தமிழ்நாடு அரசு

மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு
தொழிற்கல்வி

உணவக மேலாண்மை

கருத்தியல் & செய்முறை

தமிழ்நாடு அரசு விலையில்லாப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனிதநேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

00_FSM_TAMIL_FM.indd 1 27-02-2019 5.39.48 PM

தமிழ்நாடு அரசு

முதல்பதிப்பு - *2018*
திருத்திய பதிப்பு - *2019*

(புதிய பாடத்திட்டத்தின்கீழ்
வெளியிடப்பட்ட நூல்)

விற்பனைக்கு அன்று

பாடநூல் உருவாக்கமும்
தொகுப்பும்

மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்

© SCERT 2018

நூல் அச்சாக்கம்

தமிழ்நாடு பாடநூல் மற்றும்
கல்வியியல் பணிகள் கழகம்

www.textbooksonline.tn.nic.in

முன்னுரை

உணவு அடிப்படை தேவை மட்டுமல்லாது உணவக மேலாண்மை மற்றும் உணவு வழங்குதலின் மேலாண்மை இன்றைய காலகட்டத்தின் முக்கிய தேவையாக உள்ளது. மேல்நிலைப்பள்ளி தொழிற்கல்வி பிரிவில் பதினோராம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கு உதவும் வகையில் உணவக மேலாண்மை என்னும் இப்புத்தகம் அறிமுகப்படுத்தப்படுகிறது. புதுவகையான உணவு வகைகள் உருவாக்கவும் மற்றும் உணவகங்களின் செயல்பாடுகளில் ஆர்வம் உள்ள மாணவர்களுக்கும் இது ஒரு வழிகாட்டியாக இருக்கும். இப்புத்தகத்தில் உணவக நிறுவனங்கள், உணவின் அடிப்படைகள், பயன்படுத்தும் உபகரணங்கள், உணவு தேர்ந்தெடுத்து தயாரித்தலின் நுட்பங்கள், பல்வேறு சமையற்கலை, அடுமனை, உணவு பாதுகாத்தல் மற்றும் பதப்படுத்துதல், உணவில் சுத்தம் மற்றும் சுகாதாரம், உணவகப் பணியாளர்களின் பண்புகள், மனோபாவம் மற்றும் ஆளுமைத்திறன் ஆகியவை பற்றி தனித்தனித்தொகுதியில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

படங்கள், அட்டவணை எடுத்துக்காட்டு மூலமாக புரிந்து கொள்ள கடினமான கருத்துக்களை எளிமையான நடை மற்றும் மொழியில் விளக்குகிறது. பாடங்களுக்குப் பின் கொடுக்கப்பட்டுள்ள செயல்முறைப்பயிற்சி அடிப்படை கொள்கைகளை விளக்கக்கூடிய வகையிலும் சுய வேலைவாய்ப்பிற்கு தயார் செய்யக்கூடிய வகையிலும் அமைந்துள்ளது.

மாணவர்கள் தாங்கள் கற்றதைவிட மேலும் அறிவினைப் பெற புத்தகத்திலிருந்து இணையதளத்தை நோக்கி கற்றல் பயணத்தைத் தொடங்கவும் முழுமையான கற்றல் அனுபவத்தை ஏற்படுத்தவும் உதவுவதே இப்புத்தகத்தின் சிறப்பாகும். குழுவாக செயல்படுதல், தலைமைப் பண்பு, தன்னம்பிக்கை உருவாக்குதல் மற்றும் தன் வயதை ஒத்த சக மாணவர்களோடு சேர்ந்து கற்பதற்கும் ஏதுவாக உள்ளது.

புத்தகத்தில் உள்ள படங்கள், பெட்டியில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள **"உங்களுக்கு தெரியுமா"** மற்றும் **ICT கார்னர்** போன்றவை ஆர்வத்தைத் தூண்டக்கூடியதாக உள்ளது. **Q.R. குறியீடு** மற்றும் **இணையத்தொடர்புகள்** உள்ளதால் கணினி வழி கற்றலை எளிதாக்குகிறது.

மனப்பாடம் செய்வதைத் தவிர்த்து செயல்வழி கற்றலை ஊக்குவிக்கிறது. மேலும் அதிகப்படியான கற்றல் குறிப்புகள் மற்றும் ஒளிப்பட காட்சிகள் (Video) மூலம் மாணவர்கள் தகவல்களை மேலும் அறிய தூண்டுகோலாக இருக்கும்.

வேகமாக வளர்ந்து வரும் உணவக நிறுவனங்களின் எதிர்கால முன்னேற்றங்களைப் பற்றி மாணவர்களுக்கு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதலே இப்புத்தகத்தின் முக்கிய நோக்கமாக உள்ளது.

நவீன உணவு தொழில்நுட்பத்தின் மையப்புள்ளியே உணவக மேலாண்மையின் கொள்கைகள் மற்றும் அதன் திறன்கள் அதிகளவு அறிந்து கொள்வதாகும். மாணவர்கள் இப்பணியினை ஏற்க தேவையான நுட்பங்களை அறிய இப்புத்தகம் உதவுகிறது.

பல்வேறு உணவக நிறுவனங்களை உருவாக்க ஆர்வமுடைய இளம் மாணவர்களுக்கு வெற்றிகரமான சுயதொழில் துவங்கி இலாபத்தை ஈட்டும் வாய்ப்பினை வழங்க இப்புத்தகம் சிறந்த வழிகாட்டியாக உள்ளது.

00_FSM_TAMIL_FM.indd 3 27-02-2019 5.39.49 PM

புத்தகத்தினை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது?

கற்றல் நோக்கங்கள்:	உணவக மேலாண்மை அடிப்படை கோட்பாடுகளை எளிதாக புரிந்து கொள்ளும் வகையில் இப்புத்தகம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
பாடச்சுருக்கம்:	இப்புத்தகம் பாடத்தை செயல்முறை அணுகுமுறையில் படிக்க உரிய விளக்கங்களுடன் வழிவகுக்கிறது.
தெரியுமா உங்களுக்கு?	உங்களின் அறிவைத் தூண்டும் நோக்கில், உரிய பாடத்தில், பாடம் சார்ந்து நீங்கள் மேலும் அறிந்து கொள்ள வேண்டிய சிறப்பு, கூடுதல் நிகழ் கால உண்மைகள் பற்றிய தகவல்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள.
கலைச்சொற்கள்:	ஒவ்வொரு பாடத்திலும் உள்ள முக்கியமான சொற்கள் சிறு விளக்கங்களுடன் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன..
மாணவர் செயல்பாடு:	பாடத்தின் செய்முறை திறன் வளர்த்துக் கொள்ளும் வகையில் மாணவர் செயல்பாடுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
படவிளக்கங்கள்:	துரிதமாக புரிந்து கொள்ளும் வகையில் படங்கள், மற்றும் நெகிழ்வுப்படங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
வினாக்கள்:	உங்களின் கற்றல் திறனைச் சோதித்துக் கொள்ளும் நோக்கில் தங்களின் பயிற்சிக்காக எளிய, நடுத்தர மற்றும் உயர் நிலை வினாக்களின் மாதிரி கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
QR Code:	பாடங்களை மேலும் விரிவான தகவல்களுடன் படித்து அறிவை வளர்த்துக் கொள்ள பாடங்களுக்கிடையே QR குறியீடுகளும் தரப்பட்டுள்ளன.
அட்டவணைகள்:	துரிதமாக புரிந்து கொள்ளும் வகையில் அட்டவணைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

00_FSM_TAMIL_FM.indd 4 27-02-2019 5.39.49 PM

மேற்கோள் நூல்கள்	பாடத்தில் கூடுதல் அறிவைப் பெற ஒவ்வொரு பாட இறுதியிலும் மேற்கோள் நூல்கள் குறிக்கப்பட்டுள்ளன.
இணையத்தில் தேட	பாடங்களை மேலும் விரிவான தகவல்களுடன் படித்து அறிவை வளர்த்துக் கொள்ள இணையதளத் தகவல்கள் தரப்பட்டுள்ளது
மாதிரி வினாத்தாள்	தங்களின் பயிற்சிக்காக எளிய, நடுத்தர மற்றும் உயர் நிலை வினாக்களின் மாதிரி கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

00_FSM_TAMIL_FM.indd 5 27-02-2019 5.39.50 PM

தொழிற்கல்வி பிரிவு – உணவக மேலாண்மை கற்றலின் முக்கியத்துவம்

- தொழில் முனைவோர் ஆவதற்கான சிறப்பு பயிற்சிக்கான ஆயத்தங்களை செய்தல்.
- உணவு பதப்படுத்துதலை சிறு தொழிலாக செய்தல்.
- அடுமனை ஒன்றினை அமைத்தல்.
- சிற்றுண்டி கடை (Snack bar) / ஆரோக்கிய உணவுகளைக் கொண்ட சாலையோரக்கடை (Kiosk) / சாலட் / புதிய பழச்சாறு / மூலிகை பானங்கள் கொண்ட சிறுகடைகளை துவக்குதல்.
- பல்வேறு விதமான விருந்து நிகழ்வுகளை திட்டமிட்டு செயல்படுத்தும் நிகழ்ச்சி ஒருங்கிணைப்பாளருக்கான (Event Manager) தன்னம்பிக்கையை வளர்த்தல்.
- பல தானிய பொடி, ஆரோக்கிய பானங்களைத் தயாரிக்கும் உடனடி தயாரிப்பு (Ready mix) பொடி, சிறுதானிய பொடி, பதப்படுத்தப்பட்ட பொருட்களான வற்றல், வடகம், ஊறுகாய், உலர்ந்த மசாலா பொடிகள் மற்றும் உப்பிட்ட பொருட்கள் போன்றவற்றை தயாரித்து விற்பனை செய்வது பற்றி திட்டமிடுதல்.
- தொழில்துறையில் வல்லுனர்களைக் கொண்டு மாணவர்களுக்கு சிறப்பு பயிற்சி அளிப்பதன் மூலம் எதிர்காலத்தில் சுயதொழிலில் ஈடுபடுவதற்கான வழிமுறைகளை அறிந்துகொள்ள வாய்ப்பினை ஏற்படுத்துதல்.

தொழிற்சார்ந்த படிப்புகள்

- குறு, சிறு மற்றும் நடுத்தர தொழில்முனைவோர் வளர்ச்சி நிறுவனம் - சென்னை, கோயம்புத்தூர், தூத்துக்குடி, திருநெல்வேலி. www.chennaimsmedi.com
- TNAU: தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகம் – கோயம்புத்தூர், மதுரை, சென்னை. www.tnau.ac.in
- IHM: உணவக மேலாண்மை, உணவு தொழில்நுட்பம் மற்றும் சத்துணவு நிறுவனம் – தரமணி, சென்னை. www.shiksha.com
- EDI: இந்திய தொழில்முனைவோர் வளர்ச்சி நிறுவனம். www.ediindia.org.
- NAF: தேசிய விவசாய நிறுவனம் – சென்னை. https://naf.org.

00_FSM_TAMIL_FM.indd 6 27-02-2019 5.39.50 PM

உணவக நிறுவனங்களில் தொழில் முனைவோருக்கான வழிமுறைகள்

I. தானியங்கள், சிறு தானியங்கள் மற்றும் அதன் தயாரிப்புகள்	■ பல தானியப்பொடிகள் தயாரித்தல் ■ தேவைக்கேற்ற எளிய உணவுகளைத் தயாரித்தல் ■ உலர்ந்த உடனடி தயாரிப்பு பொடிகளைக் (Dry Mixes) கொண்டு காலை உணவு வகைகளைத் தயார் செய்தல்
II. பருப்பு மற்றும் பயறு வகைகள்	■ சிற்றுண்டி வகைகளைத் தயாரிப்பதற்கு தேவையான உலர் பொடிகளை உருவாக்குதல் ■ முளைவிட்ட பயறுகளைத் தயாரித்தல்
III. பால் மற்றும் பால் பொருட்கள்	■ உடனடி ரெடிமேட் இனிப்பு தயாரிப்பிற்கான கலவைகளை உருவாக்குதல் ■ ஆர்கானிக் ஐஸ்கிரீம் தயாரித்தல்
IV. காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள்	■ வற்றல், வடகம் தயாரித்தல் ■ உடனடி தயாரிப்புகள் (Ready to Serve), பானங்கள், ஸ்குவாஷ், ஜாம், ஜெல்லி, பதப்படுத்தப்பட்ட மற்றும் மூலிகை பானங்கள் தயாரித்தல் ■ உப்பிடுதல் மற்றும் ஊறுகாய் போடுதல்
V. கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துக்கள் சர்க்கரை மற்றும் வெல்லம்	■ புதுமையான சாக்லேட் தயாரித்தல் ■ கொட்டைகள், ஆளி விதைகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டு சாக்லேட்டை வடிவமைத்தல்

00_FSM_TAMIL_FM.indd 7 27-02-2019 5.39.50 PM

பொருளடக்கம்

கோட்பாடு

1 உணவக நிறுவனங்கள்

1.1 உணவு வழங்கும் நிறுவனம் – ஓர் அறிமுகம் 1

1.2 உணவக மேலாண்மையின் நோக்கங்கள் 2

1.3 உணவு வழங்கும் நிறுவனங்கள் 2

1.4 உணவு நிறுவனங்களின் பணிகள் 7

1.5 உணவகங்களில் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய பொதுப்பண்புகள் 9

2 உணவின் அடிப்படைகள்

2.1 உணவின் பணிகள் 13

2.2 அடிப்படை நான்கு உணவு தொகுப்பு மற்றும் உணவு பிரமீடு 15

2.3 நல்ல ஆரோக்கியத்திற்கு மூலிகைகளின் பங்கு 18

2.4 உணவு தயாரிக்கும் முன் செய்ய வேண்டியவை 20

2.5 உணவு வழங்கும் நிறுவனத்தில் வாடிக்கையாளர்களுக்கு ஏற்ற வகையில் உணவு தயாரித்தல் 24

3 உணவினைத் தேர்ந்தெடுத்தல் மற்றும் சமைக்கும் முறைகள்

3.1 உணவைத் தேர்ந்தெடுத்தல், வாங்குதல் மற்றும் சேமித்தல் 30

3.2 சமைக்கும் முறைகள் 35

3.3 சமைத்தலால் சத்துக்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் 40

3.4 துரித உணவும் அதன் ஆரோக்கியக் கேடுகளும் 41

00_FSM_TAMIL_FM.indd 8 27-02-2019 5.39.50 PM

4 உணவக உபகரணங்கள்

4.1 உபகரணங்களின் வரையறை மற்றும் வகைகள் 46

4.2 உணவக மூலப்பொருட்களைப் பெறுவதற்கு உதவும் கருவிகள் 50

4.3 சேமிக்க உதவும் உபகரணங்கள் 51

4.4 உணவு தயாரிக்கும் கருவிகள் 54

4.5 உணவை வைத்திருக்கவும் பரிமாறவும் உதவும் உபகரணங்கள் (Holding and Serving Equipment) 58

4.6 உபகரணங்களின் சுத்தமும் பராமரிப்பும் 59

5 அடுமனை

5.1 அடுமனைப் பொருட்களின் வகைகள் 66

5.2 பேக்கிங் செய்ய தேவையான பொருட்கள் 67

5.3 பிஸ்கெட் மற்றும் குக்கீஸ் தயாரிப்பு 72

5.4 பேக்கரி 76

6 உணவினைப் பதப்படுத்துதல்

6.1 உணவு பதப்படுத்துவதின் முக்கியத்துவம் மற்றும் கோட்பாடுகள் 82

6.2 உணவினைப் பதப்படுத்தும் முறைகள் 83

6.3 உப்பிடுதல் மற்றும் ஊறுகாய் போடுதல் 90

6.4 நொதித்தல் 94

7 உணவுப் பட்டியல் மற்றும் சமையற்கலை

7.1 உணவுப்பட்டியலைத் திட்டமிடுதல் (Menu planning) 100

7.2 உணவுப் பட்டியல் வகைகள் (Types of Menu) 101

7.3 உணவுப்பட்டியல் அட்டையைத் தயாரித்தல் (Preparation of Menu Card) 104

7.4 சமையற்கலை வகைகள் (Types of cuisines) 105

00_FSM_TAMIL_FM.indd 9 27-02-2019 5.39.50 PM

8 உணவு நுண்ணுயிரியல்

8.1 உணவில் நுண்ணுயிரிகளின் முக்கிய பங்கு 117

8.2 உணவு கெடுதல் 119

8.3 உணவு விஷமாதல் மற்றும் தடுப்புமுறை 124

8.4 உணவு சேவையில் சுத்தம் மற்றும் பாதுகாப்பு 126

9 மனப்பான்மையும் ஆளுமைத்திறனும்

9.1 அலுவலகம் மற்றும் நிர்வாகம் 134

9.2 உணவக நிறுவன பணியாளர்களின் அணுகுமுறை 135

9.3 தன்சீர்படுத்துதல் 138

9.4 உணவு மற்றும் பானம் பரிமாறும் பணியாளர்கள் 139

செயல்முறை

1 உணவக நிறுவனங்கள்

1.1 உணவக நிறுவனங்களைத் தரமிடுதல் 146

1.2 உணவகங்களைச் சென்று பார்வையிடுதல் 147

2 உணவு அடிப்படைகள்

2.1 மாணவரின் தினசரி உணவினை மதிப்பீடு செய்தல் 150

2.2 மாணவர்களுக்கான சமசீரான (சீருணவு) உணவைத் திட்டமிடுதல் 154

2.3 மருத்துவ மூலிகைகளைக் கண்டறிதல் மற்றும் ஒரு உணவு தயாரித்தல் 157

2.4 பல்வேறு வகையான காய்கறி வெட்டும் முறைகள் 160

3 உணவினைத் தேர்ந்தெடுத்தல் மற்றும் சமைக்கும் முறைகள்

3.1 அளவை முறைகள் 162

3.2 சமைக்கும் முறைகள் 164

00_FSM_TAMIL_FM.indd 10 27-02-2019 5.39.50 PM

3.3 அடுப்பில்லா சமையல் / சாலட் தயாரிப்பு 167

3.4 சர்க்கரையைப் பயன்படுத்தி சமைத்தலின்பல்வேறு நிலைகள் 168

4 உணவக சாதனங்கள்

4.1 உணவக சாதனங்களின் சந்தை நிலவரம் 170

4.2 உணவகத்திற்குச் சென்று பார்வையிட்டு அறிக்கை தயார் செய்தல் 171

5 அடுமனை

5.1 ஈஸ்ட் கரைசல் தயாரித்தல் 173

5.2 பிஸ்கெட் மற்றும் குக்கீஸ் தயாரிப்பு 175

5.3 ஒரு அடுமனை அல்லது கடைக்குச் சென்று பார்வையிடல் 179

6 உணவு பதப்படுத்துதல்

6.1 உலர வைத்தல் 181

6.2 உலர்ந்த பொடிகள் 183

6.3 தக்காளி மற்றும் எலுமிச்சை ஊறுகாய் தயாரித்தல் 186

7 உணவுப்பட்டியல் மற்றும் சமையற்கலை – செய்முறை

7.1 வடஇந்திய உணவு வகை தயாரித்தல் 188

7.2 தென்னிந்திய சமையற்கலை உணவு வகைகள் தயாரித்தல் 190

7.3 பாரம்பரிய உணவு வகைகள் தயாரித்தல் (தமிழ்நாடு) 194

8 உணவு நுண்ணுயிரியல்

8.1 நொதித்தலில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு 196

8.2 உணவு கெடுதலுக்குக் காரணமான நுண்ணுயிரிகளை அட்டவணைப்படுத்துதல் 198

8.3 ஒரு உணவகத்தின் சுகாதார நடைமுறைகளை ஆராய்தல் 199

9 மனப்பான்மையும், ஆளுமைத் திறனும்

9.1 உணவக பணியாளர்களிடம் இருக்க வேண்டிய பண்புகளைக் கூர்ந்து நோக்குதல் 201

உணவக மேலாண்மை மாதிரி வினாத்தாள் 206

மேற்கோள் நூல்கள் 209

சொற்களஞ்சியம் 212

UNTZ5X

மின்னூல்

UNZ8IN

மதிப்பீடு

B150_11_FD.M_TM

இணைய வளங்கள்

TN_QR_TAM

பாடநூலில் உள்ள விரைவு குறியீட்டைப் (QR Code) பயன்படுத்துவோம்! எப்படி?

- உங்கள் திறன்பேசியில், கூகுள் playstore /ஆப்பிள் app store கொண்டு QR Code ஸ்கேனர் செயலியை இலவசமாகப் பதிவிறக்கம் செய்து நிறுவிக்கொள்க.
- செயலியைத் திறந்தவுடன், ஸ்கேன் செய்யும் பொத்தானை அழுத்தித் திரையில் தோன்றும் கேமராவை QR Code–இன் அருகில் கொண்டு செல்லவும்.
- ஸ்கேன் செய்வதன் மூலம் திரையில் தோன்றும் உரலியைச் (URL) சொடுக்க, அதன் விளக்கப் பக்கத்திற்குச் செல்லும்.

00_FSM_TAMIL_FM.indd 12 27-02-2019 5.39.50 PM

அலகு **1**

உணவக நிறுவனங்கள்

UP3V7K

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- உணவக நிறுவனத்தின் நோக்கம் பற்றிய அறிவைப் பெறுதல்
- பல்வேறு வகையான உணவக நிறுவனங்களைப் பற்றிய அறிவைப் பெறுதல்
- உணவக நிறுவனங்களின் பணிகளைப் புரிந்துகொள்ளுதல்
- உணவக நிறுவனங்களின் பொதுவான பண்புகளைப் பற்றி அறிதல்

1.1 உணவு வழங்கும் நிறுவனம் – ஓர் அறிமுகம்

உணவு வழங்கும் நிறுவனம் என்பது வழக்கமான வீட்டுத் தயாரிப்பை விட அதிக அளவு உணவினைத் திட்டமிட்டு, தயாரித்து பரிமாறுவதே ஆகும். இந்தியாவில் உணவு வழங்கும் நிறுவனம் பழங்காலத்தில் சத்திரங்கள் போன்ற அமைப்பிலிருந்து மாறி முதன்மையான வர்த்தகமாக விரிவடைந்துள்ளது.உணவு வழங்கும் நிறுவனமும், விருந்தோம்பலும் உலகளாவிய அளவில் வளர்ந்து வருவதற்கு 3'T' களான சுற்றுலா (Tourism), பயணம் (Travel), வர்த்தகம் (Trade) ஆகியவை காரணமாக இருக்கின்றன.

ஒரு உணவக நிறுவனம் சரியான விலையில் உணவு மற்றும் பானங்களை இருப்பிட வசதியோடு சேர்த்து வழங்குகிறது.அதனால் இத்துறையானது சேவைத்துறையின் கீழ் வருகிறது.இங்கு வாடிக்கையாளருக்கு விருந்தோம்பல் மட்டுமல்லாமல், உணவை நயம்பட அலங்கரிப்பது, புன்னகையுடன் பரிமாறுவது போன்ற நிறைவான அனுபவங்களும் கிடைக்கிறது.

வரையறை: உணவக மேலாண்மை என்பது ஒரு உணவகத்தின் மொத்த செயல்களை நிர்வகிப்பதாகும். இது பயணிகளுக்குத் தேவையான உணவோடு, இருப்பிடமும் வழங்கும் இடமாகும்.

உணவக நிறுவனத்தின் அடிப்படை நோக்கம் என்பது உணவு மற்றும் பானங்களை நல்ல சூழலில் குறைந்த விலையில் கலையுணர்வுடன் வாடிக்கையாளருக்குத் திருப்தியை ஏற்படுத்தும் வகையில் வழங்குவதாகும். சுகாதாரமான சூழலில் தரத்தோடு கூடிய பாதுகாப்பான மற்றும் சுவையான உணவு பரிமாறப்பட வேண்டியது அவசியம்.

இன்றைய காலத்தில் உணவு மற்றும் பானம் வழங்கும் துறைகள் எண்ணிக்கையில் பெருகியிருந்தாலும், ஆரம்பகாலத்தில் இவை மிகவும் குறைந்த அளவே இருந்ததன. இந்திய கலாச்சாரம், பழக்கவழக்கங்கள் மற்றும் நாகரீகங்களில் உணவு சேவை பண்டைய காலம் முதலே வேரூன்றி இருந்தது. இடைப்பட்ட காலத்தில் சமய விழாக்களிலும், அரச குடும்பங்களிலும், குருகுல கல்வி போதிக்கும் இடங்களிலும் அதிக அளவு உணவு தயாரிப்பானது பின்பற்றப்பட்டது. வரலாற்று ரீதியாக மக்கள் உணவருந்தும் இடமானது அவர்கள் பயணம் செய்ய விரும்பும் இடத்தைப் பொறுத்தே

தீர்மானிக்கப்படுகிறது. அவை புனித பயணம், கல்வி, வேலை, உடல்நலம், விளையாட்டு மற்றும் ஓய்விற்காக செல்லும் இடங்களைப் பொறுத்து அமையலாம். இதிலிருந்து சிறிது சிறிதாக உணவுத் தொழில்துறையானது அதிநவீன வசதிகளுடன் இன்று உயர்ந்த நிலையை அடைந்துள்ளது. இந்தியாவின் முதல் உணவு விடுதி மும்பையில் அரபிக்கடல் ஓரத்தில் நிறுவப்பட்ட தாஜ்மகால் பேலஸ் ஆகும்.

1.2 உணவக மேலாண்மையின் நோக்கங்கள்

UP94KB

உணவக மேலாண்மை இன்றைய காலத்திற்கும், எதிர்காலத்திற்கும் ஏற்ப பரந்த நோக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது. உலகமயமாதல், அவசரமான வாழ்க்கை முறை, உணவுப் பழக்கவழக்கங்களில் மாற்றம் போன்றவை உணவுத் தொழில்துறையின் வளர்ச்சிக்கான சில காரணங்களாகும். மக்கள் வெளியிடங்களில் உணவருந்துவது நாளுக்கு நாள் அதிகரித்துக் கொண்டே வருகிறது.மேலும் வாடிக்கையாளர்கள் ஆரோக்கியம் தரும் பாதுகாப்பான உணவையே விரும்புகிறார்கள்.

ஒரு உணவகமானது சிறியதாகவும் நடுத்தரமாகவும் அல்லது பெரியதாக இருந்தாலும் உணவக மேலாண்மை என்பது மிகவும் அவசியமான ஒன்றாகும். இவற்றை மனதில் கொண்டு உணவக மேலாண்மையின் நோக்கம் மற்றும் வாய்ப்புகள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

- உணவக நிறுவனத்தை வெற்றிகரமாக செயல்படுத்தும் தொழிலதிபராதல்
- உணவக நிறுவனத்தின் செயல்களை நிர்வகித்தல்.
- "ஒப்பந்த அடிப்படையில்" உணவை வழங்குவதற்காக பெருநிறுவனங்களையும் தொழில்துறைகளையும் இணைத்தல்.
- மருத்துவமனைகளில் உணவு வழங்கும் சேவைகளை நிர்வகித்தல் (எ.கா) கேன்டீன் மற்றும் உணவு ஆலோசனை வழங்குதல்
- உணவு பதப்படுத்தும் நிறுவனம் மற்றும் அடுமனையைத் தொடங்குதல்.
- சாலட், பழச்சாறுகள் மற்றும் மூலிகை பானங்கள் போன்ற சத்தான உணவுகளுடன் கூடிய ஒரு சிற்றுண்டி கடை / பெட்டிக்கடை (Kiosk) நிறுவுதல்.
- கல்லூரிகள் மற்றும் பள்ளிகளில் ஆசிரியராகப் பணிபுரிதல்.
- பல்வேறு நிகழ்வுகளில் உணவு மற்றும் பானம் வழங்குதலின் அனைத்துத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் மேலாளராக வேலை செய்தல்.
- புது வகையான உணவு தயாரிப்புகளை உருவாக்கி, உணவு வடிவமைப்பாளராக ஆகுதல்.
- விமானம், இரயில்வே மற்றும் கப்பலில் உணவு வழங்கும் பிரிவில் பணிபுரிதல்.
- நவீன சமையற்கலை உத்திகளைக் கையாளுதல்.
- பலவிதமான வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்குதல்.
- சமுதாயத்திற்குச் சிறந்த, ஆரோக்கியமான உணவுகளைத் தயார் செய்து வழங்குதல்.

1.3 உணவு வழங்கும் நிறுவனங்கள்

உணவு வழங்கும் நிறுவனங்களை வணிகம் சார்ந்த நிறுவனங்கள் என்றும் வணிகம் சாராத நிறுவனங்கள் என்றும் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

1.3.1 வணிகம் சார்ந்த நிறுவனங்கள்

வணிகம் சார்ந்த நிறுவனங்கள் வியாபார ரீதியாக அல்லது இலாப நோக்கத்திற்காக செயல்படுபவையாகும். (எ.கா) ஹோட்டல்

▲ புகைப்படம் 1.1 வணிகம் சார்ந்த நிறுவனங்கள்

01_FSM_Theory_Tamil_Ch1.indd 2 20-02-2019 6.35.33 PM

(Hotels). வணிகம் சார்ந்த உணவு நிறுவனங்கள் வாடிக்கையாளரின் பலவித தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யக் கூடிய வகையில் பலவகைகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் சில வணிகம் சார்ந்த நிறுவனங்கள் பின்வருவனவாகும்.

அ. கா:ஃபிடீரியா (Cafeteria): கா:ஃபிடீரியாவில் பலவகையான சூடான மற்றும் குளிர்ந்த உணவு வகைகள் வரிசையாக உள்ள வழங்குமிடங்களில் (Counters) கொடுக்கப்படுகிறன. வாடிக்கையாளர்கள் உணவுத் தட்டினை எடுத்துக் கொண்டு வரிசையாக வைக்கப்பட்ட உணவு வகைகளிலிருந்து தேவையான உணவினைத் தேர்ந்தெடுப்பார்கள். பின்பு கடைசி பிரிவிலுள்ள நபரிடம் (Cashier) வாடிக்கையாளர் தேர்ந்தெடுத்த உணவு வகைகளுக்கான பணத்தைச் செலுத்தி உணவருந்தும் மேசையில் அமர்வார்கள். இந்தியாவில் அதிகமாக கா:ஃபிடீரியாவில் வாடிக்கையாளர்கள் பணத்தை முதலில் செலுத்தி தேவையான உணவை எடுத்துச் சென்று உண்பார்கள்.

உணவருந்தும் மேசையின் மேல் அடிப்படைத் தேவைகளான தண்ணீர், உப்பு, மிளகுத்தூள், உறிஞ்சும் ஸ்ட்ராக்கள் (Straw holder), கை துடைக்கும் துணிகள் (Napkins) மற்றும் தண்ணீர் டம்ளர்கள் வைக்கப்பட்டிருக்கும்.

இரயில் நிலையங்கள், திரையரங்குகள், வணிக வளாகம் மற்றும் பள்ளி, கல்லூரி அலுவலகங்களில் வாடிக்கையாளர்கள் உடனடி சேவையை எதிர்பார்ப்பதால் கா:ஃபிடீரியா இவ்விடங்களில் இருப்பது பொருத்தமானதாகும்.

ஆ. கா:ஃபி கடை (Coffee Shop): இவை ஒரு தனியார் நிறுவனம் அல்லது உணவு வழங்கும் நிறுவனத்திற்கு உள்ளேயே செயல்படக் கூடியது. இங்கு ஒரு நாளின் 24 மணி நேரமும் சிற்றுண்டி மற்றும் பானங்கள் வழங்கப்படுகின்றன. இங்கு உணவு வழங்குதலும் சூழலும் சாதாரணமாக இருக்கும்.

இருக்கை, மேசை வசதிகள் மற்றும் பரிமாறும் கருவிகள் அதிக விலையுள்ளதாக இருக்காது. விருந்தாளிகளால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உணவு வகைகள், சமையலறையில் தட்டுகளில் வைத்து அலங்கரிக்கப்பட்டு பரிமாறப்படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 1.2 கா:ஃபி கடை

இ. கியாஸ்க் (Kiosk) – சாலையோரக் கடை: இது நடைபாதையில் தற்காலிகமாக அல்லது நிரந்தரமாக செயல்படும் ஒரு சிறிய கடையாகும். இங்கு கா:ஃபி, தேநீர், சாக்கலேட்டுகள், பேஸ்ட்ரீஸ் மற்றும் சிற்றுண்டிகள் விற்பனை செய்யப்படும்.

▲ புகைப்படம் 1.3 கியாஸ்க்

இங்கு வாங்கப்பட்ட உணவுவகைகள் எடுத்துச் செல்லக் கூடிய வகையிலோ அல்லது அங்கேயே அமர்ந்து உண்ணக்கூடிய வகையிலோ ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருக்கும். பெரும்பாலான கியாஸ்க்கில் இருக்கையில் அமர்ந்து உண்ணக்கூடிய வசதி இருக்காது.

ஈ. நடமாடும் உணவகம் (Meals on Wheels): நடமாடும் உணவகம் என்பது இரண்டாம் உலகப்போரின் போது இங்கிலாந்தில்

01_FSM_Theory_Tamil_Ch1.indd 3 20-02-2019 6.35.34 PM

ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இராணுவத்தினருக்கு 1943-ஆம் ஆண்டில் தள்ளுவண்டியில் உணவை வைத்து எடுத்துச் செல்லப்பட்டது. அது சூடாக வைப்பதற்கு வைக்கோல் கட்டுக்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. ஆரம்ப காலத்தில் நடமாடும் உணவகமானது ஒரு தன்னார்வத் தொண்டாக ஆரம்பிக்கப்பட்டு, காலப்போக்கில் இலாப நோக்கத்துடன் செயல்படும் ஒரு தொழிலாக மாற்றமைடைந்துள்ளது. இந்த எண்ணமே இன்றைய காலத்திற்கேற்ப நவீன மாற்றங்களுடன் விரிவுபடுத்தப்பட்டுள்ளது.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

மோட்டல்ஸ் –
நெடுஞ்சாலையில் அமைந்திருக்கும் உணவகமே மோட்டல் எனப்படும். இங்கு உணவகத்துடன் வாகனங்கள் நிறுத்தும் வசதியும் இருக்கும்.

உணவானது ஒரு பெரிய சமையற்கூடத்தில் அதிக அளவில் தயாரிக்கப்பட்டு வீடுகள், அலுவலகங்கள் மருத்துவமனைகள் மற்றும் சமுதாயத்தில் தனியாக வாழும் முதியவர்களுக்கும் வழங்கப்படுகிறது. இன்றைய காலகட்டத்தில், உணவகமானது உணவை நேரடியாக வாடிக்கையாளர்களின் வீடுகளுக்கே சென்று வழங்குகிறது. இது போலவே பேருந்துகள், ரயில்கள் மற்றும் விமானங்களிலும் உணவு வழங்கப்படுகிறது.

பிரதான உணவு மற்றும் பலவகையான சிற்றுண்டிகள் ஒரு இடத்தில் தயாரிக்கப்பட்டு வேறு பொதுவான இடங்களில் ஒரு மையப் பகுதிக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டு விற்கப்படுகின்றது. இவ்வகையான உணவகமானது ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு அல்லது மக்கள் அதிகமாகக் கூடும் இடங்களில் கொண்டு சென்று விற்கப்படுகிறது.

உ. விமான நிலைய ஓய்வகங்கள் (Airport Lounges): விமான நிலைய ஓய்வகங்களில் காலை உணவு, மதிய உணவு மற்றும் இரவு உணவிற்கான விரிவான உணவுப்பட்டியல்

▲ புகைப்படம் 1.4 விமான நிலைய ஓய்வகங்கள்

இருக்கும். இதில் பிரதான உணவுகள் சூடான மற்றும் குளிர்ந்த பானங்கள், சாலட்கள் மற்றும் இனிப்பு வகைகள் அடங்கும். இங்கு உணவருந்துவதற்கும், ஓய்வு எடுப்பதற்கும் தேவையான இதமான சூழல் அமைந்துள்ளது. பயணிகள் தங்களுக்கு விருப்பமான உணவு மற்றும் பானங்களை உணவருந்தும் இடத்திற்குத் தாங்களாகவே எடுத்துச் செல்வார்கள்.

ஊ. குடும்ப உணவகம் (Family restaurant): இதில் உணவகங்கள் செயல்படும் நேரத்திற்கேற்றவாறு ஒரு வகை அல்லது பலவகையான உணவு வகைகளைப் பற்றிய

▲ புகைப்படம் 1.5 குடும்ப உணவகம்

01_FSM_Theory_Tamil_Ch1.indd 4 20-02-2019 6.35.37 PM

விரிவான உணவுப்பட்டியல் இருக்கும். நல்ல சூழலில் வசதியான இருக்கை இருப்பதால் விருந்தினர்கள் ஓய்வாக உணவருந்தலாம்.

ஏ. துரித உணவகம் (Fast food outlets): துரித உணவகமானது எளிதாக தயார் செய்யக்கூடிய சூடான மற்றும் குளிர்ந்த பானங்களின் குறிப்பிட்ட உணவுப்பட்டியலைக் கொண்டிருக்கும். மேலும் துரித உணவுகள் ஏற்கனவே தயார் செய்யப்பட்டு சூடாக வைக்கப்பட்டிருக்கும். இங்கு உணவு விரைவாக வழங்கப்பட வேண்டும். சமையற்கூடத்தில் தயாரிக்கப்பட்ட உணவு, தட்டுக்களில் வைக்கப்பட்டு, வாடிக்கையாளருக்கு வழங்கப்படுகிறது.

ஏ. ஒருங்கிணைந்த உணவகம் (Food court): ஒருங்கிணைந்த உணவகத்தில் பலவித உணவுவகைகளைப் பற்றிய பட்டியல் இருக்கும். இங்கு உணவருந்தும் இடத்தைச் சுற்றி பலவித உணவகங்கள் அமைந்திருக்கும். வாடிக்கையாளர்கள் தங்களுக்கு விருப்பமான

▲ புகைப்படம் 1.6 துரித உணவகம்

▲ புகைப்படம் 1.7 ஃபுட் கோர்ட்

உணவுகளை இவ்வுணவகங்களிலிருந்து தேர்ந்தெடுத்து உண்பார்கள். இவ்வகை உணவகங்கள் பல்வேறு வகையான வணிகவளாகங்களில் (Shopping mall) இருக்கும்.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

உணவக நிறுவனங்களை நட்சத்திரத் தரப்படுத்துதல் (Star rating of hotels)
இந்த முறையில் உணவகங்கள் அதன் சூழல், வசதிகள், முழுமையான உபசரிப்பு மற்றும் விருந்தோம்பல் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் 1 நட்சத்திரம் முதல் 7 நட்சத்திர தரங்கள் வழங்கப்படுகிறது.

ஐ. கருத்தினை மையமாகக் கொண்டு செயல்படும் உணவகம் (Theme restaurant): இங்கு ஒரு கருத்தினை மையமாக வைத்துக் குறிப்பிட்ட உணவுப்பட்டியல் இருக்கும். உணவகத்தின் கருத்தினை வெளிப்படுத்தும் வகையில், கட்டிட அமைப்பும், விளக்குகளும், இசையும் இருக்கும். மற்ற உட்புற அலங்காரத்துடன் விருந்தினர்கள் ஓய்வெடுக்க வசதியான சூழலும் இருக்கும்.

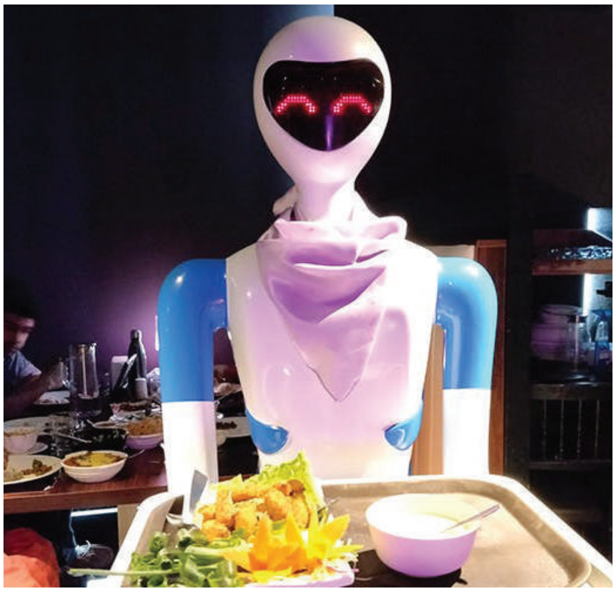
ரோபோட் தீம் ரெஸ்ட்டாரென்ட் (Robot Theme Restaurant): உணவு தயாரித்தல் மற்றும் வழங்குதலில் புதுமையான உத்திகளைப் புகுத்துவதன் மூலம் உணவக நிறுவனங்கள் முன்னேற்றத்தில் உச்சநிலையை

UPCR98

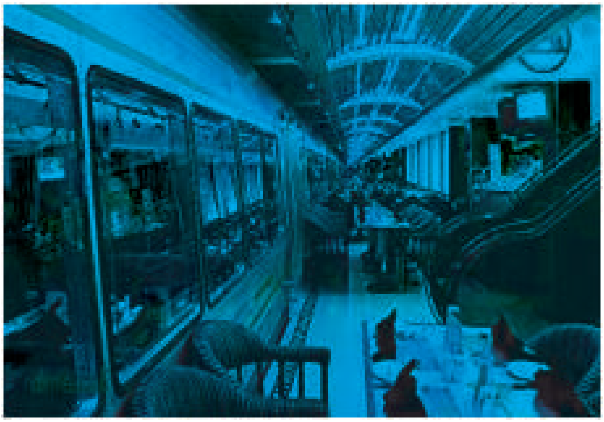
உங்களுக்கு தெரியுமா?

தானியங்கி இயந்திரம் (Vending machine)
இந்த தானியங்கி இயந்திரத்தில், வாடிக்கையாளர்களே நாணயங்கள் அல்லது சிறப்பு அட்டைகளை உட்செலுத்தி அதன் மூலம் சாக்லேட், பானம் மற்றும் சிற்றுண்டிகளை (Snacks) பெற முடியும்.

01_FSM_Theory_Tamil_Ch1.indd 5 20-02-2019 6.35.38 PM



▲ புகைப்படம் 1.8 ரோபோட் தீம்



▲ புகைப்படம் 1.9 வணிகம் சாராத உணவு நிறுவனங்கள்

அடைந்துள்ளன. இன்றைய காலகட்டத்தில் புதுமையான கருவை மையப்படுத்தி சிறப்பான விருந்தோம்பல் புதிய மாற்றத்தை ஏற்படுத்தி உள்ளன. தற்போது உள்ள தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியின் காரணமாக இணையதளம், ஐபேட் (ipad) மற்றும் ரோபோக்களைப் பயன்படுத்தி உணவு வழங்கப்படுகிறது.

இந்தியாவில் முதன்முதலாக சென்னையில் ரோபோட் தீம் உணவகம் தொடங்கப்பட்டுள்ளது. இதில் ரோபோக்கள் மூலம் விருந்தினருக்கு உணவு பரிமாறப்படுகிறது.

1.3.2 வணிகம் சாராத உணவு நிறுவனங்கள்

வணிகம் சாராத உணவு நிறுவனங்கள் என்பது கல்லூரிகள், பல்கலைக்கழகங்கள், மருத்துவ மையங்கள், தொழில் நிறுவனங்கள், இராணுவ பிரிவுகள், பகல்நேர பராமரிப்பு மையங்கள், அனாதை இல்லங்கள் மற்றும் முதியோர் இல்லங்களில் வழங்கப்படும் உணவு மற்றும் தங்கும் வசதியை இலவசமாக வழங்கும் இடமாகும். இந்நிறுவனங்கள் உணவு தயாரித்து வழங்குவதோடு மற்ற நிறுவனங்களின் முக்கிய பணிகள் மற்றும் தேவைக்கேற்ப இணைந்து செயல்படும். எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு பல்கலைக்கழகத்தில் பயிலும் மாணவர்கள் படிப்பிலும், வகுப்பிலும் மற்ற பணிகளிலும் ஆற்றலுடன் செயல்படத் தேவையான சக்தியுள்ள உணவினை வழங்கும் குறிக்கோளைக் கொண்டு காஃபிடீரியா செயல்படுகிறது.

வணிகம் சாராத உணவு நிறுவனங்களில் உணவு தயாரித்து வழங்கும் வேலையை ஒப்பந்ததாரர்கள் கவனித்துக் கொள்வார்கள் அல்லது நிறுவனங்களில் பணிபுரியும் பணியாளர்களே உணவு வழங்கும் வேலையைச் செய்வார்கள். அவை சுயசேவை பிரிவாக செயல்படும்.

அ. உணவு சேவை நிறுவனங்கள் (Welfare Catering): ஓர் உணவு சேவை நிறுவனமானது பொதுமக்களுக்குத் தேவையான உணவு மற்றும் பானங்கள் வழங்குவதைச் சமூகக் கடமையாகக் கொண்டுள்ளது. மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், கல்லூரிகள், இராணுவம் மற்றும் தொழிற்சாலை நிறுவனங்கள் ஆகியவை இவற்றில் அடங்கும். மருத்துவமனைகளில் நியாயமான விலைக்குச் சத்தான உணவு கிடைப்பதால் நோயாளிகள் விரைவில் உடல்நலம் பெறுவர்.

பள்ளி மற்றும் கல்லூரி வளாகங்களுக்கு உள்ளேயே மாணவர்களுக்கும், அங்கு பணிபுரிபவர்களுக்கும் உணவு வழங்குகிறது.

01_FSM_Theory_Tamil_Ch1.indd 6 20-02-2019 6.35.39 PM

▲ புகைப்படம் 1.10 உணவு சேவை நிறுவனங்கள்

▲ புகைப்படம் 1.11 பள்ளி உணவுக்கூடம்

பள்ளி விடுதிகளில் தங்கியுள்ள மாணவர்கள் அங்குள்ள உணவுக் கூடத்தில் அல்லது பள்ளி கேன்டீனில் உணவருந்துகிறார்கள்.

ஆ. தொழிற்துறையில் உள்ள உணவகங்கள் (Industrial Catering): "**பணிபுரிபவர்களுக்கு உணவு**" என்னும் கொள்கைப்படி அந்தந்த தொழில்துறை நிறுவனங்கள் மற்றும் தொழிற்சாலைகள் பணியாளர்களுக்குத் தேவையான உணவு மற்றும் பானங்களை மிகக் குறைந்த சலுகை விலையில் வழங்கும் நிறுவனமே தொழிற்துறையில் உள்ள உணவகங்கள் என அழைக்கப்படுகிறது. பணியாளர்களுக்கு நல்ல உணவினை வழங்கும்போது அவர்கள் மகிழ்ச்சியாக இருப்பார்கள். அதன் மூலம் உற்பத்தி பெருகும் வாய்ப்பு அதிகம். எனவே உணவு சலுகை விலையில் வழங்கப்படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 1.12 தொழிற்சாலை உணவகங்கள்

1.4 உணவு நிறுவனங்களின் பணிகள்

வெற்றிகரமான உணவு நிறுவனம் என்பது உணவு மற்றும் பானங்களை அளித்தலில் தங்களின் தனித்திறனை வெளிப்படுத்துவதாக இருக்கும். பெரும்பாலான உணவு நிறுவனங்கள் கீழ்க்காணும் செயல்களை மேற்கொள்கின்றன.

- சுத்தம் செய்தல்
- சேமித்தல்
- உணவு தயாரித்தல்
- பரிமாறுதல்

அ. சுத்தம் செய்தல்: சுத்தமான, பாதுகாப்பான உணவு மற்றும் தண்ணீர் வழங்குவதை ஒரு சுகாதாரமான கழுவுமிடம் (Wash area) நிர்ணயிக்கிறது. இவ்விடமானது சமையலறைக்கு

▲ புகைப்படம் 1.13 சுத்தம் செய்தல்

01_FSM_Theory_Tamil_Ch1.indd 7 20-02-2019 6.35.48 PM

▲ புகைப்படம் 1.14 கழுவுதல்

அருகிலிருந்தால், பரிமாறுபவர்கள் பயன்படுத்திய தட்டுக்களைச் சுத்தம் செய்யுமிடத்திற்குக் கொண்டு செல்லவும், தலைமை சமையற்காரர் சுத்தமான பாத்திரங்களை எடுக்கவும் எளிதாக இருக்கும்.

ஆ. சேமித்தல்: சேமிப்பதற்கான இடத்தை உணவுப் பொருட்கள் இல்லாத (மற்ற இடம்) சேமிப்பு, உணவு சேமிப்பு என வகைப்படுத்தலாம். உணவுப் பொருட்கள் இல்லாத சேமிப்பு இடத்தை கழிவுகளைக் கொட்டுவதற்கான இடம், பாத்திரங்களைச் சுத்தப்படுத்துமிடம், சுத்தப்படுத்தியவற்றை வைப்பதற்கான இடம் என மேலும் வகைப்படுத்தலாம். இவ்விடத்தில் வாங்கிய பொருட்களை வைப்பதற்கான இடமும் இருத்தல் வேண்டும். உணவு சேமிப்பதற்கான இடத்தைக் குளிர் மற்றும் உலர்சேமிப்பு என வகைப்படுத்தலாம்.

▲ புகைப்படம் 1.15 சேமித்தல்

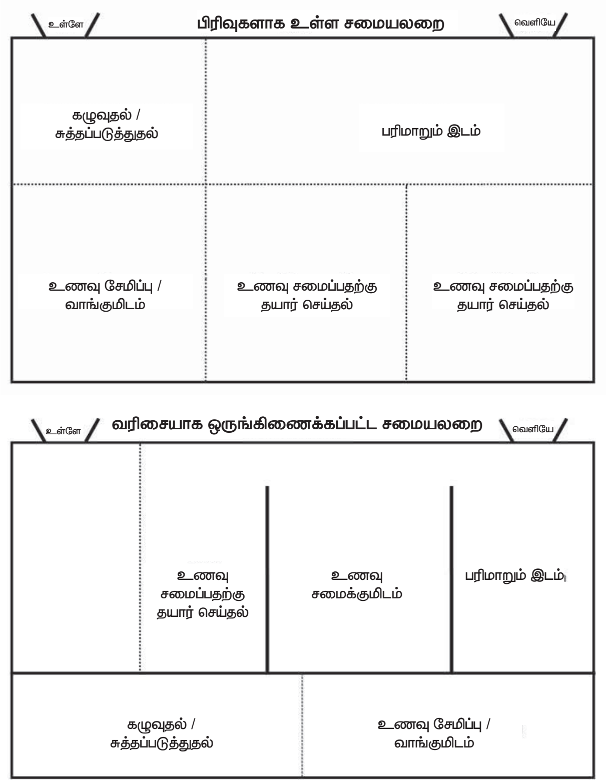
இ. உணவு தயாரித்தல்: உணவு வழங்குதலில் உணவு தயாரிப்பதற்கான இடம் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக உள்ளது. ஏனெனில் உணவுப் பட்டியலில் குறிப்பிடப்பட்டதைச் சுவைமிக்க உணவாக மாறுவதற்கான பல வேலைகள் இங்கு தான் நடைபெறுகின்றன. உணவு தயாரிப்பிற்கான முன்னேற்பாடுகளும் தயாரித்தலும் இங்கு நடைபெறுவதால் அதற்கான தனி இடம், தேவையான ஒன்றாகிறது. பெரிய உணவக வளாகங்களில் உணவு தயாரிக்கும் இடமானது அடுமனை தயாரிப்பு, பொரிப்பதற்கான இடம், கிரில்லிங் (Grilling), சமைக்குமிடம் என தனிப்பிரிவாக செயல்படுகிறது. சில நேரங்களில் பன்னாட்டுச் சமையல் முறையில் உணவு வழங்கும்போது இந்திய முறை, சைனீஸ் முறை, இவற்றிற்கு ஏற்ப தனி தயாரிப்பு இடங்கள் ஏற்படுத்தப்படுகின்றன.

ஈ. பரிமாறுதல்: பரிமாறும் இடம் என்பது உணவு வழங்குதலில் கடைசி பகுதியாகவும் அதே சமயம்

▲ புகைப்படம் 1.16 உணவு தயாரித்தல்

▲ புகைப்படம் 1.17 பரிமாறுதல்

01_FSM_Theory_Tamil_Ch1.indd 8 20-02-2019 6.35.55 PM



▲ படம் 1. உணவக நிறுவனத்தின் பல்வேறு பிரிவுகள்

விருந்தினர் பார்க்கும் முதலிடமாகவும் உள்ளது. எனவே இவ்விடமானது தரமான மேசை நாற்காலிகளுடன் நேர்த்தியான அலங்காரத்துடன் காணப்பட வேண்டும். கீழ்வரும் வரைபடத்தின் மூலம் உணவு சேவை நிறுவனத்தின் பல்வேறு பிரிவுகள் எவ்வாறு திறமையாக திட்டமிடலாம் என்பதை விளக்குகிறது.

1.5 உணவகங்களில் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய பொதுப்பண்புகள்

விருந்தினர் அல்லது வாடிக்கையாளர் தான் உணவு நிறுவனத்தின் முக்கிய நபர். அவர்கள் மனத்திருப்தியுடன் இருப்பதற்குக் கீழ் வரும் பண்புகள் கடைபிடிக்கப்பட வேண்டும். அவையாவன –

செய்ய வேண்டியவை

1. உணவகங்களுக்கு விருந்தினர்கள் வரும்போது புன்னகையுடன் வரவேற்க வேண்டும்.
2. விருந்தினர்கள் வரும் நேரத்தைப் பொறுத்து காலை வணக்கம், மதிய வணக்கம், மாலை வணக்கம் என்று சொல்ல வேண்டும்.
3. பெண்கள் அமரும் வகையில் நாற்காலியை பின் இழுத்து உதவி செய்ய வேண்டும்.
4. விருந்தினர் அமர்ந்தவுடனே குடிநீர் பரிமாற வேண்டும்.
5. உணவுப் பட்டியல் (Menu Card) கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
6. ஐந்து வயதிற்கு கீழ் உள்ள குழந்தைகளை அவர்களுக்குரிய இருக்கையில் அமர உதவி செய்ய வேண்டும்.
7. விருந்தினரிடம் என்ன உணவு வேண்டும் என்பதைப் பதிவு செய்து கொள்ள வேண்டும்.
8. உணவு பரிமாற ஆகும் நேரத்தை விருந்தினரிடம் தெரிவிக்க வேண்டும்.
9. பரிமாறப்பட்ட உணவுகள் வலதுபுறமும்,அவரவர் கேட்ட உணவு இடதுபுறமும் பரிமாற வேண்டும்.
10. விருந்தினரின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதில் எப்பொழுதும் கவனம் செலுத்துதல் வேண்டும்.
11. விருந்தினரின் தேவையை விரைவாக பூர்த்தி செய்ய வேண்டும்.
12. விருந்தினர் உணவு உண்ட பின் அவர்கள் பயன்படுத்திய உபகரணங்களை வலதுபுறத்திலிருந்து சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.
13. உணவுக்குண்டான பில் (Bill) அவர்கள் கேட்கும்பொழுது கொடுக்க வேண்டும்.
14. விருந்தினருக்குக் கதவைத் திறந்து அவர்களை வழியனுப்ப வேண்டும்.
15. பின்னர் மேசையைச் சுத்தம் செய்து அடுத்து வரும் விருந்தினருக்காக தயார் செய்தல் வேண்டும்.

செய்யக் கூடாதவை

1. விருந்தினர்கள் உணவு உண்ணும்போது இடையூறு செய்யக் கூடாது.
2. அவர்களின் தனிப்பட்ட உரையாடலைக் கேட்கக் கூடாது.
3. விருந்தினரிடம் தவறு இருந்தாலும் அவர்களிடம் வாக்குவாதம் செய்தலைத் தவிர்த்தல் வேண்டும்.
4. உணவு பரிமாறுபவர் தலை, மூக்கு மற்றும் வாயைத் தொடாமல் பரிமாற வேண்டும்.
5. விருந்தினரிடம் தனிப்பட்ட முறையில் பணச்சலுகை (Tips) பெறுதல் கூடாது.

01_FSM_Theory_Tamil_Ch1.indd 9 20-02-2019 6.35.55 PM

கலைச் சொற்கள்

ஆந்த்ரோபுருனர் (Entrepreneur) : தொழில் முனைவோர்

கா∴பிடீரியா (Cafeteria) : வாடிக்கையாளர்கள் உணவு வழங்கும் இடத்திற்கே சென்று தங்களுக்குத் தேவையான உணவினைப் பெற்று உணவருந்தும் மேசையில் அமர்ந்து உண்ணுவார்கள்

ஆம்பியன்ஸ் (Ambience) : ஓரிடத்தின் சூழல் மற்றும் தன்மை

பெவரேஜ் (Beverage) : பானங்கள்

லௌஞ் (Lounge) : ஓய்விடம்

இணையத்தில் தேட

https://www.youtube.com/watch?v=7HcaObhA82I--How to Operate a Successful Restaurant

https://www.youtube.com/watch?v=QpYX4GfSiH -AFood Costs Formula: How to Calculate Restaurant Food Cost Percentage

https://www.youtube.com/watch?v=dCKDAzwqe-M-- Motor hotel- 2 star

https://www.youtube.com/watch?v=dBf6BTX1bmM- Safety Training

மாணவர் செயல்பாடு

- பள்ளிக்கு அருகிலுள்ள வணிகம் மற்றும் வணிகம் அல்லாத உணவகங்களின் பெயர்களைப் பட்டியலிடுதல்.
- மாணவர் சென்று பார்வையிட்ட வணிகம் சார்ந்த மற்றும் சாராத உணவகத்தின் செயல்பாட்டினைப் பற்றி அறிக்கை தயாரித்தல்.

ஆசிரியர் செயல்பாடு

- விருந்தினரை வரவேற்று உணவு வழங்கும் முறையினை நடித்துக் காண்பித்தல்.

UPHZLY

வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது

1. உணவக நிறுவனங்களில் 3 'T' என்பது ……………………………….
   அ. பயணம், சுற்றுலா, மருத்துவம்
   ஆ. பயணம், சுற்றுலா, வாணிபம்
   இ. பயணம், தொழில் நுட்பம், வாணிபம்
   ஈ. பயணம், சிகிச்சை, தொழில் நுட்பம்

2. ……………………………………………. ஒரு வணிக உணவு சேவை நிறுவனம்
   அ. ஹோட்டல்
   ஆ. பள்ளி கேன்டீன்
   இ. மருத்துவமனை உணவகம்
   ஈ. மதிய உணவுத்திட்டம்

01_FSM_Theory_Tamil_Ch1.indd 10 20-02-2019 6.35.55 PM

3. …………………………… வணிகம் அல்லாத உணவு சேவை மையம்
   அ. ஹோட்டல்
   ஆ. பள்ளி கேண்டீன்
   இ. சிற்றுண்டிச்சாலை
   ஈ. வெளிப்புறக்கடை
4. உணவை ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்குச் சென்று வழங்கும் உணவகம் ……….. எனப்படும்.
   அ. தொழிற்சாலை உணவகம்
   ஆ. நடமாடும் உணவகம்
   இ. கா.ஃபிடீரியா
   ஈ. நடைபாதை கடை
5. ………………………………………..
   நடைபாதை ஓரமாக உள்ள ஒரு சிறிய நிரந்தரமான அல்லது தற்காலிகமான உணவகம்
   அ. காபிக்கடை
   ஆ. ஹோட்டல்
   இ. கா.ஃபிடீரியா
   ஈ. வெளிப்புறக்கடை
6. ………………………………………… வசதி உணவகத்தில் தரப்படும்
   அ. பணியாளர் சேவை
   ஆ. சுய சேவை
   இ. டோக்கன் சேவை
   ஈ. பணியாளர் மற்றும் சுய சேவை
7. ஒரு உணவகத்தின் சேமிப்புப் பகுதி ……………… க்கு அருகில் இருக்க வேண்டும்
   அ. சமையலறை
   ஆ. உணவு பரிமாறும் இடம்
   இ. சுத்தம் செய்யும் இடம்
   ஈ. பாதுகாவலர் இருப்பிடம்
8. உணவு சேவையில் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய முதன்மையான பண்பு ……………….
   அ. விருந்தினரை புன்னைகையுடன் வரவேற்றல்
   ஆ. மேசையில் பொருட்கள் வைத்தல்
   இ. மலர் அலங்காரம்
   ஈ. இசை
9. உணவு சேவையில் கடைப்பிடிக்கக் கூடாத ஓர் பண்பு ……………
   அ. விருந்தினரை வரவேற்றல்
   ஆ. விருந்தினருக்கு வணக்கம் சொல்லுதல்
   இ. உணவுப்பட்டியல் அளித்தல்
   ஈ. பணச்சலுகை பெறுவது
10. உணவு சேவை செயல்பாட்டில், மிக முக்கியமான மற்றும் விருந்தினர் முதலில் பார்க்கும் இடம் ………………
   அ. சுத்தம் செய்யும் இடம்
   ஆ. வரவேற்பறை
   இ. பொருட்கள் பாதுகாக்கும் அறை
   ஈ. உணவு பரிமாறும் அறை

II. மூன்று வரிகளில் விடையளி (3 மதிப்பெண்கள்)

1. 'உணவக மேலாண்மை' – வரையறை.
2. உணவக நிறுவனங்களின் வளர்ச்சிக்குக் காரணமான மூன்று 'T' கள் பற்றி எழுதுக.
3. 'விமான நிலைய ஓய்விடங்கள்' – சிறு குறிப்பு வரைக.
4. கியாஸ்க் (Kiosk) என்றால் என்ன?
5. வணிகம் சார்ந்த உணவகத்தின் குறிக்கோள்கள் யாவை?
6. பொது நலனுக்காக செயல்படும் மூன்று உணவகங்கள் பற்றி எழுதுக.
7. உணவகத்தில் கடைப்பிடிக்கக் கூடாத ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை எழுதுக.
8. காபிக்கடை – பொருள் தருக.
9. கா.ஃபிடீரியா பற்றி எழுதுக.
10. உணவக நிறுவனத்தில் சேமிப்பு பகுதி பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

01_FSM_Theory_Tamil_Ch1.indd 11 20-02-2019 6.35.55 PM

III. ஒரு பத்தியில் விடையளி (5 மதிப்பெண்கள்)

1. கருத்து உணவகம் மற்றும் ஃபுட் கோர்ட் (Food court) பற்றி விரிவாக எழுதுக.
2. உனக்கு தெரிந்த அளவில் (கூர்ந்து நோக்கியதில்) வணிகம் சார்ந்த உணவக நிறுவனங்களின் அமசங்களைப் பற்றி எழுதுக.
3. வணிகம் சாராத உணவகங்கள் பற்றி எழுதுக.
4. உணவகங்களின் வளர்ச்சி குறித்து எழுதுக.
5. தொழில்துறையிலுள்ள உணவகங்கள் பற்றி எழுதுக.

• • • • •

IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளி (10 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவு சேவை தொழிலில் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய பொதுவான பண்புகள் பற்றி விரிவான விடையளி.
2. உணவக நிறுவனத்தின் பணிகளை விவரி.
3. வணிகம் சார்ந்த உணவக நிறுவனங்களைப் பற்றி விரிவாக விடையளி.
4. உணவு நிறுவனத்தின் குறிக்கோள் மற்றும் வளர்ச்சி பற்றி விவரி.
5. நடமாடும் உணவகம் மற்றும் துரித உணவு, கியாஸ்க் (Kiosk) என்றால் என்ன? இவைகளைப் பற்றி உன் கருத்துக்களுடன் விவரி.

01_FSM_Theory_Tamil_Ch1.indd 12 20-02-2019 6.35.55 PM

அலகு **2**

உணவின் அடிப்படைகள்

UPLHAV

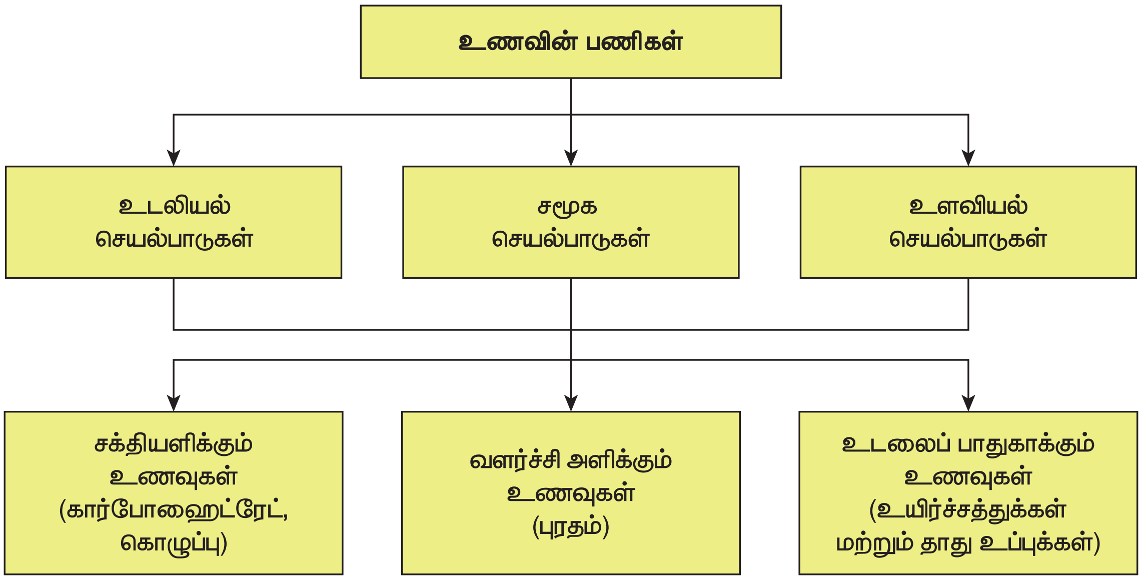
கற்றலின் நோக்கங்கள்

- உணவு தொகுப்பு – அதன் முக்கியத்துவம் பற்றி அறிதல்
- உணவு பிரமீடு பற்றி அறிதல்
- உணவு தயாரிக்கும் முன் செய்ய வேண்டியவை பற்றிய அடிப்படை அறிவை பெறுதல்.
- நல்ல ஆரோக்கியத்தைப்பராமரிப்பது பற்றி அறிதல்.

மனிதனின் அடிப்படை தேவைகளுள் முக்கியமான ஒன்று உணவு. அவை உடல் வளர்ச்சிக்கும் ஆரோக்கியத்திற்கும் தேவைப்படுகிறது. உணவில் உள்ள சத்துக்கள் உடலியக்கத்திற்கும் ஆரோக்கிய நிலையினை பராமரிக்கவும் பயன்படுகிறது. எனவே தனிநபரின் உடல் மற்றும் மன ஆரோக்கியத்திற்கு உணவின் பங்கு அவசியம். உணவில் உள்ள சத்துக்களான கார்போஹைட்ரேட் (மாவுச்சத்து), புரதச்சத்து, கொழுப்புச்சத்து, உயிர்ச்சத்துக்கள் மற்றும் தாதுஉப்புக்கள் உடல் ஆரோக்கியத்திற்கு உதவுவதுடன் கர்ப்பிணி மற்றும் பாலூட்டும் தாய்மார்களுக்குத் தேவையான சிறப்புத் தேவைகளை நிறைவு செய்கிறது. நோயுறும் காலங்களில் உடல்நிலை தேறுவதற்கும் உதவுகின்றன.

2.1 உணவின் பணிகள்

உடலில் உணவு செயல்படும் விதத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு வகைப்படுத்தப்படுகிறது.



▲ படம் 2.1 உணவின் பணிகள்

2.1.1 உடலியல் செயல்பாடுகளில் உணவின் பங்கு

- பசியைப் போக்கி உண்ட திருப்தியை அளிக்கிறது.
- நொதிகள் (என்சைம்கள்) மற்றும் ஹார்மோன்கள் முறையாக சுரப்பதற்கு உதவுகிறது.
- உடல் வளர்ச்சிக்கும், உடலியல் செயல்பாடுகளுக்கும், உடலியக்க வேலைகள் சீராக இருப்பதற்கும் உடல் ஆரோக்கியத்திற்கும் தேவையான சத்துக்களை அளிக்கிறது.

▲ புகைப்படம் 2.1 உணவின் உடலியல் செயல்பாடுகள்

அ. சக்தியளிக்கும் உணவுகள்: உடலியக்க செயல்பாடுகள் (Voluntary process) மற்றும் உடலியல் செயல்பாடுகளுக்குத் (Involuntary process) தேவையான சக்தியை அளிக்கிறது. உணவை ஆக்ஸிகரணமடைய செய்து உடலுக்குத்

▲ புகைப்படம் 2.2 சக்தியளிக்கும் உணவுகள்

தேவைப்படும் சக்தியை அளிக்கிறது.(எ.கா) தானியங்கள், சிறு தானியங்கள், வேர் கிழங்கு வகைகள், பழவகையில் வாழைப்பழம், உலர்ந்த பழங்கள், சர்க்கரை மற்றும் வெல்லம், எண்ணெய், வெண்ணெய் நெய்.

ஆ. உடலை வளர்க்கும் உணவுகள்: புரதச்சத்து நிறைந்த உணவுகள் உடலை வளர்க்கும் உணவுகள் என அழைக்கப்படுகிறது.

பால், முட்டை, மாமிசம், மீன் போன்றவை முதல் தர புரதமாகும். இவ்வுணவுகளில் உடல் திசு உருவாக்கத்திற்குத் தேவையான இன்றியமையாத அமினோ அமிலங்கள் சரியான விகிதத்தில் உள்ளன.

பருப்புகள், எண்ணெய் வித்துக்கள் மற்றும் கொட்டைகளிலும் புரதம் உள்ளது. ஆனால் அவை உடலுக்குத் தேவையான அனைத்து அமினோ அமிலங்களையும் கொண்டிருப்பதில்லை.

▲ புகைப்படம் 2.3 உடலை வளர்க்கும் உணவுகள்

இ. உடலியக்கத்தைச் சீராக்கி உடலைப் பாதுகாக்கும் உணவுகள்: உயிர்ச்சத்துக்கள் மற்றும் தாது உப்புக்கள் நிறைந்த உணவுகள் உடலியக்கத்தைச் சீராக்கும் உணவுகள் ஆகும். (எ.கா) இவை இதயத் துடிப்பைச் சீராக்குவதற்கும், உடலின் நீர் சமநிலை வெப்பநிலை ஆகியவற்றை சீராக வைத்துக் கொள்வதற்கும் உதவுகிறது. இதில் அதிக அளவு ஆண்டி ஆக்ஸிடென்ட் உள்ளதால் உடலை நோயிலிருந்து பாதுகாக்கிறது.

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 14 20-02-2019 6.36.16 PM

▲ புகைப்படம் 2.4 உடலைப் பாதுகாக்கும் உணவுகள்

பழங்கள், காய்கறிகள், பச்சை இலை காய்கறிகள், பால், முட்டை, மீன், ஈரல் போன்றவை உடலியக்கத்தைச் சீராக்கிப் பாதுகாக்கும் உணவுகள் ஆகும்.

2.1.2 சமூகச் செயல்பாடுகளில் உணவின் பங்கு

- உலகம் முழுவதிலும், உணவானது விருந்தோம்பல் மற்றும் நட்புறவை வெளிப்படுத்தும் அடையாளமாக உள்ளது.
- இனம், சமுதாயம், பண்பாடு, மதம் சார்ந்த வாழ்க்கை முறையில் உணவு முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது.
- சமூக ஒற்றுமைக்கும், இதமான சூழ்நிலையில் மக்களை இணைக்கும் கருவியாகவும் உள்ளது.
- பண்டிகைகள், திருமணம், பிறந்த நாள் விழா ஆகியவற்றில் அன்பு, நட்பு, சமூக அங்கீகாரம் போன்றவற்றை வெளிப்படுத்தும் சாதனமாக உணவு உள்ளது.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

உடலுக்கு எவ்வளவு திரவம் தேவைப்படும்?
ஒருவர் தினமும் 1½ –2 லிட்டர் தண்ணீர் பருகுவதால் சிறுநீரகத்தை ஆரோக்கியமாகவும் சிறுநீரக பிரச்சனைகள் ஏற்படாமலும் தவிர்க்கலாம். வெப்பமான காலங்களிலும், அதிக சக்தி தேவைப்படும் பொழுதும் திரவம் அதிகமாக தேவைப்படுகிறது.

2.1.3 உளவியல் சார்ந்த செயல்பாடுகளில் உணவின் பங்கு

- மன திருப்தியை அளிக்கிறது
- மன அழுத்தத்தைப் போக்கி மகிழ்ச்சியை அளிக்கிறது
- பாதுகாப்பு உணர்வினை அளிக்கிறது

2.2 அடிப்படை நான்கு உணவு தொகுப்பு மற்றும் உணவு பிரமீடு

2.2.1 அடிப்படை நான்கு உணவுத் தொகுப்பின் முக்கியத்துவம்

அடிப்படை நான்கு உணவுத் தொகுப்பு கீழ்கண்டவற்றிற்கு பயன்படுகிறது.

i) முழுமையான சீருணவைத் திட்டமிட தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள் உள்ள உணவுப் பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுக்க உதவுகிறது.

ii) ஊட்டச்சத்து நிலையினை மதிப்பிடுதல் / ஒருவர் எந்தெந்த உணவுகளை அடிப்படை நான்கு அட்டவணையிலிருந்து குறைவாக எடுத்துக் கொள்வதை அறிந்து கொள்வதன் மூலம் அவரது ஊட்டச்சத்து நிலையினைத் தெளிவாக அறிந்து கொள்ளலாம். ஊட்டச்சத்து நிலையினை மதிப்பிடுதல் மூலம் ஒருவருக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்து கல்வியை அளிக்கலாம்.

2.2.2 ICMR அடிப்படை நான்கு உணவு தொகுப்பு

இந்திய மருத்துவ ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் கூற்றுப்படி அடிப்படை நான்கு உணவு தொகுப்பின் சத்துக்களின் மதிப்பு அட்டவணை 2.1 –ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

2.2.3 உணவுப் பிரமீடு

உணவு வழிகாட்டி பிரமீடு 1992 –ஆம் ஆண்டு அமெரிக்க நாட்டு விவசாயத்துறையால் (United State Department of Agriculture (USDA) தொடங்கப்பட்டது. இது உடல்நலத்தைப் பேணுவதற்கும் உணவுமுறையைத் திட்டமிடவும் உதவும் முக்கியமான கருவியாகும். உணவு

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 15 20-02-2019 6.36.17 PM

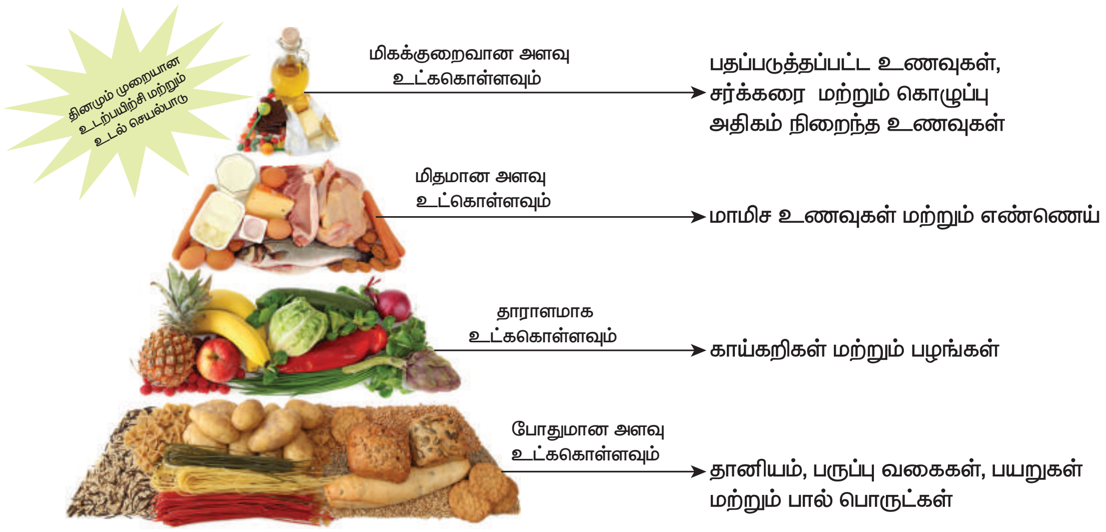
அட்டவணை 2.1 அடிப்படை நான்கு உணவுத் தொகுப்பு (ICMR)		
வ.எண்	உணவுத் தொகுதி	முக்கிய ஊட்டச்சத்துக்கள்
1	**தானியங்கள், சிறுதானியங்கள் மற்றும் பயறு வகைகள்:** அரிசி, கோதுமை, கம்பு, சோளம், கேழ்வரகு, பார்லி, அவல், கோதுமை மாவு மற்றும் முளைகட்டிய தானியங்கள், கடலைப்பருப்பு, உளுத்தம் பருப்பு, பாசிப்பயறு, துவரம் பருப்பு (முழு பருப்பு மற்றும் உடைத்தது), காராமணி, பட்டாணி, ராஜ்மா, சோயாபீன்ஸ், பீன்ஸ், கொள்ளு மற்றும் முளைகட்டிய பயறுகள்	சக்தி, புரதம், கண்ணிற்குப் புலப்படாத கொழுப்பு, உயிர்ச்சத்து தயாமின், ரைபோஃபிளேவின், போலிக் அமிலம், சுண்ணாம்புச்சத்து, இரும்புச்சத்து மற்றும் நார்ச்சத்து.
2	**காய்கறிகள், பழங்கள் மற்றும்** **கீரை வகைகள்:** தண்டுக் கீரை, பசலைக்கீரை, முருங்கைக்கீரை, பீட்ரூட்கீரை, கொத்தமல்லித்தழை, கறிவேப்பிலை, வெந்தயக்கீரை, கடுகுக்கீரை **மற்ற காய்கறிகள்:** காரட், கத்திரிக்காய், வெண்டைக்காய், வெங்காயம், முருங்கைக்காய், காலிபிளவர், பீன்ஸ் **பழங்கள்:** மாம்பழம், கொய்யா, தக்காளி, பப்பாளிப்பழம், ஆரஞ்சு, சாத்துக்குடி, தர்பூசணி, திராட்சை, நெல்லிக்கனி	கரோட்டினாய்டுகள் ரைபோஃபிளேவின், போலிக் அமிலம், சுண்ணாம்புச்சத்து, இரும்புச்சத்து மற்றும் நார்ச்சத்து கரோட்டினாய்டுகள், போலிக் அமிலம், சுண்ணாம்புச்சத்து மற்றும் நார்ச்சத்து கரோட்டினாய்டுகள், உயிர்ச்சத்து 'சி' மற்றும் நார்ச்சத்து.
3	**பால் மற்றும் பால் பொருட்கள், முட்டை, மாமிசம் மற்றும் மீன் பால் மற்றும் பால் பொருட்கள்:** பால், தயிர், கொழுப்பு நீக்கிய பால், பாலாடைக் கட்டி **முட்டை:** **மாமிசம்:** கோழி இறைச்சி, ஈரல், மாமிசம் **மீன்:**	புரதம், கொழுப்பு, ரைபோஃபிளேவின், சுண்ணாம்புச்சத்து முதல்தர புரதம் மற்றும் வைட்டமின் 'ஏ' புரதம், கொழுப்பு, வைட்டமின் 'ஏ' சயனோகோபாலமின் ஒமேகா 3 கொழுப்பு அமிலங்கள், வைட்டமின் 'ஏ' மற்றும் 'ஈ'
4	**எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்பு, கொட்டை வகைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துக்கள்:** வெண்ணெய், நெய், ஹைட்டிரஜனேற்றம் செய்யப்பட்ட எண்ணெய் (வனஸ்பதி), நல்லெண்ணெய், கடலை எண்ணெய், கடுகு எண்ணெய், தேங்காய் எண்ணெய், வேர்கடலை, எள், முந்திரி, பாதாம்.	சக்தி, கொழுப்பு, இன்றிமையாத கொழுப்பு அமிலங்கள், கொழுப்பில் கரையக்கூடிய உயிர்ச்சத்துக்கள்.

ஆதாரம்: Nutritive Value of Indian Foods, National Institute of Nutrition, ICMR (2017)

பிரமீடானது ஒவ்வொரு உணவுத் தொகுதியிலிருந்தும் ஒருவருக்குரிய தினசரி உணவுப் பங்கீட்டினைப் பரிந்துரைக்க உதவுகிறது. உணவு பிரமீடு மூலம் தானியங்களை முதன்மை உணவாக உட்கொள்ள வேண்டும் என்பது தெளிவாகிறது. அதனையடுத்து பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள், பயறு வகைகள், பால் மற்றும் இறைச்சி வகைகள் பின்பு குறைந்த அளவு சர்க்கரை மற்றும் எண்ணெய் என உணவுப் பொருட்கள் வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

மனிதன் தான் விரும்பும் உணவை, உணவின் சமநிலை, பல்வேறு உணவு வகைகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல், சீராக்குதல் போன்ற அடிப்படைக் காரணிகள் பாதிக்கப்படாமல் உணவு பிரமீடின் பரிந்துரையுடன் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 16 20-02-2019 6.36.17 PM



புகை பிடிக்க
வேண்டாம்

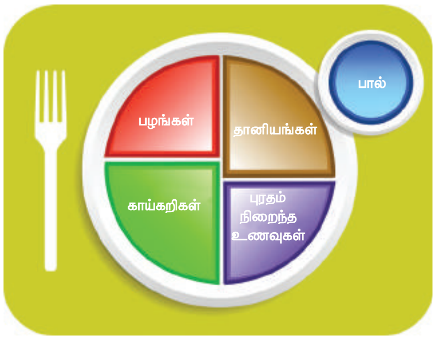
மது அருந்த
வேண்டாம்

ICMR-ன் படி வளர் இளம் பருவத்தினருக்குப் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உணவு பரிமாறும் அளவுகள் அட்டவணை 2.2-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.2 வளர் இளம் பருவத்தினருக்கான பரிமாறும் அளவு

உணவுப்பட்டியல்	பரிமாறும் அளவு (கி)	உணவு பரிமாறும் அளவுகளின் எண்ணிக்கை	
		பெண்	ஆண்
தானியங்கள் மற்றும் சிறு தானியங்கள்	30	10	14
பயறு வகைகள்	30	2	2
பால்	100	5	5
வேர் மற்றும் கிழங்குகள்	100	1	2
கீரைகள்	100	1	1
மற்ற காய்கறிகள்	100	1	1
பழங்கள்	100	1	1
சர்க்கரை	5	6	7
கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய்	5	5	5

ஆதாரம்: Nutritive Value of Indian Foods, National (2011) Institute of Nutrition, ICMR



▲ புகைப்படம் 2.5 சீருணவு

உங்களுக்கு தெரியுமா?

பழங்கால வழக்கம் –

இந்தியாவில் உணவு உண்ட பிறகு வறுத்த சோம்பை மென்று சாப்பிடுவார்கள். இது வாய் துர்நாற்றம் ஏற்படாமல் தடுக்கிறது மற்றும் செரிமானத்திற்கு நல்லது.

ரோம் நாட்டில் உடற்பருமன் வராமல் தடுக்க சோம்பைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். இது பால் சுரத்தலைத் தூண்டுவதற்கும் பயன்படுகிறது.

ஒரு தேக்கரண்டி சோம்பை வேகவைத்து வடிகட்டிய நீரை குழந்தைகளுக்குச் சீரணத்திற்காக கொடுக்கப்படுகிறது.

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 17 20-02-2019 6.36.20 PM

2.3 நல்ல ஆரோக்கியத்திற்கு மூலிகைகளின் பங்கு

"உணவே மருந்து மருந்தே உணவு"

ஹிப்போ கிரேட்ஸ் 400 கி.மு

நோய்களைக் குணப்படுத்தவும் ஆரோக்கியத்தைப் பராமரிக்கவும் உணவே மருந்தாக செயல்படுகிறது. உடல் சரியான முறையில் தன் வேலையைச்செய்ய உதவுகிறது. நல்ல ஆரோக்கியத்தைப் பராமரிக்க மனதில் கொள்ள வேண்டிய கருத்துக்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

▲ புகைப்படம் 2.6 மருத்துவ மூலிகைகள்

உணவு மற்றும் ஆரோக்கியத்திற்கான கொள்கைகள்

- நீண்ட கால நோய்கள் தடுப்பதற்கும் அதற்குச் சிகிச்சை அளிப்பதற்கும் மருந்துகளை உட்கொள்வதை விட சரியான உயிர்ச்சத்துக்கள் நிறைந்த உணவை எடுத்து கொள்வதன் மூலம் சரிசெய்யலாம்.
- நல்ல ஊட்டச்சத்து எடுத்துக்கொள்வது நல்ல ஆரோக்கியத்தை உருவாக்குகிறது.
- நல்ல ஊட்டச்சத்து நச்சு தன்மையுள்ள இரசாயனங்களின் எதிர்மறையான விளைவுகளைக் கணிசமாக கட்டுப்படுத்துகிறது.
- சரியான அளவு ஊட்டச்சத்துக்கள் ஆரோக்கியத்திற்கு அவசியமாகும்.

2.3.1 மூலிகைகளின் மருத்துவ பயன்

ஒரு மூலிகை என்பது அதன் வாசனை, மணம் (அல்லது) அதன் மருத்துவ குணங்கள்ஆகியவற்றிற்காக பயன்படுத்தப்படும் ஒரு தாவரம் (அல்லது) தாவரத்தின் பகுதியாகும். மூலிகை மருந்து மட்டும் அல்லாமல் சத்துக்கள் அளிக்கும் உணவாகவும் உள்ளது.

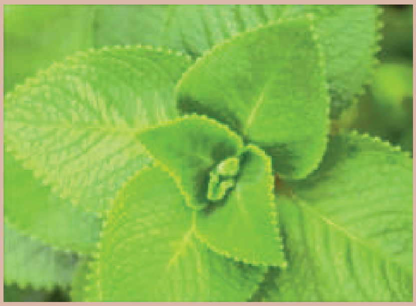
மூலிகைகளின் மருத்துவ பயன்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 மூலிகைகளின் பயன்கள்

மூலிகைகள் / சிகிச்சை பயன்கள்	
இரத்த ஓட்டத்தை அதிகரிக்கிறது, மாதவிடாய் பிரச்சனைகளுக்கு நிவாரணம் அளிக்கிறது சிறுநீரக வலிக்கு நிவாரணம் அளிக்கிறது மற்றும் சர்க்கரை நோய்க்குச் சிகிச்சையளிக்கப் பயன்படுகிறது. ▲ புகைப்படம் 2.7 கறிவேப்பிலை	வயிறு மற்றும் இருதயத்தைப் பலப்படுத்துகிறது சிறுநீரகபாதை நோய் தொற்றுக்குச் சிகிச்சையளிக்கப் பயன்படுகிறது. ▲ புகைப்படம் 2.8 கொத்தமல்லி

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 18 20-02-2019 6.36.21 PM

அட்டவணை 2.3 மூலிகைகளின் பயன்கள்

மூலிகைகள் / சிகிச்சை பயன்கள்	
இதில் உள்ள ரோஸ்மரினிக் அமிலம் ஆன்டி ஆக்சிடென்ட் மற்றும் அழற்சி எதிர்ப்பியாக செயல்பட்டு ஒவ்வாமையைச் சரி செய்ய உதவுகிறது இது இயற்கையான நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பி மற்றும் சுவாசத்திற்குப் புத்துணர்ச்சி அளிக்கிறது. ▲ புகைப்படம் 2.9 புதினா	சளி, இருமல் போக்க மற்றும் தொண்டை வலியை குறைக்க உதவுகிறது. ஆஸ்துமா மற்றும் சுவாசக் குழாய் அழற்சிக்குச் சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது. உணவு செரிமானம் ஒழுங்காக நடைபெற உதவுகிறது.  ▲ புகைப்படம் 2.12 கற்பூரவல்லி
அனைவராலும் நன்கு அறியப்பட்ட நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அளிக்கக்கூடிய மூலிகை. மன அழுத்தத்தைச் சமாளிக்க உதவுகிறது வாய்ப்புண் மற்றும் மூச்சுக்குழாய் அழற்சியிலிருந்து விடுபட உதவுகிறது. தோல் சம்பந்தமான நோய்களுக்குச் சிகிச்சை அளிக்கிறது. பசியைத் தூண்டுகிறது ▲ புகைப்படம் 2.10 துளசி	இது ஒரு மலமிளக்கியாக செயல்படுகிறது. இருமல் மற்றும் வாயுத் தொல்லைகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. இது வயிற்றுப் புண்ணைக் குணப்படுத்த உதவுகிறது. சர்க்கரை நோயைக்கட்டுபடுத்துகிறது. ▲ புகைப்படம் 2.13 வெந்தயக் கீரை
மூட்டுவலி, மூட்டு வீக்கம் போன்றவற்றைக்குணப்படுத்துகிறது. இது தலையில் ஏற்படும் அரிப்பு மற்றும் பொடுகு தொல்லைக்குச் சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது. இது அரிப்பை ஏற்படுத்தும் தோல் அழற்சிக்கு (எக்ஸிமா) சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது. மாதவிடாயின் போது ஏற்படும் தசைபிடிப்புக்களைத் தடுக்கிறது. ▲ புகைப்படம் 2.11 மு டக்கத்தான் கீரை	உணவு பாதையில் ஏற்படும் தசைப்பிடிப்பு, வயிற்று வலி போன்றவற்றிற்குச் சிகிச்சையளிக்கவும், இரத்த அழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும் உதவுகிறது வாத நோய்க்குச் சிகிச்சையளிக்கவும் உதவுகிறது ▲ புகைப்படம் 2.14 லெமன் கிராஸ்

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 19 20-02-2019 6.36.22 PM

2.4 உணவு தயாரிக்கும் முன் செய்ய வேண்டியவை

ஆரோக்கியமான மற்றும் சுவையான உணவு வகைகளைத் தயாரிக்க சில முன்தயாரிப்பு வேலைகளைச் செய்ய வேண்டியது அவசியம். சமையலறையில் சமைப்பவரின் செயல் திறன் அவன்/அவள் எவ்வாறு வேலையைத் திறன்பட திட்டமிட்டுள்ளனர் என்பதைப் பொறுத்துள்ளது. உணவு தயாரித்தலுக்கு முன் செய்ய வேண்டிய வேலைகள் முழுமையாகவும் வரிசை கிரமமாகவும் திட்டமிடப்பட்டிருந்தால் உணவு தயாரிக்கும் வேலையை எளிமையாக நடைமுறைப்படுத்தலாம்.

ஒரு நல்ல சமையல்காரரின் முழுமையான முன்தயாரிப்பு மற்றும் அதன் தரம் அவரை பெருமை கொள்ள செய்கிறது. இதை மீஸ்-ஆன்-ப்ளாஸ் (**Mise-en-place**) என்று கூறுவர். இந்த பிரஞ்சு வார்த்தையானது "எல்லாம் சரியான இடத்தில் வைக்கப்படுள்ளது" என்று குறிக்கிறது. மீஸ்-ஆன்-ப்ளாஸ் என்பது சமையலறையின் தொழில் சார்ந்த அடையாள சொல் ஆகும்.இது ஒரு உணவு நிறுவனத்தின் வெற்றிக்கு மிக அவசியமானதாகும்.

உணவு தயாரிக்கும் முன் செய்ய வேண்டிய செயல்கள் மூலம் நேரம் மற்றும் சக்தி சேமிக்கப்படுகிறது. சமையல் ஆரம்பிக்கும் முன் பின்வரும் வழிமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

- தேவையான கருவிகளை வரிசைப்படுத்துதல்
- சமையலுக்குத் தேவையான பொருட்களைச்சேகரித்தல்
- கழுவுதல், ஒழுங்கமைத்தல், வெட்டுதல், தயாரித்தல் மற்றும் மூலப்பொருட்களை அளவிடுதல்
- சமைப்பதற்குத் தேவையான உபகரணங்களைச் சரிபார்த்தல்.

அ. சுத்தம் செய்தல் / கழுவுதல்: நுண்ணுயிரிலிருந்து பாதுகாப்பதற்குச் சமையலுக்குப் பயன்படுத்தும் மூலப்பொருட்கள் சுத்தமாக கழுவி இருத்தல் அவசியம். காய்கறிகளை தோலுரிப்பதற்கு அல்லது வெட்டுவதற்கு முன் நன்றாக கழுவுதல் வேண்டும். உலர்ந்த பொருட்களான தானியங்கள், பருப்பு வகைகள் போன்றவற்றில் கல், தூசு, மற்ற தேவையற்ற பொருட்களை அகற்றிய பின் சமையலுக்குப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

கழுவுதல்

ஆ. தோலுரித்தல் (Peeling): பெரும்பாலான காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் உணவு தயாரிக்கும் முன் தோல் நீக்கப்படுகிறது. தோலை உரிக்கும் கருவி அல்லது கத்தியைப் பயன்படுத்தி மேல் தோல் நீக்கப்படுகிறது. காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களின் தோலிலுள்ள சத்துக்கள் வீணாகாமல் கவனத்துடன் மிகவும் மெல்லியதாக தோலுரிக்க வேண்டும். சில காய்கறிகள் உதாரணமாக உருளைக்கிழங்கு வேகவைத்தப் பின்னும் தக்காளியின் தோல் ப்ளான்ச்சிங் செய்தபின்னும் தோலுரிக்கப்படுகிறது.

தோலுரித்தல்

இ. அரைத்தல் (Grinding): உணவுப் பொருட்களை அரைக்கும் போது அவை மிகவும் மென்மையான நிலைக்கு மாற்றப்படுகிறது. உணவுப்பொருட்கள் மசாலாப் பொடிகள் போன்று உலர்ந்த நிலையிலும், தண்ணீர் சேர்க்கப்பட்டு சட்னி மற்றும் இட்லி, தோசை, அடை மாவு தயாரிப்பிற்கும் அரைக்கப்படுகிறது.

அரைத்தல்

ஈ. சீவுதல் (Grating): சில உணவுப்பொருட்களைச் சீவியோ அல்லது பொடியாக துண்டுகளாக்கியோ

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 20 20-02-2019 6.36.23 PM

உங்களுக்கு தெரியுமா?

உணவு எவ்வாறு மருந்தாக செயல்படுகிறது?

1. இது ஹார்மோன்களைச் சமநிலைப்படுத்துகிறது.
2. புண்கள் வராமல் தடுக்கிறது.
3. உடலின் அமிலகாரத்தன்மையைச்சம நிலைப்படுத்துகிறது.
4. நச்சுத் தன்மையை நீக்குகிறது.
5. உடலியல் செயல்பாடுகளில் உறிஞ்சுதலை அதிகரிக்கிறது.
6. இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவைச் சமநிலைப்படுத்துகிறது.

பயன்படுத்துவது சீவுதல் எனப்படும். காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களைச் சீவி சாலட்களை தயாரிக்கலாம். பாலாடைக்கட்டியைச் (Cheese) சீவி தயாரிக்கப்பட்ட உணவுகள் மேல் தூவி அலங்கரிக்கலாம்.

சீவுதல்

உ. ஊறவைத்தல் (Soaking): உணவுப்பொருட்களை ஊற வைக்கும் போது அவை மிகவும் மென்மையடைவதால் சமைப்பதற்கும், அரைப்பதற்கும் எளிதாக உள்ளது. தானியங்களும் பருப்பு வகைகளும் அரைப்பதற்கும் சமைப்பதற்கும் முன் ஊற வைக்கப்படுகிறது. இதன்மூலம் சத்துக்களின் மதிப்பு மேம்படுகிறது. மேலும் நச்சு தன்மை உடைய பொருட்கள் நீக்கப்படுகிறது. இதன் மூலம் நேரம் மற்றும் எரிபொருளைச்சேமிக்கலாம்.

ஊற வைத்தல்

ஊ. முளைகட்டுதல்: முளைகட்டுதல் என்பது பயறு வகைகளை முளைக்க வைப்பதாகும். ராகி, பச்சைப் பயறு, தட்டைப் பயறு, கொண்டைக்கடலை போன்ற உலர் பயறுவகைகளைத் தண்ணீரில் 8 மணி நேரம் ஊறவைத்து, பின்பு அதனை வடிகட்டி ஒரு துணியில் கட்டி வெயில் அதிகம் படாத காற்றோட்டமான இடத்தில் வைப்பதினால் ஒன்று அல்லது இரண்டு நாட்களில் சிறு முளைகள் வளர்ந்திருப்பதைக் காணலாம். இச்செயலினால் வைட்டமின் 'சி', ஃபோலிக் அமிலம், போன்ற சத்துக்களின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. மேலும் சர்க்கரை மால்ட்டாக மாறுகிறது.

மஸ்லின் துணியில் கட்டி முளை கட்டுதல்

முளை கட்டுதல்

எ. ப்ளான்ச்சிங் (Blanching): காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களை முதலில் சில நிமிடங்கள் கொதிக்கும் நீரில் அமிழ்த்தி வைக்கப்பட்டு பின் உடனே குளிர்ந்த நீரில் மூழ்க வைக்கப்படுகிறது. இதற்கு ப்ளான்ச்சிங் என்று பெயர். ப்ளான்ச்சிங் முறை உணவு கெடுவதற்கு காரணமான நொதிகளை செயலிழக்கச் செய்து உணவினைப் பாதுகாக்க உதவுகிறது. இம்முறையில் பழங்களின் தோலினைத் தளர்த்தி அதனை எளிதாக உரித்தெடுக்கலாம். இது பழக்கூழ் (Purees) மற்றும் டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவுகள் தயாரிக்க உதவுகிறது.

பிளான்ச்சிங்

ஏ. மாரிநேட்டிங் (Marinating): உணவுப்பொருட்களை மசாலாப் பொருட்களுடன் சேர்த்து ஊற வைக்கும் போது உணவின் மணமும் சுவையும் கூடுவதோடு மென்மையாக்கவும் உதவுகிறது. எண்ணெய், வாசனைப்பொருட்கள்

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 21 20-02-2019 6.36.24 PM

மற்றும் சில அமிலங்களைக் கொண்டு உணவுப் பொருட்கள் மாரிநேட் செய்யப்படுகின்றன. (எ.கா) மாமிசம், மீன், மற்றும் காய்கறிகள்.

மாரிநேட்டிங்

ஐ. வெட்டுதல் (Cutting): சமையல் செய்யும்போது பாதுகாப்பான முறையில் கத்தியைப் பயன்படுத்தும் விதம் பற்றி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

வெட்டுதல்

2.4.1 அடிப்படை வெட்டும் வகைகள் மற்றும் வடிவங்கள்

உணவுப்பொருட்களைச் சீரான வடிவம் மற்றும் அளவுகளில் வெட்டுவதற்கான இரண்டு முக்கிய காரணங்கள்.

- சீராக சமைத்தலுக்கு உறுதியளிக்கிறது
- உணவுப்பொருட்களின் தோற்றத்தை மேம்படுத்துகிறது.

பொதுவான காய்கறி வெட்டும் முறைகள்

1. புருனாய்ஸ் (Brunoise):

▲ புகைப்படம் 2.15 புருனாய்ஸ்

- மிக சிறிய துண்டுகள் : (3 மி.மீ x 3 மி.மீx 3 மி.மீ)
- புருனாய்ஸ் முறையில் சிறிய துண்டுகளாக வெட்டப்பட்ட காய்கறிகள் சூப், உசிலி, ஃப்ரைடு ரைஸ் செய்ய பயன்படுகிறது.

UQ1RQ9

2. துண்டுகள் (Dicing):

- சிறிய துண்டுகள் (6 மி.மீ x 6 மி.மீ x 6 மி.மீ)
- நடுத்தர துண்டுகள் (12 மி.மீ x 12 மி.மீ x 12 மி.மீ)

செய்ய வேண்டியவை

- ☑ கத்திகள் கூர்மையாக்கப்பட்டு இருக்க வேண்டும். மேலும் எப்போது கூர்மையாக்கப்பட்டது என்பதை பிற பணியாளர்கள் தெரிந்து வைத்திருக்க வேண்டும்.
- ☑ எந்த நோக்கத்திற்காக வாங்கப்பட்டதோ அதற்கு மட்டும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்
- ☑ வேலைக்கேற்றபடி பொருத்தமான கத்தியை பயன்படுத்தவும்
- ☑ உங்கள் உடலில் இருந்து சற்று விலகி கத்தியின் வெட்டும் முனை இருக்க வேண்டும்.
- ☑ கத்திகளை ஒழுங்காக ரேக்குகளில் (Racks) அல்லது கத்தியின் உறையிலிட்டு பாதுகாக்கவும்.

செய்யக் கூடாதவை

- ☒ கத்தியின் கூர்மையான பகுதியை கையால் தொடுவது.
- ☒ கீழே விழும் கத்தியை பிடிக்க முயற்சி செய்வது அல்லது பிடிப்பது
- ☒ மற்றவர் பயன்படுத்திக் கொண்டிருக்கும் கத்தியை நேரடியாக வாங்குவது
- ☒ கத்தியை சுத்தம் செய்யாமல் கைகழுவும் பேசினில் விட்டுவிடுவது
- ☒ பேசிகொண்டே கத்தியைப் பயன்படுத்துவது.

▲ படம் 2.4 பாதுகாப்பான முறையில் கத்தியைப் பயன்படுத்துதல்

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 22 20-02-2019 6.36.25 PM

▲ புகைப்படம் 2.16 டைசிங்

- பெரிய துண்டுகள் (2 செ.மீ x 2 செ.மீ x 2 செ.மீ)
- நடுத்தர துண்டுகளில் பொதுவாக சேனைக்கிழங்கு, வாழைக்காய் போன்ற காய்கறிகள் வெட்டப்படுகிறது.
- பெரிய துண்டுகளாக வெட்டப்பட்ட காய்கறிகள் மோர்குழம்பு, சாம்பார் செய்வதற்குப் பயன்படுகிறது.

3. ஜீலியென் (Julienne) (3 மி.மீ x 3 மி.மீ x 3 மி.மீ)

- இம்முறையில் வெட்டப்படும் காய்கறிகள் சாலட்கள் மற்றும் நூடுல்ஸ் செய்வதற்குப் பயன்படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 2.17 ஜீலியென்

4. பெட்டோநெட் (Batonnet):

- சிறிய குச்சிகள் (6 மி.மீ x 6 மி.மீ x 6–7.5 செ.மீ):
- பெட்டோநெட் முறையில் வெட்டப்பட்ட மீன், பிஷ்பிங்கர்ஸ் செய்வதற்குப் பயன்படுகிறது.

5. ஃபிரெஞ்சு ஃப்ரைஸ் (French Fries) (அல்லது) போம் பிரிட்ஸ் (Pommefrite):

- (8–12 சதுர மி.மீ x 7.5 செமீ நீளம்)

▲ புகைப்படம் 2.18 பெட்டோநெட்

▲ புகைப்படம் 2.19 போம் பிரிட்ஸ்

பிற வெட்டும் நுட்பங்களைப் பற்றி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1. வெட்டுவது: (Chop)

- ஒழுங்கற்ற வடிவங்களில் சிறிய துண்டுகளாக வெட்டுவது (எ.கா) கொத்தமல்லி தழையை உணவின் மீது அலங்கரிக்கப்படுவதற்காக வெட்டுவது.

2. காண்கேஸ்: (Concasser)

- கூர்மையான வெட்டுதல் (எ.கா)தொக்கு தயாரிப்பதற்குத் தக்காளி வெட்டுவது.

▲ புகைப்படம் 2.20 கொத்தமல்லி தழையை வெட்டுதல்

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 23 20-02-2019 6.36.28 PM

▲ புகைப்படம் 2.21 தக்காளி வெட்டுதல்

3. மின்ஸ்: (Mince)

- மிக பொடியாக நறுக்குதல் (எ.கா) கட்லெட்டுக்காக மாமிசத்தை நறுக்குவது

4. ஷ்ரெட்: (Shred)

- சீவும் கருவியின் கடினமான ப்ளேடு மூலமாகவோ அல்லது கத்தியின் மூலமாகவோ மெல்லிய கீற்றுகள் போல் வெட்டுவது. (எ.கா) பாலாடைக்கட்டியைச் (Cheese) சான்விட்ச் மற்றும் பிட்சா மேல் அலங்கரிக்க நறுக்குவது.

▲ புகைப்படம் 2.22 வெங்காயம் வெட்டுதல்

ஒரு முழுமையான உணவு முன் தயாரிப்பு, செயல்முறை மிஸ்-ஆன்-ப்ளாஸ்-யின் ஒரு பகுதியாகும்.

2.5 உணவு வழங்கும் நிறுவனத்தில் வாடிக்கையாளர்களுக்கு

ஏற்ற வகையில் உணவு தயாரித்தல்

ஒரு நல்ல உணவகம் அதன் உணவிற்கு உயர்ந்த தரத்தை நிர்ணயித்து, விருந்தினருக்கு ஒவ்வொரு உணவையும் அதே தரத்துடன் அளிப்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது. ஒரு உணவு வழங்கும் நிறுவனத்தின் வெற்றி வாடிக்கையாளருக்கு ஆரோக்கியமான, தரமான உணவை ஒரு இனிய சூழலில் வழங்குவதன் மூலம் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. நல்ல உணவைத் தொடர்ந்து அளிக்க உயர்தரமான பொருட்கள் மற்றும் அனுபவம் வாய்ந்த பணியாளர்கள் மிகவும் முக்கியம். ஒரு சாதாரண உணவைத் தயார்படுத்தி அதை வைக்கும் விதத்தைப் பொறுத்துக் கவர்ச்சிகரமான தோற்றமளிக்கக் கூடியதாக மாற்ற முடியும். நிறம் மற்றும் தோற்றம், தொடு தன்மை, பல்வகை (Variety) உணவைத் தயாரித்துவழங்குதல் மூலம் இனிமையான சூழலை ஏற்படுத்த முடியும்.

அ. நிறம் மற்றும் தோற்றம்: உணவின் தோற்றமானது வாடிக்கையாளரின் கவனத்தை ஈர்த்து உணவைச் சுவைப்பதற்குத் தூண்டுகிறது. உணவின் தோற்றம் என்பது அதன் நிறம், தொடு தன்மை மற்றும் உணவு தயார்படுத்தி வைத்தல் (Presentation) ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. உணவானது பசியைத் தூண்டி கவர்ந்திழுக்கும் வண்ணம் உணவுத்தட்டில் வழங்க வேண்டும். பல்வேறு நிறமுள்ள காய்கறிகளின் கலவை உணவின் இயற்கையான நிறம் மற்றும் மசாலாப் பொருட்களின் சேர்க்கை ஆகியவற்றைச் சரியாகப் பயன்படுத்தி அழகாகவும், வாடிக்கையாளரை கவரும் விதத்திலும் தயாரிக்கலாம். உணவின் தோற்றமே வாடிக்கையாளரின் உண்ணும் உணவு வகையைத் தேர்வு செய்ய காரணமாகிறது. இது சமையற்காரரின்கற்பனைத்திறன், பசியைத் தூண்டும் விதமாக தயாரிப்பதைப் பொறுத்துள்ளது. எடுத்துக்காட்டாக,

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 24 20-02-2019 6.36.30 PM

- சோற்றைத் தயிர் பச்சடியுடன் பரிமாறும்போது அதன் நிறம் சலிப்பூட்டுவதாக இருக்கும். அதற்குப் பதிலாக ரைஸ் புலாவ் (Rice Pulao) தக்காளி சாஸ் உடனோ அல்லது சோற்றைச் சாம்பார் உடனோ பரிமாறும்போது அதன் நிறம் கண்ணைக் கவரும் விதத்தில் இருக்கும்.
- சூப்பின் மேல் கொத்தமல்லி தழை தூவியும், பலவித நிற காய்கறிகள் கொண்டு சாலட்டும் அல்லது பலவித நிற பழங்களைக் கொண்டு பழ சாலட்செய்யப்படும் பொழுது ஆர்வத்தைத் தூண்டக் கூடியதாக இருக்கும்.

ஆ. தொடுதன்மை மற்றும் பல்வகை உணவுகள் (Texture and Variety): தொடு தன்மை உணவின் புலன் உணர்வாகும். ஒரு உணவின் தொடு தன்மை (Texture) மற்றொரு உணவின் தொடு தன்மையிலிருந்து மாறுபட்டு இருப்பதன் மூலம் உணவின் மதிப்பை உயர்த்த முடியும். அனைத்து உணவு வகைகளும் ஒரே மாதிரியாக மென்மையாகவோ அல்லது கடினமானதாகவோஇருந்தால் அது கவரக் கூடியதாக இருக்காது. பல்வேறுபட்ட தொடு தன்மையுடன் உணவு வகைகள் பரிமாறப்படும்போது உண்ணத்தூண்டக்கூடியதாக இருக்கும். ஆனால் அவற்றை ஒருங்கிணைப்பதும் மிகவும் முக்கியமானது.

பலவகை உணவுகள் பரிமாறப்படும்போது அவற்றிற்கிடையே சமநிலை இருப்பது அவசியம். வேறுபட்ட தொடு தன்மை மற்றும் வேறுபட்ட நிறங்களைத் தேர்வு செய்வதன் மூலம் பல புதிய உணவுகளை உருவாக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக, வெஜிடபிள் நூடுல்ஸ் தயாரிக்கப்படும்போது காய்கறிகளை வெவ்வேறு வடிவங்களில் வெட்டுவதன் மூலமும் (ஜீலியன் ¼ அங்குல கீற்றுக்கள்) அல்லது வெஜிடபிள் ரைஸ் தயாரிக்கும்போதும் புதிய காய்கறிகளைத் துண்டுகளாக (துண்டுகள் (Dicing) – ½ x ½ அங்குல கீற்றுக்கள்) வெட்டுவதன் மூலம் உருவாக்கலாம்.

இ. உணவை வழங்குவதற்குத் தயார்படுத்தி வைத்தல் (Food Presentation and Service): உணவின் சுவை மற்றும் மணம் உணவிற்கு எவ்வளவு முக்கியமோ அதுபோல் உணவை வழங்குவதற்குத்தயார்படுத்தி வைத்தலும் மிகவும் முக்கியம். இதைப் பொறுத்தே உணவகத்தின் வெற்றி, தோல்வி நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. உணவு எவ்வளவு சுவையாகஇருந்தாலும் அதைத் தயார்படுத்தி வைத்தலைப் பொறுத்தே வாடிக்கையாளர்களைக் கவரமுடியும். வாடிக்கையாளரின் எதிர்பார்ப்பிற்கு ஏற்ப உணவு வழங்கப்படுகிறது. உணவைத் தேர்ந்தெடுக்கும் வசதி, சரியான நேரத்தில் வழங்குதல், உணவு தயார்படுத்தி வைத்தல், நல்ல வரவேற்பு, சரியான வெப்பநிலையில் உணவை பரிமாறுதல் மற்றும் சுமுகமான முறையில் பணிசெய்யும் பணியாளர்கள் முதலியன வாடிக்கையாளரைக் கவர்ந்திழுக்கும். எடுத்துக்காட்டாக, குழந்தையின் பிறந்தநாள் விழாவாக இருந்தால் அவர்களுக்கேற்ப வேடிக்கையான வடிவமைப்பு பாரம்பரிய முறையை விட அதிக வரவேற்பைப் பெறும். காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களைக் கொண்டு அலங்காரம் செய்தல் (Carving) வெவ்வேறு வடிவமைப்பு, உணவின் மீது கவரும் வண்ணம் அலங்கரித்தல், பரிமாறப்படும் உணவு வகைகள் ஆகியவை குழந்தைகளை அதிகமாக ஈர்க்கும்.

திறமையாக உணவைக் கையாள்வது என்பது உணவை அதற்கேற்ற மற்ற வகைகளுடன் அழகுறச் அமைத்து சரியான வெப்பநிலையில் சிறப்பான முறையில் வழங்குதல் ஆகும். உணவு மேசையில் விரிக்கப்படும் விரிப்பு, தட்டு, கப்புகள் (க்ராக்கரி), ஸ்பூன், கத்தி, முள் கரண்டி, போன்ற பரிமாற அல்லது உண்ண பயன்படுத்தும் கருவிகளை (கட்லரி) வாடிக்கையாளருக்கு ஏற்ற இடத்தில் அமைத்து உணவு பரிமாறுதல் உணவு வழங்குதலின் வெற்றிக்கு வழிவகுக்கிறது. எடுத்துக்காட்டாக, இந்திய உணவு வகையில் வாழை இலை, வட்டமான தட்டு மற்றும் சிறிய கப்புகள் (Katories) போன்றவற்றில் பரிமாறுவது பாரம்பரிய முறை (Thali) ஆகும். ஆனால் சர்வதேச உணவு வகையில் அதற்கேற்ற கட்லரி, க்ராக்கரி ஒவ்வொரு உணவு வகைக்கும் ஏற்றவாறு வைக்கப்படுகிறது.

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 25 20-02-2019 6.36.30 PM

ஈ. சுற்றுச் சூழல் (Ambience): ஒரு உணவகத்தின் அலங்காரம், பணியாளரின் சீருடை நேர்த்தி, உணவு பரிமாறும் முறை, கட்லரி, க்ராக்கரி அமைக்கும் விதம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து ஒரு உணவகத்தின் சூழல் தீர்மானிக்கப்படுகிறது.

ஒரு உணவகத்தின் மீது வாடிக்கையாளரின் முதல் அபிப்ராயமே முடிவான அபிப்ராயம் ஆகும். அழகுற மேசையைத் தயார் செய்தல், உணவு வகைகள், உணவகத்தின் அலங்காரம் ஆகியவை ஒருங்கிணைக்கப்பட வேண்டும். தரமான சுத்தம், விருந்தோம்பல், இதமான இசை, உணவகத்தின் தன்மைக்கேற்ப நிறங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல், இருக்கை வசதி ஆகியவை கவர்ச்சிகரமான சூழலை ஏற்படுத்தும். உணவகத்தில் வாடிக்கையாளருக்கு அதிக இடவசதி, தேவையான வெளிச்சம் இருப்பதன் மூலம் உணவு வகைகளை உண்பதற்கு ஆர்வத்தைத் தூண்ட முடியும்.

இம்முறையில் உணவை வாடிக்கையாளருக்கு வழங்கும்போது உணவகம் வெற்றியடைகிறது. இது வாடிக்கையாளரின் வருகையைஅதிகரிப்பதோடுஅவர்கள்திருப்தியும் அடைகிறார்கள். இது உணவு நிறுவனத்தின் மீது நம்பிக்கையையும் உருவாக்குகிறது.

கலைச் சொற்கள்

புருனாய்ஸ் (Brunoise)	:	மிக சிறிய துண்டுகள்
டைஸிங் (Dicing)	:	சிறிய துண்டுகள்
ஜுலியென் (Julienne)	:	சாலட்கள் மற்றும் நூடுல்ஸ் போன்றவற்றிற்கு நீளமான கீற்றுகள் போல் வெட்டுவது அல்லது சீவுவது
காண்கேஸ் (Concasser)	:	பெரியதாக ஒழுங்கற்ற முறையில் வெட்டுதல்
வெட்டுவது (Chop)	:	ஒழுங்கற்ற வடிவங்களில் சிறிய துண்டுகளாக வெட்டுவது
மின்ஸ் (Mince)	:	மிக பொடியாக நறுக்குதல்
ஷ்ரெட் (Shred)	:	மெல்லிய கீற்றுகள் போல் சீவுதல்

இணையத்தில் தேட

https://www.youtube.com/watch?v=Gmh_xMMJ2Pw -How to Create a Healthy Plate
https://www.youtube.com/watch?v=sssM7C-HiRg-4 Food Groups
https://www.youtube.com/watch?v=G-Fg7l7G1zw- Basic Knife Skills

மாணவர் செயல்பாடு

- பல்வேறு வகையான சிறுதானியங்கள், பயறுகள், மசாலாப் பொருட்களைக் கண்டறிந்து அவற்றின் பெயரை ஆங்கிலம் மற்றும் தமிழில் எழுதவும்.
- அடிப்படை நான்கு உணவுத் தொகுப்பைப் பயன்படுத்தி ஒரு பள்ளி விடுதிக்கான ஒரு வார உணவு திட்டத்தைத் திட்டமிடுதல்.
- ஊட்டச்சத்துக்கள் நிறைந்த ஏதேனும் ஒரு உணவினைச் தயார் செய்க.
- பள்ளியில் மூலிகை தோட்டத்தை அமைத்து அதில் மூலிகை செடிகளை நட்டு தகுந்த பாதுகாப்பு செய்க.
- பல்வேறு காய்கறி வெட்டும் முறைகளைப் பயன்படுத்திக் காய்கறிகளை வெட்டுவதற்குப் பயிற்சி செய்க. அவற்றைப் பயன்படுத்தி ஒரு உணவினைத் தயார் செய்க.

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 26 20-02-2019 6.36.30 PM

ஆசிரியர் செயல்பாடு

- உணவுத் தொகுப்பின் அடிப்படையில் உணவுப் பொருட்களைப் பிரித்து வைத்து மாணவர்களிடம் விவரித்தல்.
- உணவு பிரமீடு மற்றும் அடிப்படை நான்கு உணவு தொகுப்பைப் பயன்படுத்தி மாதிரி உணவுத் திட்டத்தைச் செய்தல்.
- சமையலறைத் தோட்டம் மற்றும் மூலிகை தோட்டம் வளர்க்க மாணவர்களை ஊக்குவித்தல், அதிலிருந்து கிடைக்கும் பொருள்களைப் பள்ளியில் செய்முறை வகுப்புக்குப் பயன்படுத்தச்செய்க.
- பல்வேறு காய்கறிகள் வெட்டும் முறைகளைச் செய்து காட்டுதல்.

UQ5EE6

வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது

1. இந்திய உணவுகளின் சத்துக்களின் மதிப்பு …………………….. மூலம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
   அ. WHO ஆ. ICMR
   இ. USDA ஈ. FAO

2. சோயாபீன்ஸில் …………………….. சத்து நிறைந்துள்ளது.
   அ. கொழுப்பு
   ஆ. புரதம்
   இ. கார்போஹைட்ரேட்
   ஈ. நார்ச்சத்து

3. உணவு வகைகளின் மீது கொத்தமல்லிதழையை அலங்கரிப்பதால் உணவின் ……………………..மேம்படும்.
   அ. தோற்றம் ஆ. தொடு தன்மை
   இ. வகை ஈ சுற்று சூழல்

4. ஜூலியென் வெட்டும் முறையில் வெட்டப்பட்ட காய்கறிகள் …………………….. தயாரிக்க உதவுகிறது.
   அ. அழகுக்காக சேர்க்கப்படும் பொருட்கள்
   ஆ. காய்கறி புலாவ்
   இ. சாஸ்
   ஈ. இனிப்புகள்

5. ஒவ்வொரு உணவு தொகுப்பிலிருந்தும் தினசரி உட்கொள்ள தேவைப்படும் பரிமாறல்களின் எண்ணிக்கை ……………………..ல் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
   அ. நான்கு உணவு தொகுப்பு
   ஆ. உணவு பிரமீடு
   இ. பயன்பாடுடைய உணவு
   ஈ. சிகிச்சை உணவுகள்

6. பச்சையிலை காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் …………………….. நிறைந்த உணவாகும்.
   அ. கார்போஹைட்ரேட்
   ஆ. புரதம்
   இ. வைட்டமின் மற்றும் தாது உப்புக்கள்
   ஈ. கொழுப்பு

7. சுவாச புத்துணர்ச்சிக்குப் பயன்படும் மூலிகை ……………………..
   அ. முடக்கத்தான் கீரை
   ஆ. கொத்தமல்லி
   இ. புதினா
   ஈ. துளசி

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 27 20-02-2019 6.36.30 PM

8. அலங்காரம், நிறம், விளக்குகள் மற்றும் இருக்கைகள் ஆகியவை ………………….. உருவாக்கும்.

அ. அழகு ஆ. சுற்றுபுறச் சூழல்

இ. தோற்றம் ஈ. கவரும் தன்மை

9. ஒரு நாளைக்குத் தேவைப்படும் நீரின் அளவு

அ. 1 லிட்டர் ஆ. 1.5 லிட்டர்

இ. 2 லிட்டர் ஈ. 2.5 லிட்டர்

10. உணவு பிரமீடின் அடிப்படையில் கொழுப்பு உணவு எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய பரிமாறல்களின் அளவு …………………..

அ. அதிக அளவு

ஆ. நடுத்தர அளவு

இ. மிதமான அளவு

ஈ. மிகக்குறைந்த அளவு

II. மூன்று வரிகளில் விடையளி (3 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவு – மனிதனின் அடிப்படை தேவைகளில் ஒன்று. ஏன்?
2. பயறு வகைகள் உயர்தர புரதங்கள் என கூறமுடியாது. ஏன்? காரணம் கூறு.
3. சமூக செயல்பாடுகளில் உணவின் பங்கு யாது?
4. மீஸ் ஆன் ப்ளாஸ் (Mise–on–place) என்றால் என்ன?
5. காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களை ஒழுங்கான வடிவம் மற்றும் அளவுகளில் வெட்டுவதற்கான இரு காரணங்களைக் கூறுக.
6. ஒரு உணவகத்தில் இனிமையான சூழலை எவ்வாறு உருவாக்குவாக்குவீர்?
7. உணவு தயார்படுத்தி வைத்தல் மற்றும் வழங்குதலில் வாடிக்கையாளர்களைக் கவர்வதற்கு என்னென்ன வழிமுறைகள் மேற்கொள்வாய்?
8. ஏதேனும் இரண்டு மூலிகைளின் மருத்துவப் பயன்களைக் கூறுக.
9. சீரண பிரச்சனை உள்ளவர்களுக்கு எந்த மூலிகை பரிந்துரைக்கலாம்?
10. டைஸிங் (dicing) மற்றும் ஜூலியென் வெட்டும் முறைகளின் பயன்களைக்கூறுக.

III. ஒரு பத்தியில் விடையளி (5 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவு பிரமீடு வரையறை உணவு திட்டமிடுவதற்கு உணவு பிரமீடின் அவசியம் பற்றி விளக்கு.
2. வளரிளம்பருவப் பெண்ணிற்கான பரிமாறும் அளவுகளை அட்டவணைப்படுத்துக. இந்திய உணவுகளில் போதுமான அளவு புரதம் உள்ளதா என்பதை மதிப்பீட்டு. அதை மேம்படுத்த ஆலோசனைகளைக் கூறுக.
3. உணவு மற்றும் ஆரோக்கியத்திற்கான கொள்கைகளைஆராய்ந்து அதன் காரணங்களை நிரூபி.
4. சுண்டல் தயாரிப்பதற்கு முன் செய்ய வேண்டிய செயல்கள் யாவை? காரணங்களைக் கூறுக.
5. பாதுகாப்பான முறையில் கத்தியைப் பயன்படுத்த ஆலோசனை கூறுக.

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 28 20-02-2019 6.36.30 PM

IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளி (10 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவின் வகைகளை விளக்குக.
2. பல்வேறு வெட்டும் முறைகளை விவரிக்க.
3. உணவு வழங்குதலில் வாடிக்கையாளர் ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடிய வகையில் உணவினை எவ்வாறு வழங்குவாய்?
4. வளரிளம் பெண்ணிற்கான ஒரு நாளைய உணவினை திட்டமிடு, எந்தெந்த உணவுகளைச் சேர்க்க வேண்டும். காரணம் கூறுக.

02_FSM_Theory_Tamil_Ch2.indd 29 20-02-2019 6.36.30 PM

அலகு 3

உணவினைத் தேர்ந்தெடுத்தல் மற்றும் சமைக்கும் முறைகள்

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- உணவினைத் தேர்ந்தெடுத்தல், வாங்குதல் மற்றும் சேமித்தல் போன்றவற்றிற்குத் தேவையான வளங்களைக் கண்டறிதல்.
- உணவினை வாங்குதலுக்கான நுட்பங்களையும் தரத்தினையும் அறிதல்.
- உணவினைச் சேமிப்பதற்கான பொருத்தமான முறைகளைத் தெரிந்து கொள்ளுதல்.
- பலவிதமான சமைக்கும் முறைகளைக் கற்றுக் கொள்ளுதல்.
- துரித உணவுகளால் உடல் நலத்திற்கு ஏற்படும் பாதிப்பினைப் புரிந்து கொள்ளுதல்.

உணவு வழங்கும் நிறுவனமானது எளிமையானது முதல் பொது உணவருந்தும் அறைகள், பணியாளர்கள் உணவருந்தும் அறைகள், கா∴பிடீரியா, பெருவிருந்துக்கான உணவக அறை மற்றும் அறைகளிலேயே உணவளிப்பது போன்ற பலவிதமான வசதிகளைக் கொண்டு வேறுபடுகிறது. அத்தகைய நிறுவனம் அவர்களது வாடிக்கையாளர்களால் வழங்கப்பட்டப் கோரிக்கைகளைப் பொறுத்து பல்வேறு பணிகளைச் செயல்படுத்துகிறது. இது சிறிய மற்றும் பெரிய நிறுவனங்களுக்கிடையே வேறுபடுகிறது.

உணவக நிறுவனங்களின் பணிகளைத் திறம்பட செய்வதற்குத் தேவையான சரியான உணவுத் தேர்வு, வாங்குதல், சேமித்தல், விருந்தோம்பல், சந்தைப்படுத்துதல், விற்பனை மற்றும் கணக்கு வைத்தல் போன்றவற்றை முறையான பயிற்சியின் மூலம் பணியாளர்கள் பெற வேண்டியது அவசியமாகும்.

3.1 உணவைத் தேர்ந்தெடுத்தல், வாங்குதல் மற்றும் சேமித்தல்

3.1.1 உணவைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

"உணவுத் தேர்வு என்பது வாடிக்கையாளருக்கு ஏற்ற நல்ல உணவினைத் தேர்ந்தெடுப்பதாகும்".

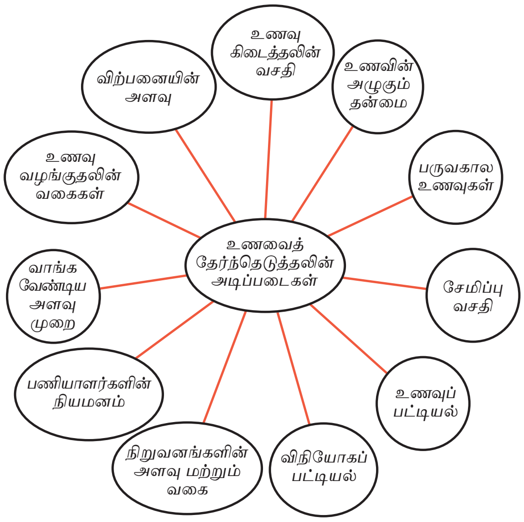
ஒரு உணவகத்தை நடத்துவதற்கு, உணவுத் தேர்வு என்பது மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாகும். வாடிக்கையாளருக்கு மன நிறைவாக இருக்கும் வகையில் உணவினை வழங்குவது என்பது மிகவும் சவாலான பணியாகும்.

உணவைத் தேர்ந்தெடுத்தலுக்கான காரணிகள்
- உணவுப்பட்டியலின் தேவை
- சத்துக்களின் அவசியம்
- வாடிக்கையாளர் மன நிறைவு
- நிறுவனத்தின் இலாபம்
- வரவு மற்றும் செலவு
- பணியாளர்களின் வகை
- சேமிப்புத் திறன்

▲ படம் 3.1 உணவைத் தேர்ந்தெடுத்தலின் முக்கியத்துவம்

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 30 20-02-2019 6.37.21 PM

எனவே கவனமாக சிந்தித்து, திட்டமிடலும் மற்றும் பொருத்தமான தீர்மானமும், உணவைத் தேர்ந்தெடுத்தலில் மிகவும் முக்கியமானதாக கருதப்படுகிறது. தரமான உணவைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கு FSSAI போன்ற உணவுத்தர ஆணையத்தின் விதிகளைப் பயன்படுத்துவது நல்லது.



▲ படம் 3.2 உணவைத் தேர்ந்தெடுத்தலின் அடிப்படைகள்

இந்திய உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தர நிர்ணய ஆணையம் (FSSAI)

இந்திய உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தர நிர்ணய ஆணையமானது இந்திய அரசின் சுகாதார மற்றும் குடும்ப நலத்துறை அமைச்சகத்தின்கீழ் இயங்கும் ஒரு தன்னாட்சி அமைப்பாகும். இது உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் தரச்சட்டம், 2006-ன் படி நிறுவப்பட்டது.

UQEAFT

▲ புகைப்படம் 3.1 இந்திய உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தர நிர்ணய ஆணையம்

அட்டவணை 3.1 உணவுத் தர வழிகாட்டி

வ.எண்.	புதிய உணவுகள்	முழுமைத் தன்மையைக் குறிப்பவைகள்	உணவுத் தரம்
1.	தானியங்கள், பருப்பு மற்றும் பயறு வகைகள்	பூச்சிகளின் தாக்குதல் மற்றும் கல் இல்லாமல் இருத்தல். ஒரே மாதிரியான அளவு, நிறம் மற்றும் வடிவமுடையதாக இருத்தல்	FSSAI
2.	பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள்	இயற்கையான நிறத்துடனும், உறுதியாகவும், ஒரே மாதிரியாக முதிர்ச்சியடைந்ததாகவும், அழுக்கு மற்றும் கறை இல்லாமல் இருத்தல்.	FSSAI
3.	கோழி இறைச்சி	ஆரோக்கியமான உடலமைப்புடன் இருத்தல் துர்நாற்றம் இல்லாமல் இருத்தல்	FSSAI
4.	இறைச்சி	திடமான தசை, மிருதுவான வரிகள், எலும்பு தசையின் நிறத்தைக் கொண்டு விலங்கின் வயதை அறிதல்	FSSAI
5.	பால் மற்றும் பால் பொருட்கள்	நல்ல நிறம், ஒளி ஊடுருவாமை, புளிப்பு மணம் மற்றும் புளிப்புச்சுவை இல்லாமலிருத்தல், திரியாமலிருத்தல்	FSSAI
6.	மீன்	காயமில்லாமலும், துர்நாற்றம் இல்லாமலும் இருத்தல்	FSSAI
7.	முட்டை	மென்மையான, மிருதுவான மேற்பரப்பு, கசியாமலும், உடையாமலும் இருத்தல்	FSSAI
8.	கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய்	சிக்குப்பிடிக்காமலும், பிசுபிசுப்பு தன்மையுடனும் இருத்தல், சரியான முறையில் புட்டியில் எண்ணெயைச் சேமித்தல்	FSSAI

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 31 20-02-2019 6.37.22 PM

உங்களுக்கு தெரியுமா?

சூரிய ஒளியில் செடியிலேயே பழுத்த பழங்களைத் தேர்வு செய்யவும்

செடியிலேயே பழுத்த தக்காளி பழங்கள், பசுமை வீட்டு தக்காளி பழங்களைப் போன்றே இருமடங்கு உயிர்ச்சத்து 'C' யைப் பெற்றுள்ளது.

FSSAI-ன் முக்கிய நோக்கங்கள் பின்வருமாறு

- நுகர்வோர் நலன்களை முழுமையாக உறுதிப்படுத்துகிறது. நேர்மையான முறையில் உரிய தரங்களையும், நடைமுறைகளையும் உருவாக்குகிறது.
- வாடிக்கையாளர்களுக்கு இடையே தாங்கள் தேர்ந்தெடுத்து உண்ணக்கூடிய உணவுகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை உருவாக்குதல்.
- ஒவ்வொரு உணவு வணிக நிறுவனத்தினரின் வரையறுக்கப்பட்ட பொறுப்புகள் மற்றும் உணவு பாதுகாப்பிற்கான கட்டமைப்பை உருவாக்குதல்.

3.1.2 வாங்குதல் (Purchasing)

"வாங்குதல்" என்பது பொருட்கள் வாங்குவதற்கும் சேவைகளைப் பெறுவதற்குமான செயல்முறையாகும்.

வாங்குதல் என்பது தரமான தயாரிப்புகளை வசதிக் கேற்றவாறு போதுமான அளவில் சரியான நேரம், விலை மற்றும் சரியான இடத்திலிருந்து பெறுவதேயாகும்.

ஒவ்வொரு உற்பத்தி நிறுவனமும் வெவ்வேறு விதமான வாங்குதல் செயல்முறையைக் கொண்டுள்ளது. இருந்தபோதிலும் எப்பொழுதும் தொடர்ந்து பின்பற்றப்பட வேண்டிய விதி ஒன்று உள்ளது.

மறு விநியோகம் வரை தேவைப்படும் அளவுக்கு மட்டுமே பொருட்களை வாங்கவும்

இதனால் உணவுப் பொருள் புதியதாக இருப்பதை உறுதிசெய்து, அதன்மூலம் அதிக மூலப்பொருட்கள் இருப்பைப் பெற வழிவகுக்கிறது.

அ. உணவகத்தில் உணவு வாங்குவதன் முக்கியத்துவம்

- உணவுப்பட்டியல் திட்டமிடுதலுக்கு பயன்படுகிறது.
- நிறுவனத்தின் இலாபத்தைக் கணிக்க உதவுகிறது.

அட்டவணை 3.2 உணவு வாங்குதல் விளக்கப்படம்

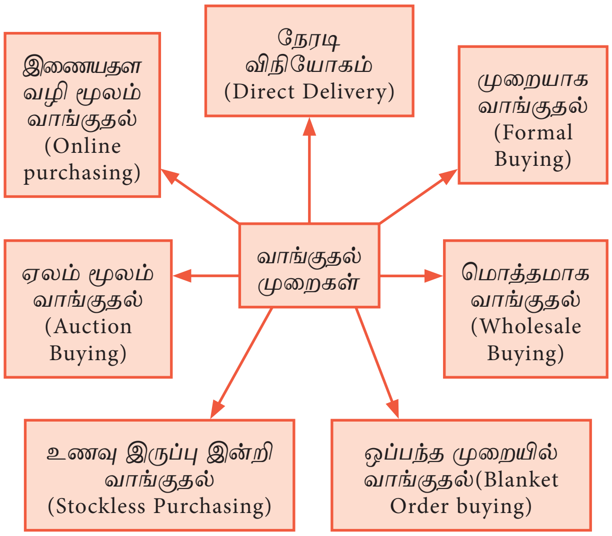
வ. எண்.	உணவின் வகைகள்	ஆயுட்காலம்	உணவுப் பொருட்கள் (எ.கா)	வாங்குதல் முறைகள்
1.	உடனடியாக அழுகும் தன்மையுடைய உணவுகள்	• குறைந்த ஆயுட்காலம் • கெட்டுப் போகவோ அல்லது அழுகிப் போகவோ வாய்ப்புண்டு	மாமிசம், மீன், கோழி இறைச்சி, பால் பொருட்கள்.	நாள் அடிப்படை
2.	குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு அழுகாத தன்மையுடைய உணவுகள்	வரையறுக்கப்பட்ட ஆயுட்காலம்	உருளைக்கிழங்கு, வெங்காயம், பூண்டு.	வார அடிப்படை
3.	நீண்ட காலத்திற்கு அழுகாத தன்மையுடைய உணவுகள்	நீண்ட ஆயுட்காலம்	தானியங்கள், மாவுப் பொருட்கள், மசாலாப் பொருட்கள், டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவுகள், கொட்டைகள்.	மாத அடிப்படை

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 32 20-02-2019 6.37.22 PM

- தயாரிப்புகளின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்ய உதவுகிறது.
- விநியோகஸ்தர்களின் சாத்தியக்கூறுகளைக் கண்டறிய பயன்படுகிறது.
- வாடிக்கையாளர்களின் திருப்தியைப் பராமரிக்க உதவுகிறது.
- சந்தையில் சமீபத்தில் நடைமுறையிலுள்ள தொழில்நுட்பம், தயாரிப்புகள் அல்லது சேவைகளை அறிய உதவுகிறது.

ஆ. வாங்குதலின் முறைகள் (Methods of Purchasing)

நிறுவனங்களின் வகைகளைப் பொறுத்து, பின்வரும் வாங்கும் முறைகள் பின்பற்றப்படுகின்றன.



▲ படம் 3.3 வாங்குதலின் முறைகள்

i. நேரடி விநியோகம்

உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து உணவுப் பொருட்களையும், பானங்களையும் உணவு வழங்கும் நிறுவனம் நேரடியாகப் பெறுவது ஆகும்.

ii. முறையாக வாங்குதல்

விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து விலைப்பட்டியல் (Quotation) பெறப்பட்டு, ஏலத்தில் வைக்கப்பட்டு, சிறந்த பொருட்கள் தேர்வு செய்யப்படுகிறது.

பொதுவாக இம்முறை பெரிய உணவக நிறுவனங்களில் கடைப்பிடிக்கப்படுகிறது.

iii. மொத்தமாக வாங்குதல்

எதிர்கால பயன்பாட்டிற்கு ஒரு குறிப்பிட்ட விலையில் பொருட்களைக் கொள்முதல் செய்வதற்கு ஒரு மொத்த விற்பனையாளருடன் ஒப்பந்தம் கையெழுத்திடப்படுவதே ஆகும்.

இது பெரிய உணவு வழங்கும் நிறுவனத்திற்குப் பொருத்தமானதாகும்.

▲ புகைப்படம் 3.2 மொத்தமாக வாங்குதல்

iv. ஒப்பந்த முறையில் வாங்குதல் (Blanket Order Purchasing)

ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு, குறிப்பிட்ட அளவு பட்டியலிடப்பட்ட பொருட்களை, ஒப்புக் கொள்ளப்பட்ட விலையில் வழங்குவதற்கான ஒப்பந்தமாகும்.

v. உணவு இருப்பு இன்றி வாங்குதல்

வாங்குபவர் மூலப்பொருட்களைப் இருப்பு வைத்திருக்காமல் விநியோகிப்பவர்களே அதனை வைத்திருப்பார்கள்.

வாங்குபவர் தேவைக்கேற்ப பொருள்களை பின்னர் பெற்றுக் கொள்வர்.

vi. ஏலம் மூலம் வாங்குதல்

விற்பனையாளர்கள் ஒரு வளாகத்தில் பொருட்களின் விற்பனையை அறிவிப்பார்கள். இது பெரிய உணவு வழங்கும் நிறுவனங்களுக்குப் பொருந்தும்.

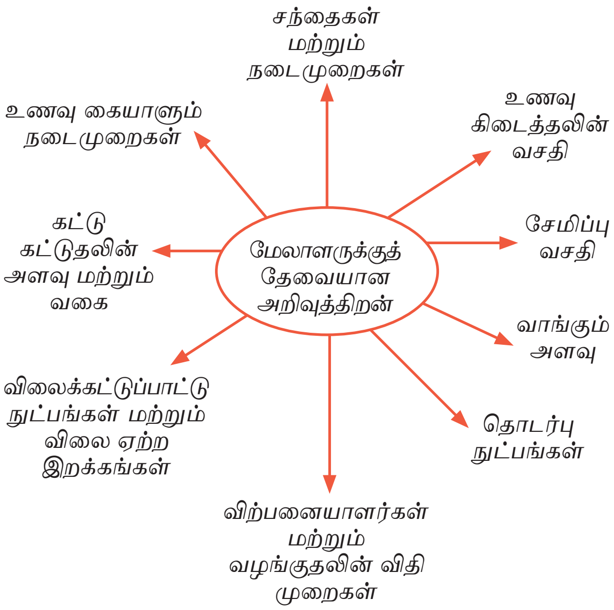
vii. இணையதள வழி மூலம் வாங்குதல்:

வலைப்பக்கம் (Web page) அல்லது வலை பயன்பாட்டின் (Application.) மூலம் ஒரு உள்ளூர்

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 33 20-02-2019 6.37.23 PM

அல்லது உணவுக் கூட்டுறவு மூலம் உணவுப் பொருட்களைப் பெறுவதாகும்.

இ. உணவு வாங்கும் மேலாளருக்கு இருக்க வேண்டிய அறிவுத் திறன்



▲ படம் 3.4 மேலாளருக்குத் தேவையான அறிவுத்திறன்

உணவினை வாங்குவதற்கான வழிமுறைகள்

- காலாவதியாகும் தேதி (Expiry) மற்றும் முன்னதாக பயன்படுத்துகிற தேதி (best before) ஆகியவற்றை சரிபார்த்து அதற்கேற்றவாறு உணவை வாங்க வேண்டும்.
- பதப்படுத்தப்பட்ட பால் (Pasteurized milk) மற்றும் அரசாங்கத்தால் முத்திரையிடப்பட்ட மாமிசம் மற்றும் கோழி இறைச்சியை வாங்க வேண்டும்.
- உப்பியுள்ள, துருப்பிடிக்கப்பட்ட, விரிசல் உள்ள டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவுப்பொருட்களைத் தவிர்த்தல் வேண்டும்.
- விரிசல் உள்ள முட்டைகளைத் தவிர்த்தல் அவசியம்.
- அந்தந்த பருவக்காலங்களில் கிடைக்கும் உணவுப் பொருட்களை வாங்க வேண்டும்.
- உணவுப் பொருட்களை மொத்தமாக வாங்குதலே சிறந்தது.

3.1.3 உணவு சேமிப்பு

உணவு சேமிப்பு என்பது மூலப்பொருட்களும் சமைக்கப்பட்ட உணவுப்பொருட்களும் எவ்வித கெடுதலும் இல்லாமல் எதிர்கால பயன்பாட்டிற்காக சரியான நிலைகளில் சேமிக்கப்படும் செயல்முறையாகும்.

உணவைச் சேமிப்பதற்கான பொன்னான விதி (Golden Rules)

- சுத்தம் (Clean)
- மூடியிருத்தல் (Cover)
- குளிர் / உலர் சேமிப்பு (Cool or Dry)

உங்களுக்கு தெரியுமா?

குளிர் வெப்பநிலையில் உருளைக்கிழங்கு ஏன் சேமிக்கப்படுவதில்லை?

குளிர் வெப்பநிலையில் உருளைக்கிழங்கானது சேமிக்கப்படும்போது, அதிலுள்ள மாவுச்சத்தானது மிக விரைவாக சர்க்கரையாக மாற்றப்படுகிறது.

உணவகத்தில் உணவைச் சேமிப்பதன் முக்கியத்துவம்

- உணவின் முழுமைத்தன்மையைப் பாதுகாத்தல்
- உணவுப் பொருட்களின் தரத்தைப் பாதுகாத்தல்
- தயாரிப்புகளின் எதிர்பார்க்கப்படும் ஆயுட்காலத்தைப் பராமரித்தல்
- உணவுப்பொருட்கள் வீணாகுவதையும், கெட்டுப்போவதையும் குறைத்தல்
- வெப்பநிலையைக் கட்டுப்படுத்துதல்
- உணவு மாசுபடுவதைத் தடுத்தல்
- உண்பதற்கான பாதுகாப்பை உறுதி செய்தல்
- விலையை நிலைநிறுத்துதல்
- எதிர்காலத் தேவைக்குச் சேமித்தல்
- தேவைகளைச் சமாளித்து, தொடர்ச்சியான முறையில் உற்பத்தி செய்தல்.

உணவக நிறுவனம் எவ்வகையாக இருந்தாலும் மூன்று விதமான சேமிப்புகள் முக்கியமானது.

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 34 20-02-2019 6.37.23 PM

அட்டவணை 3.3 சேமிப்பின் வகைகள்				
வ. எண்.	சேமிப்பின் வகைகள்	சேமிக்கப்படும் உணவுகள்	வெப்ப நிலை	சேமிப்பு இடத்தின் பண்புகள்
1.	உலர் சேமிப்பு	தானியங்கள், டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவுகள் மாவுப்பொருட்கள், சர்க்கரை, கொழுப்புகள், மசாலாப் பொருட்கள், வாழைப்பழம், உருளைக்கிழங்கு, வெங்காயம்.	21°C	• சுத்தம் • போதுமான காற்றோட்டம் • குறைந்த ஈரப்பதம்
2.	குளிரூட்டிய சேமிப்பு	புதிய, சமைத்த அல்லது பகுதியாக சமைத்த உணவுகள் (பால், மாமிசம், காய்கறிகள்)	0–7°C	• மின்தேக்கி சுருளை (Condenser coil) அவ்வப்போது சுத்தம் செய்தல். • குளிர்சாதனப் பெட்டியின் கதவை அடிக்கடி திறக்காமல் இருத்தல்.
3.	உறைநிலை சேமிப்பு	மாமிசம், ஐஸ்க்ரீம், வெண்ணெய், பாலாடைக்கட்டி, பால்.	–18°C	• பனிக்கட்டிகளை அடிக்கடி அப்புறப்படுத்துதல். • போதுமான காற்றோட்டம்

அட்டவணை 3.4 சேமிப்பதற்கான சிறந்த முறைகள்		
வ.எண்.	உணவுப் பொருட்கள்	சேமிக்கும் முறைகள்
1.	தானியங்கள், பருப்பு வகைகள்	திடமாக மூடப்பட்ட கொள்கலன் அல்லது உலோகத்தால் ஆன டப்பா
2.	பழங்கள் மற்றும் இதர காய்கறிகள்	காற்றுப்புகா குளிரூட்டப்பட்ட பெட்டி
3.	வேர்கள் மற்றும் கிழங்குகள்	உலர்ந்த இடம்
4.	பால் மற்றும் பால் பொருட்கள்	குளிர்பதனப் பெட்டி
5.	முட்டை	முட்டை சேமிக்கும் அட்டைப் பெட்டிகள்
6.	மீன்	அமிலத்தால் பாதிப்படையாத கான்கிரீட் தொட்டிகள்
7.	மாமிசம்	கவனமாக கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சூழலில் தொங்க விடுதல்
8.	கொழுப்புகள் மற்றும் எண்ணெய்கள்	காற்றுப்புகாத கொள்கலன்
9.	மசாலாப் பொருட்கள்	கண்ணாடி அல்லது பிளாஸ்டிக் கொள்கலன்
10.	டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவுகள்	குளிர்ந்த மற்றும் உலர்ந்த இடம்
11.	உறைய வைக்கப்பட்ட உணவுகள்	வாங்கிய பொருட்களை அதற்குத் தேவையான வெப்பநிலையில் சேமித்தல்

3.2 சமைக்கும் முறைகள்

சமையல் என்பது வெப்பத்தின் மூலம் உண்பதற்கான உணவைத் தயாரிக்கும் கலையாகும்.

சமையல் முறைகள் மற்றும் அதற்குத் தேவையான உணவுப் பொருட்கள் உலகம் முழுவதிலும் பரவலாக வேறுபடுகின்றன. இது தனிப்பட்ட சுற்றுச்சூழல், பொருளாதாரம், கலாச்சாரம், மரபு மற்றும் பாரம்பரியம் ஆகியவற்றைப் பிரதிபலிக்கின்றன.

சிறந்த முறையில் சமைப்பதற்குக் கலைத்திறன் மற்றும் முறையான பயிற்சி தேவை.

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 35 20-02-2019 6.37.23 PM

3.2.1 சமைத்தலின் நோக்கங்கள்

- உணவில் உள்ள நுண்கிருமிகள் அழிக்கப்படுகின்றன.
- உணவு சுத்திகரிக்கப்படுகிறது
- உணவை நீண்ட நேரம் வைத்திருக்க உதவுகிறது.
- உணவை மென்மையாக்குகிறது.
- உணவு செரித்தலுக்கு உதவுகிறது.
- உணவின் தரத்தையும், சுவையையும் அதிகப்படுத்துகின்றது.
- பலவகை உணவைத் தயாரிக்க உதவுகிறது.
- உணவிலுள்ள ஊட்டச்சத்துக்கள் அதிக அளவில் நமக்கு கிடைக்கச் செய்கிறது.

3.2.2 சமைக்கும் முறைகளின் வகைகள்

உணவு சமைக்கப்படும் போது வெப்பக்கடத்தல், வெப்பச் சலனம், வெப்பக்கதிர்வீச்சு மூலம் வெப்பம் உணவிற்குள் செலுத்தப்படுகிறது. சமைக்கும் போது உணவில் எந்த முறையில் வெப்பம் செலுத்தப்படுகிறதோ அதைப் பொறுத்தே சமைக்கும் முறை தீர்மானிக்கப்படுகிறது. இம்முறைகளை மூன்று முக்கிய தலைப்புகளின் கீழ் வகைப்படுத்தலாம்.

- ஈரக்சூட்டுமுறை: தண்ணீரும், நீராவியும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- உலர்சூட்டுமுறை: காற்று அல்லது கொழுப்பு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- கூட்டு சமையல்முறை: ஈர மற்றும் உலர்சூட்டுமுறையின் கலவையாகும்.

I. ஈரச்சூட்டு முறைகள்

அ. கொதிக்க வைத்தல் (Boiling): உணவுப் பொருட்களை 1000C வெப்பநிலையிலுள்ள நீரில் மூழ்கச் செய்து, அவை மிருதுவாகும் வரை அந்த வெப்ப நிலையிலேயே வைத்திருக்கும் முறைக்குக் கொதிக்க வைத்தல் என்று பெயர். எ.கா. அரிசி, பருப்பு, முட்டை, மாமிசம், வேர்கள் மற்றும் கிழங்குகள்.

▲ புகைப்படம் 3.3 கொதிக்க வைத்தல்

ஆ. குறைந்த சூட்டில் வேகவைத்தல் (Simmering): இம்முறையில் உணவானது திரவத்தின் கொதிநிலைக்கு சற்று கீழே உள்ள வெப்பநிலையில் வைத்து சமைக்கப்படுகிறது.

இ. நீராவியில் வேகவைத்தல் (Steaming): பாத்திரத்திலுள்ள கொதிக்கும் நீரில் இருந்து வெளியாகும் ஆவியால் வேகவைக்கும் முறை நீராவியில் வேகவைத்தல் ஆகும்.

சமைக்கும் முறைகள்

- ஈரச்சூட்டு முறை
  - அ. கொதிக்க வைத்தல்
  - ஆ. குறைந்த தீயில் வேக வைத்தல்
  - இ. நீராவியில் வேக வைத்தல்
  - ஈ. அழுத்தக் கொதிகலன் முறை
  - உ. நீரில் அவித்தல்
  - ஊ. ப்ளான்ச்சிங்
- உலர் சூட்டு முறை
  - அ. வறுத்தல்
  - ஆ. தகட்டின் மேல் வாட்டுதல்
  - இ. சுடுதல்
  - ஈ. பேக்கிங்
  - உ. குறைந்த எண்ணெயில் வறுத்தல்
  - ஊ. பொரித்தல்
- கூட்டு சமையல்முறை
  - அ. ப்ரெய்சிங்
  - ஆ. சுண்டவைத்தல்
- மற்ற முறைகள்
  - அ. நுண்ணலையில் சமைத்தல்
  - ஆ. சூரிய ஒளியில் சமைத்தல்

▲ படம் 3.5 சமைக்கும் முறைகளின் வகைப்பாடு

▲ புகைப்படம் 3.4 குறைந்த சூட்டில் வேகவைத்தல்

▲ புகைப்படம் 3.5 நீராவியில் வேகவைத்தல்

எ.கா. இட்லி, இடியாப்பம் மற்றும் காய்கறிகள் போன்றவை இம்முறையில் சமைக்கப்படுகிறது.

ஈ. அழுத்தக் கொதிகலன் முறை (Pressure Cooking): நீராவியை அதிக அழுத்தத்திற்கு உட்படுத்தி சமைப்பது அழுத்தக் கொதிகலன் முறை ஆகும். இம்முறையில் கொதிக்கும் நீரின் வெப்பநிலை 100^{0}C க்கும் மேல் உயர்த்தப்படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 3.6 அழுத்தக் கொதிகலன் முறை

எ.கா. அரிசி, பருப்பு, இறைச்சி, வேர் மற்றும் கிழங்கு வகைகள் இம்முறையில் சமைக்கப்படுகிறது.

உ. நீரில் அவித்தல் (Poaching): மிகக் குறைந்த அளவில் நீரைப் பயன்படுத்தி 80^{0}C-85^{0}C வெப்பநிலையில் அதாவது கொதிநிலைக்குக் குறைவான வெப்பநிலையில் சமைக்கும் முறை நீரில் அவித்தல் எனப்படும்.
எ.கா. இம்முறையில் முட்டை மற்றும் மீன் சமைக்கப்படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 3.7 நீரில் அவித்தல்

ஊ. ப்ளான்ச்சிங் (Blanching): இம்முறையில் உணவானது கொதிக்கும் நீரில் அதன் தன்மைக்குத் தகுந்தபடி 5 வினாடிகள் முதல் 2 நிமிடங்கள் வரை அமுத்தி வைக்கப்பட்டு, பின் குளிர்ந்த நீரில் வைக்கப்படுகிறது. இதனால் உணவை மிருதுவாக்காமல், அதன் தோலை மட்டும் உரிக்க முடிகிறது. எ.கா. தக்காளியை பிளான்ச்சிங் செய்யலாம்.

▲ புகைப்படம் 3.8 ப்ளான்ச்சிங்

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 37 20-02-2019 6.37.27 PM

II. உலர்சூட்டு முறைகள்

அ. வறுத்தல் (Roasting): இம்முறையில் உணவுப்பொருளானது ஒரு சூடாக்கப்பட்ட உலோகத் தகட்டின் மீதோ அல்லது வாணலியிலோ மூடாமல் வறுக்கப்படுகிறது. (எ.கா.) நிலக்கடலை எண்ணெயுடன் அல்லது எண்ணெய் இல்லாமல் வறுக்கப்படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 3.9 வறுத்தல்

ஆ. வாட்டுதல் (Grilling / Broiling): தகட்டின் மேல் வாட்டுதல் அல்லது சுடுதல் என்பது உணவை நேரடியாக தணலில் சமைக்கும் முறையாகும். இம்முறையில் உணவைச் செந்தணலின் மேலோ, கீழோ அல்லது இடையிலோ வைத்து சமைக்கலாம். (எ.கா.) அப்பளம், மக்காச்சோளம், ஃபுல்கா, கோழி மற்றும் மீன்.

இ. சுடுதல் (Toasting): இம்முறையில் உணவு சூடாக்கப்பட்ட இரண்டு உலோகத் தகடுகளுக்கு

▲ புகைப்படம் 3.10 வாட்டுதல்

▲ புகைப்படம் 3.11 சுடுதல்

இடையில் வைக்கப்பட்டு அதன் இரு புறமும் பொன்னிறமாக மாற்றப்படுகிறது. (எ.கா.) ரொட்டி துண்டுகள்.

ஈ. பேக்கிங் (Baking): இம்முறையில் உணவானது சூடான காற்றால் சமைக்கப்படுகிறது. இதற்கான உபகரணங்கள் பாரம்பரிய மற்றும் நவீன நுண்ணலை அடுப்புகளாகும். (எ.கா) ரொட்டி, கேக், பிஸ்கெட் மற்றும் இறைச்சி பேக் செய்யப்படுகிறது,

▲ புகைப்படம் 3.12 பேக்கிங்

உ. குறைவான எண்ணெயில் வதக்குதல் (Saueting): வாணலியில் சிறிது நெய் அல்லது வெண்ணெய் அல்லது எண்ணெயிட்டு, உணவை சமைத்தல் அல்லது பழுப்பு நிறமாக்குதலுக்கு சாட்டிங் என்று பெயர் (எ.கா.) காய்கறிகள்.

ஊ. பொரித்தல் (Frying): இது சூடான நெய் அல்லது எண்ணெயில் சமைக்கும் முறையாகும்.

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 38 20-02-2019 6.37.30 PM

▲ புகைப்படம் 3.13 குறைவான எண்ணெயில் வதக்குதல்

▲ புகைப்படம் 3.14 பொரித்தல்

உணவானது குறைந்த எண்ணெயில் அல்லது அதிக எண்ணெயில் முழுவதுமாக பொரித்து எடுக்கப்படுகிறது. குறைந்த எண்ணெயில் பொரித்தலுக்கு எடுத்துக்காட்டு ஆம்லெட் மற்றும் கட்லெட். அதிக எண்ணெயில் பொரித்தலுக்கு எடுத்துக்காட்டு சமோசா, சிப்ஸ், பூரி.

III. கூட்டு சமையல் முறைகள்

அ. ப்ரெய்சிங்: ப்ரெய்சிங் என்பது வறுத்தல் மற்றும் சுண்ட வைத்தலின் கூட்டு சமையல் முறையாகும். (எ.கா) உப்புமா – வறுத்தல் மற்றும் கொதிக்க வைத்தல்

கட்லெட் – கொதிக்க வைத்தல் மற்றும் குறைவான எண்ணெயில் பொரித்தல்

ஆ. சுண்டவைத்தல் (Stewing): சுண்ட வைத்தல் என்பது குறைவான எண்ணெயில் வறுத்தல் மற்றும் குறைவான தீயில் வேகவைத்தலாகும். (எ.கா) இறைச்சியில் செய்யப்பட்ட ஸ்டூ (Meat Stew).

IV. மற்ற முறைகள்

அ. நுண்ணலை மூலம் சமைத்தல் (Microwave Cooking): மேக்னட்ரான் மூலம் ஏற்படுத்தப்படும் உயர் அதிர்வெண் கொண்ட கதிர்வீச்சு ஆற்றலால் உணவானது சமைக்கப்படுகிறது.

உணவானது பிளாஸ்டிக், கண்ணாடி, பீங்கான் பாத்திரங்கள் மற்றும் உலோகத்தன்மையற்ற பாத்திரங்கள் சமைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இப்பொருட்கள் நுண்ணலைகளைக் கடத்துமே தவிர, அதை உட்கிரகித்துக் கொள்வதோ அல்லது வெளியிடுவதோ கிடையாது (எ.கா.) கேக்.

▲ புகைப்படம் 3.15 நுண்ணலை அடுப்பு

உங்களுக்கு தெரியுமா?

நுண்ணலை அடுப்பில் பாஸ்தா போன்ற அதிக தண்ணீர் தேவைப்படும் உணவுகளைச் சமைப்பது உகந்ததல்ல. ஏனெனில் அவை நன்கு சமைக்கப்படுவதில்லை.

ஆ. சூரிய ஒளியின் மூலம் சமைத்தல் (Solar Cooking): சூரிய ஒளியையோ அல்லது சூரிய சக்தியையோ பயன்படுத்தி எளிதாக சமைக்கும் முறையாகும். சூரிய ஒளி அடுப்பு நன்கு காப்பிடப்பட்ட பெட்டியாகும். இப்பெட்டியினுள் கருப்பு வர்ணம் பூசப்பட்டிருக்கும். இது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட ஒளி ஊடுருவும் தன்மை கொண்ட மூடிகளால் மூடப்பட்டிருக்கும். இம்மூடிகள், சூரிய ஒளியில் இருந்து வரும் ஒளிக்கதிர்களை உள்ளே வர

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 39 20-02-2019 6.37.34 PM

▲ புகைப்படம் 3.16 சூரிய ஒளி அடுப்பு

அனுமதிக்குமேயன்றி வெளியே செல்ல அனுமதிப்பதில்லை. இதற்குக் காரணம் இப்பெட்டியிலுள்ள கருமையான தகடுகள் வெப்பத்தை உட்கிரகித்துக் கொள்ளும். இதனால் உட்கிரகிக்கப்பட்ட சூரிய ஒளியிலிருந்து கிடைக்கும் $140^{0}C$ வெப்பமே உணவு சமைக்க போதுமானதாகும்.

இம்முறையில் கருகிப்போதலோ அல்லது பொங்கி வழிதலோ கிடையாது. (எ.கா.) அரிசி

3.3 சமைத்தலால் சத்துக்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்

ஊட்டச்சத்து நிறைந்த உணவுகளை உட்கொள்வதால் உடல்நலம் மற்றும் ஆற்றலினை மேம்படுத்த முடியும். உணவானது வெப்பம், ஒளி, ஆக்ஸிஜனுக்கு உட்படுத்தப்படும்போது உணவிலுள்ள சத்துக்களில் மாற்றம் ஏற்படுத்தும். சமைக்கும் முறைகளானது உணவிலுள்ள சத்துக்களில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தக்கூடும்.

சமைக்கும் போது கீழ்வரும் சத்துக்கள் வழக்கமாக குறைகின்றன.

- **நீரில் கரையும் உயிர்ச்சத்துக்கள்:** உயிர்ச்சத்து C மற்றும் B வகை உயிர்ச்சத்துக்கள் – தயாமின் ரைபோஃபிளேவின், நயாசின்

அட்டவணை 3.5 சமைத்தலால் சத்துக்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்

வ.எண்.	சமைக்கும் முறைகள்	சத்துக்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்
1.	கொதிக்க வைத்தல்	• உயிர்ச்சத்து 'C' யைக் குறைக்கின்றது ஏனெனில் இது நீரில் கரையக் கூடியதும், வெப்பத்தால் பாதிக்கப்படக் கூடியதாகும். • மீனிலுள்ள ஒமோக.3 கொழுப்பு அமிலங்களைப் பாதுகாக்கிறது.
2.	குறைந்த தீயில் வேகவைத்தல்	• மாமிசத்தை குறைந்த தீயில் வேகவைக்கும் போது தயாமின், நயாசின் மற்றும் மற்ற B வகை உயிர்ச்சத்துக்களும் இழக்கப்படலாம்.
3.	நீராவியில் வேகவைத்தல்	• நீரினாலும், வெப்பத்தினாலும் பாதிப்படையக்கூடிய நீரில் கரையும் உயிர்ச்சத்துக்கள் பாதுகாக்கப்படுவதால், சிறந்த சமையல் முறைகளில் ஒன்றாகக் கருதப்படுகிறது.
4.	நீரில் அவித்தல்	• உணவிலுள்ள புரதங்களின் ஈரத்தை வெளியேற்ற விடாமல் அதன் இயற்கைத் தன்மையை மெதுவாக குறைக்கின்றது.
5.	வாட்டுதல்	• 'B' வகை உயிர்ச்சத்துக்கள் இழக்கப்படலாம்
6.	வறுத்தல் மற்றும் பேக்கிங்	• 'B' வகை உயிர்ச்சத்துக்கள் தவிர, பெரும்பாலான உயிர்ச்சத்துக்களின் இழப்புகள் குறைவாகவே இருக்கின்றன.
7.	குறைந்த எண்ணெயில் வேகவைத்தல்	• தண்ணீர் இல்லாமல் குறைந்த நேரம் சமைக்கப்படுவதால் 'B' வகை உயிர்ச்சத்துக்களின் இழப்பு தடுக்கப்படுகின்றன.
8.	பொரித்தல்	• உயிர்ச்சத்து 'C' மற்றும் 'B' வகை உயிர்ச்சத்துக்கள் பாதுகாக்கப்படுகின்றன. • உருளைக்கிழங்கிலுள்ள நார்ச்சத்தின் அளவை அதிகரிக்கிறது. • ஒமேகா 3 கொழுப்பு அமிலத்தின் தரத்தைக் குறைக்கிறது.
9.	நுண்ணலை மூலம் சமைத்தல்	• சமைக்கும் நேரம் குறைவானதால் பெரும்பாலான சத்துக்கள் பாதுகாக்கப்படுகின்றன.

பான்டோதெனிக் அமிலம், பிரிடாக்ஸின், போலிக் அமிலம் மற்றும் சையனோ கோபாலமின்.

3.3.1 ஊட்டச்சத்துக்களைப் பாதுகாத்தலுக்கான வழிமுறைகள்

சமையலுக்கு உணவைத் தயார் செய்யும் போதும், சமைக்கும் போதும் ஊட்டச்சத்துக்களை வீணாக்காமல் பாதுகாக்க வேண்டும்.

உணவிலுள்ள ஊட்டச்சத்துக்களைப் பாதுகாக்க பின்வரும் வழிமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

1. காய்கறிகளை வெட்டுவதற்கு முன் கழுவ வேண்டும்.
2. சமையல் செய்வதற்குச் சற்று முன்பு காய்கறிகளைப் பெரிய துண்டுகளாக வெட்ட வேண்டும்.
3. உயிர்ச்சத்துக்கள் மற்றும் தாது உப்புக்கள் காய்கறிகளின் தோலில் ஒட்டி இருப்பதால் முடிந்தவரை மெல்லியதாக அதன் தோலை சீவ வேண்டும்.
4. சமைப்பதற்குப் முன் தேவையான அளவு தண்ணீர் கொண்டு உலர்ந்த பருப்புகளை ஊறவைக்க வேண்டும்.
5. சமைப்பதற்கு போதுமான அளவு தண்ணீரை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும்.
6. ஊட்டச்சத்து இழப்பைத் தவிர்க்க, நன்கு மூடப்பட்ட பாத்திரத்தில் சமைக்க வேண்டும்.
7. உணவை அளவுக்கதிகமாக வேகவைக்கக் கூடாது.
8. சமையலில் சமையல் சோடாவைப் பயன்படுத்தக் கூடாது.
9. ஊட்டச்சத்துக்களைப் பாதுகாக்க, ஒவ்வொரு உணவுப் பொருட்களுக்கான பொருத்தமான சமையல் முறையைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

3.3.2 உணவை ஆரோக்கியமான முறையில் தேர்வு செய்வதற்கான குறிப்புகள்

1. உணவுப்பட்டியலிலிருந்து உணவைக் கவனமாக தேர்வு செய்யவும்: உணவு வகைகளில் அதிகமான காய்கறிகள் மற்றும் கொழுப்பு குறைந்த மாமிசம் இருக்குமாறு தேர்வு செய்ய பழகிக் கொள்ள வேண்டும்.
2. உணவோடு நீரை அருந்தவும்: நீரில் சிறிதளவு எலுமிச்சைச் சாறு சேர்த்துக் கொள்ளவும் அல்லது சோடாவிற்குப் பதிலாக இனிப்பில்லாத தேநீரைத் தேர்வு செய்யவும்.
3. சிறப்பு உணவு வகைகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல் (Special Order): காய்கறிகள் அல்லது முதன்மையான உணவுகளை சாஸ்கள் (Sauce) இல்லாமல் கேட்டு வாங்கவும்.
4. உணவைச் சுவைத்து உண்ணவும்: உணவை அவசரமாக உண்பதைத் தவிர்த்து நன்கு மென்று சாப்பிடவும்.

3.4 துரித உணவும் அதன் ஆரோக்கியக் கேடுகளும்

துரித உணவு என்பது அதிக செறிவூட்டப்பட்ட கொழுப்பு, உப்பு அல்லது சர்க்கரையைக் கொண்டது. இதில் நார்ச்சத்துக்கள் அடங்கிய பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் குறைந்த அளவு அல்லது இல்லாமலும் இருக்கும். மேலும் இவை உடல்நலத்திற்குச் சிறிதளவே நன்மை தரக்கூடியது அல்லது முழுவதுமாகவே தராதது. இது உடனடியாக உண்ணக்கூடிய உணவாகும்.

பொதுவாக உண்ணக்கூடிய துரித உணவுகள்

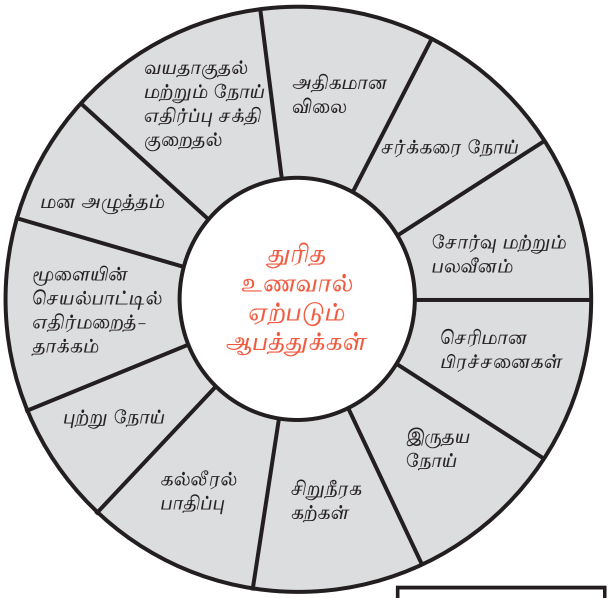
- சிப்ஸ்
- கேன்டி கம் (Candy Gum)
- பீட்ஸா
- பொரித்த உணவுகள்
- பேல் பூரி
- காளான் சில்லி
- சில்லி சிக்கன்

▲ புகைப்படம் 3.17 துரித உணவு

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 41 20-02-2019 6.37.35 PM

துரித உணவு ஏன் ஆரோக்கியமற்றது?

- செயற்கை நிறங்கள் மற்றும் பதப்படுத்தும் செயற்கை பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- பெரும்பாலும் சுத்தமற்ற சூழலில் தயார் செய்யப்படுகின்றன.
- அதிகமாக சேர்க்கப்படும் எந்தவொரு பொருளாலும் உடல் நலத்திற்குத் தீங்கு ஏற்படும்.
- மூலப்பொருட்கள் கலப்படம் செய்யப்படலாம்.
- பயன்படுத்தப்பட்ட எண்ணெய் பலமுறை மீண்டும் மீண்டும் சமைக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- உணவைக் கையாளுபவரின் தனிப்பட்ட சுத்தம் மோசமாக இருக்கலாம்.



▲ படம் 3.6 துரித உணவை உண்பதால் ஏற்படும் ஆபத்துக்கள்

UQN6HG

கலைச் சொற்கள்

பெரிஷபிள் (Perishable)	:	கெடுதல் / அழிதல்
ப்ளெமிஷஸ் (Blemishes)	:	நிறமாற்றம்
ப்ரூயிஸஸ் (Bruises)	:	சிதைவு
விஸ்கஸ் (Viscous)	:	பிசுபிசுப்பு
ட்ரான்ஸ்லுசன்ட் (Transluscent)	:	ஒளி ஊடுருவும் தன்மை
ரான்சிடிட்டி (Rancidity)	:	கொழுப்பு சார்ந்த உணவுகளான எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்பு கெட்டுப் போதல்
ஃப்ளக்சுவேஷன்ஸ் (Fluctuations)	:	தொடர்ச்சியாக அல்லாமல் அடிக்கடி மாற்றம் ஏற்படுதல்
கன்டாமினேஷன் (Contamination)	:	தூய்மைக் கேடு
பேலட்டபிலிட்டி (Palatability)	:	சுவையில் ஏற்புத் தன்மை
டீனேச்சர் (Denature)	:	இயற்கைத் தன்மையில் மாற்றம்

இணையத்தில் தேட

https://www.youtube.com/watch?v=ZN6--Xi5lKo-Receiving & Put away
https://www.youtube.com/watch?v=_QuU6rs-n5Q&t=1s-Cooking Methods

மாணவர் செயல்பாடு

சில்லறை விற்பனையாளர் கடை, மொத்த மளிகைக்கடை மற்றும் பல்பொருள் அங்காடிக்குச் சென்று,

- **உணவுப் பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்**
- **வாங்குதல்**
- **சேமித்தல் பற்றிய அறிக்கையை வழங்குதல்**

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 42 20-02-2019 6.37.35 PM

ஆசிரியர் செயல்பாடு

- ISO, FSSAI மற்றும் BIS போன்றவற்றின் தரக்குறியீடுகளைக் கொண்ட உணவுப் பொருட்களை வினாத்தொகுப்பின் (Questionnaire) மூலம் விவரம் சேகரித்தல்.

UQX2J4

வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது

1. ………………………….. என்பது பொருட்கள் வாங்குவதற்கும் சேவைகளைப் பெறுவதற்குமான செயல்முறையாகும்.
   அ. தேர்ந்தெடுத்தல்
   ஆ. சேமிப்பு
   இ. வாங்குதல்
   ஈ. செயல்முறைகள்

2. திடமான தசை என்பது …………… ன் தரத்தை அடையாளம் காண பயன்படுகிறது
   அ. மாமிசம்
   ஆ. பழங்கள்
   இ. தானியங்கள்
   ஈ. முட்டை

3. கெட்டுப்போகவோ அல்லது அழிந்து போகவோ கூடிய உணவு ……….. ஆகும்.
   அ. முதன்மை உணவு
   ஆ. பாதி அழுகும் தன்மை
   இ. அழுகாத உணவு
   ஈ. அழுகும் தன்மை உடைய உணவு

4. உருளைக்கிழங்கை ………… வாங்கலாம்.
   அ. வாரத்திற்கு ஒரு முறை
   ஆ. மாதத்திற்கு ஒரு முறை
   இ. தினமும்
   ஈ. இரண்டு வாரத்திற்கு ஒருமுறை

5. வலைப்பக்கம் மூலம் உணவை வாங்குவது ……….. வாங்குதலாகும்
   அ. ஏலம்   ஆ. இணையதள வழி
   இ. முறையான   ஈ. நேரடி

6. தானியங்களை ……………. முறையில் சேமிக்கலாம்.
   அ. உலர் சேமிப்பு
   ஆ. குளிர் சேமிப்பு
   இ. உறைநிலை சேமிப்பு
   ஈ. அறை சேமிப்பு

7. உறைநிலை சேமிப்பின் சரியான வெப்பநிலை ………………………
   அ. 21°C   ஆ. 7°C
   இ. –18°C   ஈ. –5°C

8. அமிலத்தால் பாதிக்கப்படாத கான்கிரீட் தொட்டிகள் ……………………… சேமிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது.
   அ. பயறு வகைகள்
   ஆ. பால்
   இ. மீன்
   ஈ. மசாலா பொருட்கள்

9. சூடான காற்றால் உணவு சமைக்கப்படும் முறைக்கு …………… என்று பெயர்
   அ. ப்ளான்ச்சிங்
   ஆ. போச்சிங்
   இ. பேக்கிங்
   ஈ. கொதிக்க வைத்தல்

10. ……….. என்பது ஈர மற்றும் உலர்சூட்டு முறைகள் இரண்டும் கலந்து சமைக்கும் முறைக்கு உதாரணம் ஆகும்.
    அ. கொதிக்க வைத்தல்
    ஆ. ப்ரெய்சிங்
    இ. அழுத்தக் கொதிகலன் முறை
    ஈ. பேக்கிங்

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 43 20-02-2019 6.37.35 PM

11. …………….. ஆனது நீராவியில் வேகவைத்தல் முறையில் சமைக்கப்படுகிறது.
அ. தோசை ஆ. இட்லி
இ. பூரி ஈ. வடை

12. சூரிய அடுப்பில் காணப்படும் காப்பிடப்பட்ட பெட்டி ……………….. வண்ணத்தால் பூசப்பட்டிருக்கும்.
அ. வெள்ளை ஆ. கருப்பு
இ. சிவப்பு ஈ. நீலம்

13. கொதிக்க வைத்தல் மீனிலுள்ள ……….. கொழுப்பு அமிலத்தை பாதுகாக்க பயன்படுகிறது.
அ. ஒமேகா 3 ஆ. ஒமேகா 6
இ. ட்ரான்ஸ் ஈ. செறிவுற்ற

14. தண்ணீர் இல்லாமல் குறைந்த நேரம் சமைப்பதால் ………………………. உயிர்ச்சத்துக்களின் இழப்பு தவிர்க்கப்படுகின்றன
அ. உயிர்ச்சத்து A
ஆ. உயிர்ச்சத்து D
இ. உயிர்ச்சத்து B
ஈ. உயிர்ச்சத்து K

15. துரித உணவில் காணப்படும் …………….. அதிக இரத்த அழுத்தத்தை உருவாக்கும்.
அ. வெந்தயம்
ஆ. செயற்கை நிறங்கள்
இ. மஞ்சள்
ஈ. உப்பு

• • • • •

II. மூன்று வரிகளில் விடையளி (3 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவைத் தேர்ந்தெடுத்தல் என்பது என்ன? ஏதேனும் இரண்டு காரணங்களைத் தருக.
2. FSSAI விரிவாக்கம் மற்றும் அதன் நோக்கங்களை எழுதுக.
3. உணவு வாங்குதலின் விளக்கப்படத்தை அட்டவணைப்படுத்துக.
4. வாங்குதல் முறைகளை வரிசைப்படுத்துக.
5. ஒரு உணவகத்திற்குத் தேவையான உணவை வாங்குதலுக்கு ஏதேனும் மூன்று வழிமுறைகளை எழுதுக.
6. உணவைச் சேமிப்பதற்கான பொன்னான விதிகள் யாவை?
7. சேமிப்பின் வகைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.
8. சமைக்கும் முறைகளை வகைப்படுத்துக.
9. சமைத்தலின் நோக்கங்களை வரிசைப்படுத்துக.
10. நுண்ணலை அடுப்பு – சிறுகுறிப்பு எழுது.
11. சமைக்கும் போது இழக்கப்படும் சத்துக்கள் யாவை?
12. துரித உணவுக்குச் சில எடுத்துக்காட்டுகளைத் தருக.
13. ஆரோக்கியமான முறையில் உணவைத் தேர்வு செய்வதற்கான குறிப்புகளை எழுது.

• • • • •

III. ஒரு பத்தியில் விடையளி (5 மதிப்பெண்கள்)

1. ஒரு உணவகத்திற்கான உணவைத் தேர்ந்தெடுத்தலின் அடிப்படைகளை எழுதுக.
2. உணவுத் தர வழிகாட்டியை அட்டவணைப்படுத்துக.
3. ஒரு உணவகத்தின் உணவை வாங்குதலின் முக்கியத்துவத்தைப் பட்டியலிடுக.
4. உணவை வாங்குதலின் போது கருத்தில் கொள்ள வேண்டியவை யாவை?
5. உணவைச் சேமிப்பதின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
6. சூரிய ஒளி அடுப்பு – குறிப்பு வரைக.
7. ஊட்டச்சத்துக்களைப் பாதுகாத்தலுக்கான வழிகாட்டுதலை எழுதுக.
8. ஏன் துரித உணவு ஆரோக்கியமற்றது?

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 44 20-02-2019 6.37.35 PM

IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளி (10 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவுப் பொருட்கள் வாங்கும் முறைகளை விளக்கு. ஒரு கா.ஃபிடீரியாவிற்குத் தேவையான குறைந்த ஆயுட்காலம் உள்ள உணவுகளை எம்முறையில் வாங்குவாய்?
2. சமைக்கும்போது சத்துக்களால் ஏற்படும் மாற்றங்களை எழுதுக.
3. ஈரச்சூட்டு முறைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
4. உலர்சூட்டு முறைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
5. சேமிப்பதற்கான சிறந்த முறைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.
6. துரித உணவு என்றால் என்ன? அதனை உண்பதால் ஏற்படும் ஆபத்துக்களை வரைபடத்துடன் தருக.

03_FSM_Theory_Tamil_Ch3.indd 45 20-02-2019 6.37.35 PM

அலகு **4**

உணவக உபகரணங்கள்

UR6XKR

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- உணவக உபகரணங்கள் மற்றும் அதன் வகைகள் பற்றி அறிதல்.
- உபகரணங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கப் போதுமான அறிவினைப் பெறுதல்.
- உணவுப் பரிமாறவும் சேமிக்கவும் பயன்படும் உபகரணங்கள் பற்றி அறிதல்.
- உபகரணங்களின் சுத்தம் மற்றும் பராமரிப்பின் முக்கியத்துவத்தை அறிதல்.

இன்றைய சந்தையில் பலவிதமான உணவக கருவிகள் கிடைக்கின்றன. உணவகம் செம்மையாக செயல்பட சரியான கருவிகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல் மிகவும் முக்கியமானதாகும். உணவுக் கருவிகள் ஒருவரின் நிலையான முதலீடாக இருப்பினும் அதைப் பயன்படுத்திய கணத்தில் அதன் மதிப்பு குறைகிறது. முறையான திட்டமிடுதலும் தீர்மானித்தலும் உபகரணங்களின் தேவை மற்றும் தேர்ந்தெடுத்தலை நிர்ணயிக்கிறது. ஒரு உணவு நிறுவனத்திலுள்ள பொருத்தமான உபகரணங்கள் தான் அந்நிறுவனத்தின் வெற்றிக்கு முக்கிய காரணமாகும்.

4.1 உபகரணங்களின் வரையறை மற்றும் வகைகள்

வரையறை: உணவக உபகரணங்கள் என்பது உணவைத் தயார் செய்வதற்கும், சமைப்பதற்கும், பரிமாறுவதற்கும் சுத்தம் செய்வதற்கும் தேவையான கருவிகள், பாத்திரங்கள், கரண்டிகள், கத்திகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாகும்.

உபகரணங்களானது சுத்தம் செய்வதற்கு எளிதாகவும் மற்ற கருவிகளின் துணையின்றி தொற்று நீக்கம் செய்ய ஏற்றவாறும் வடிவமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

வாடிக்கையாளர் விருப்பத்திற்கேற்ப கட்டமைக்கப்பட்ட சாதனம் (Custom Built Equipment)

ஒரு உணவு வழங்கும் நிறுவனத்தினரின் வாடிக்கையாளர் தேவைகளுக்கேற்ப உணவக சாதனங்களை உருவாக்குவது.

▲ புகைப்படம் 4.1 குடும்ப உணவகம்

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 46 20-02-2019 6.37.55 PM

▲ புகைப்படம் 4.2 இயந்திரத்தாலான உபகரணங்கள்

▲ புகைப்படம் 4.3 சிறிய உபகரணங்கள்

4.1.1 உபகரணங்களின் வகைகள்

உபகரணங்களை அவற்றின் அளவிற்கேற்ப (தோற்றத்திற்கு ஏற்ப) மூன்றுப் பிரிவாக வகைப்படுத்தலாம்.

- **பெரிய உபகரணங்கள்**: சூட்டடுப்பு, நீராவிகலன், கொதிகலன், குளிர்சாதனப்பெட்டி.
- **இயந்திரத்தாலான உபகரணங்கள்**: தோல் சீவும் கருவி, இடுக்கி, கலப்பான்,
- **சிறிய உபகரணங்கள்**: பாத்திரங்கள், கிண்ணங்கள், பான் (Pan) மற்றும் சிறுகரண்டிகள்.

செயல்படும் விதத்தைப் பொறுத்து 3 வகையாக பிரிக்கலாம். அவையாவன -

1. கையினால் இயக்குபவை
2. பகுதி தானாக இயங்குபவை
3. தானாக இயங்குபவை

உங்களுக்கு தெரியுமா?

மாடுலர் சாதனம் (Modular Equipment) -

இவ்வகையான சாதனங்கள் தர அலகுகளுடன் பலவிதமான வேலைகளைச் செய்யக் கூடியதாக இருக்கும் :ஃபுட் ப்ராசஸர், ஸ்லைசர், தோல் உரிக்கும் கருவிகள், வெட்டும் கருவிகள்)

1. கையினால் இயக்குபவை: இவற்றில் கைகளினால் இயக்கும் அடிப்பான்கள் அல்லது அடிக்கும் கருவிகள், துண்டாக்குபவை, மெலிதாக சீவுபவை (Slicers) ஆகியவை அடங்கும். பகுதி தானாக இயங்கும் கருவிகளை விட இதை இயக்க அதிக சக்தி தேவைப்படுகிறது.

2. பகுதி தானாக இயங்குபவை: இவ்வகையான கருவிகளை இயக்க மின்சாரம் தேவைப்படுவதால் அதிக கவனத்துடன் இயக்க வேண்டும். கலப்பான்கள், அடிக்கும் கருவி (Electric Whisks), பொரிப்பான்கள் போன்றவை இவற்றில் அடங்கும்.

3. தானாக இயங்குபவை: இவ்வகை நவீன இயந்திரங்களில் தேவையான நேரத்தையும் வெப்பநிலையையும் மாற்றி அமைக்கக்கூடிய தெர்மோஸ்டாட்டிக் மற்றும் டைமர் (Timer) வசதியும் இருக்கும். (எ.கா) மின்சாரத்தில் இயங்கும் அழுத்தக் கொதிகலன் (Electric Cooker).

பகுதி தானாக இயங்குபவை மற்றும் தானாக இயங்கும் உபகரணங்கள் மோட்டார் இணைக்கப்பட்டுள்ளதால் அவைகளை இயக்க குறைந்த அளவு கவனமும் முயற்சியுமே தேவைப்படுகிறது. எந்த வகையில் இவற்றை வகைப்படுத்தினாலும் தேவையான அளவு பணியாளர்கள் மற்றும் உபகரண வகைகளைப் பொறுத்து ஒவ்வொரு உணவகத்திற்கும் உபகரணங்களின் தேவை மாறுபடும். உணவு தயாரிப்பதற்கும், பரிமாறுவதற்கும் பலவகையான

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 47 20-02-2019 6.37.56 PM

பல்நோக்கு (Multi purpose) உபகரணங்கள் தற்போது கிடைக்கிறது.

வேலையின் அடிப்படையில் உணவக உபகரணமானது கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது,

1. உணவுப் பொருள்களை வாங்கும் மற்றும் அளக்கும் கருவிகள் – (எ.கா.) உணவுப்பொருளை எடுத்துச் செல்லும் வண்டி (டிராலி) எடை அளவு கோல்.
2. சேமிப்பு உபகரணங்கள் – (எ.கா) குளிர்சாதனப் பெட்டி, ஃப்ரீஸர் அடுக்குகள் மற்றும் அலமாரிகள்
3. உணவு முன் தயாரிப்பிற்கு உதவும் கருவிகள் – (எ.கா.) மாவு பிசையும் இயந்திரம், கலப்பான், மாவு அரைக்கும் இயந்திரம்.
4. உணவு தயாரிக்க உதவும் கருவிகள் – (எ.கா.) சூட்டடுப்பு, நீராவிகலன், கொதிகலன்.
5. உணவை அதன் தன்மைக்கு ஏற்ப சூடாகவோ அல்லது குளிர்ச்சியாகவோ வைப்பதற்கும் மற்றும் உணவு பரிமாறுவதற்கும் உதவும் சாதனங்கள் – (எ.கா.) பெயின்மேரி, ஷாஃபிங் டிஷ் (Chaffing dish), சூடாகவைக்க உதவும் பெட்டி (hot cases)
6. உணவைச் சுத்தப்படுத்தும் கருவிகள் – கழுவும் இடம் மற்றும் பாத்திரம் கழுவும் கருவி.
7. சுத்தம் செய்யும் மற்றும் கழிவுகளை அகற்ற உதவும் கருவிகள்? கழிவுகளை நிரப்பும் பை, கழிவுகளை எரிக்கும் கருவி (Incinerators).

4.1.2 உணவக உபகரணங்கள்

உணவு நிறுவனங்களிலுள்ள பல்வேறு வகையான உபகரணங்கள் கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

உணவைப் பெற்று சேமிக்கும் உபகரணங்கள் • எடை அளவு கோல் • பொருள்களை ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்லும் வண்டி (Trolley) • அளக்கும் கப்புகள் • கரண்டிகள் • சிறிய கரண்டிகள் • குளிர்சாதனப்பெட்டி • உறைநிலை சேமிப்பு அலமாரிகள் / அடுக்கு தட்டுகள் (Racks)	 ▲ புகைப்படம் 4.4 சேமிப்பு அலமாரிகள் ▲ புகைப்படம் 4.5 அடுக்கு தட்டுடன் கூடிய அலமாரிகள்
உணவு தயாரிக்க உதவும் உபகரணங்கள் • மாவு பிசையும் கருவி • தோலுரிக்கும் கருவி • காபி மற்றும் தேநீர் • மாவு அரைக்கும் இயந்திரம் • கலப்பான் (Mixer) • அடிப்பான் • ரொட்டி துண்டாக்கும் கருவி (Bread slilcer)	 ▲ புகைப்படம் 4.6 கலப்பான் ▲ புகைப்படம் 4.7 மாவு கலக்கும் இயந்திரம்

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 48 20-02-2019 6.37.58 PM

உணவு சமைக்க உதவும் உபகரணங்கள்

- மாடுலர் அடுப்பு (Modular gas)
- ஓவனுடன் கூடிய சூட்டடுப்பு
- பொரிக்கும் சாதனங்கள்
- சாலட் செய்யும் கருவி
- நடமாடும் உணவு தயாரிக்கும் கருவி
- அரிசி, பால், இட்லி தயாரிக்கும் நீராவி கொதிகலன்
- கொதிகலன்
- இரட்டிப்பு பொரிப்பான் (Double Fryer)

▲ புகைப்படம் 4.8 கொதிகலன்

உணவு பரிமாறுதல் மற்றும் தாங்குதல் (Holding)

- பெயின் மேரி உணவை சூடாக வைத்திருந்து பரிமாற உதவும் மேசை
- சூடான உணவுகளை வைத்து எடுத்துச் செல்ல உதவும் வண்டி (Hot food service trolley)
- தட்டுகளை எடுத்துச் செல்லும் வண்டி (Tray Carriers)
- ஐஸ் பாக்ஸ் (Ice Box)
- ஷாஃபிங் டிஷ் (Chafing dish)

▲ புகைப்படம் 4.9 பெயின் மேரி

▲ புகைப்படம் 4.10 ஷாஃபிங் டிஷ்

சுத்தப்படுத்துதல் மற்றும் கழிவுகளை அகற்றுபவை

- பாத்திரங்கள் கழுவுமிடம்
- கழிவு நீக்கும் குழாயுடன் கூடிய நடமாடும் பாத்திரங்களை கழுவும் கருவி (Mobile work table)
- பாத்திரம் கழுவி நீரை வடிக்கும் இடம்
- பாத்திரம் கழுவுமிடம், நடமாடும் மேசை
- குப்பைத் தொட்டி
- கழிவுகளை எரிக்கும் கருவி (Incinerator)

▲ புகைப்படம் 4.11 பாத்திரம் கழுவும் கருவி

▲ புகைப்படம் 4.12 சுத்தம் செய்யப்படும் கருவிகள்

உணவக கருவிகளை வாங்கும்போது கவனிக்க வேண்டிய பொதுவான குறிப்புகள்:

உபகரணங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும் முன் அதைப்பற்றி முழுமையான அறிவும், பின்வரும் குறிப்புகளையும் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

- உணவுப் பட்டியல்
- விலை
- ஒரே கருவியில் பலவித பயன்கள் அளிக்கக்கூடியவை
- பயன்படுத்தும் நோக்கத்தை பொருத்தது.
- உணவு வழங்கும் முறையைப் பொறுத்தது
- வடிவம் மற்றும் கவரும் தன்மை
- உபரி பாகங்கள் எளிதாக கிடைக்கக்கூடியதாக இருத்தல்
- எளிமையாக சுத்தம் செய்யக்கூடியவை

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 49 20-02-2019 6.38.01 PM

- பாதுகாப்பு மற்றும் இட வசதி
- தேவைக்கேற்ப கிடைக்கக் கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும்.

இந்த அடிப்படை கருத்துக்கள் சிறந்த உணவக உபகரணத்தைத் தேர்ந்தெடுக்க உதவுகிறது. மேலும் எளிதாக கூறினால், அந்நிறுவனத்தின் அளவு, தரம், வடிவம், சுத்தம் செய்தல் எளிமை மற்றும் பணவருவாய்க்கு ஏற்ப உபகரணங்களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். உணவு வழங்குதலில் பல்வேறு வேலைகளுக்கேற்ப பணியிடங்கள் இருத்தல் அவசியம்.

படம் 4.1. விளக்க வரைபடமானது உணவு நிறுவனத்திலுள்ள பல்வேறு பணியிடங்களைக் குறிக்கிறது.

இவ்வரைபடத்தின் மூலம் உணவகத்திலுள்ள பல விதமான இடங்களான உணவுப்பொருள் பெறுதல், சேமித்தல், தயாரித்தல், மற்றும் பரிமாறுதல் ஆகியவற்றைப்பற்றி தெளிவாக அறியமுடிகிறது.

வேலை செய்யும் இடத்திற்கு ஏற்ற பொதுவான உபகரணங்கள் உணவு சேவையின் வெற்றிக்குக் காரணமாகிறது.

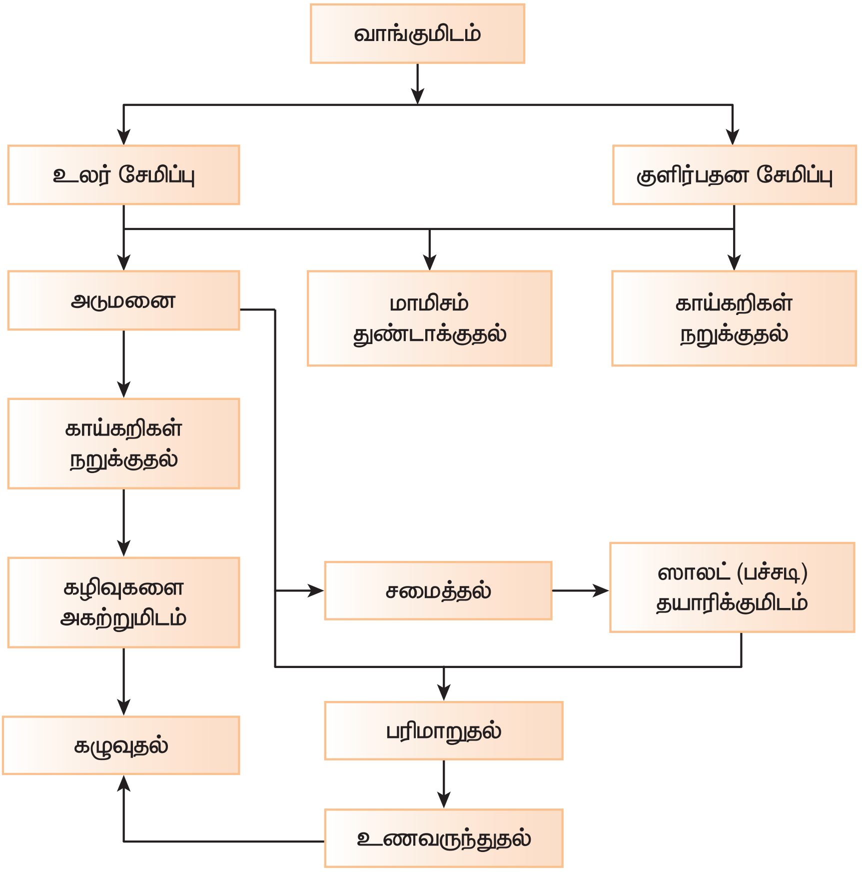
உங்களுக்கு தெரியுமா?

லீட் டைம் (Lead Time) –

சாதனங்கள் தயாரிப்பாளரிடம் ஆர்டர் செய்யப்பட்டிருக்கும் காலத்திற்கும் அது வாடிக்கையாளருக்குக் கொடுக்கப்பட்ட காலத்திற்கும் இடைப்பட்ட நேரம் லீட் டைம் என்றழைக்கப்படுகிறது.

4.2 உணவக மூலப்பொருள்களைப் பெறுவதற்கு உதவும் கருவிகள்

எடை அளவுகோல், வெப்பமானி, மற்றும் டாலிஸ் (Dolleys) ஆகியவை அடங்கும்.



▲ படம் 4.1 உணவக நிறுவனம் வேலை செய்யும் இட அமைப்பிற்கான விளக்கப்படம்

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 50 20-02-2019 6.38.01 PM

I. எடை அளவு கோல் (Platform Scale): இவை இரண்டு வகைப்படும்.

1. எடை மேடை அளவுகோல் (Counter Scale): பெரிய பெட்டிகளை அளக்க உதவுகின்றன.
2. மேசை அளவுகோல்: சிறிய பெட்டிகள் மற்றும் சிறிய அளவிலான உணவுப் பொருள்களை அளக்க முடியும்.

▲ புகைப்படம் 4.13 எடை அளவுகோல்

II. வெப்பமானி: உணவுப் பொருள்களைப் பெறும்போது அதன் வெப்பநிலையை அளக்க பயன்படுகிறது எடுத்தக்காட்டாக வெட்டப்பட்ட மாமிச துண்டுகள் குளிர் அல்லது உறை வெப்பநிலைளில் உள்ளதா என்பதை அளக்க உதவுகிறது. அசைவ உணவின் வெப்பநிலையை அறியமுடியும்.

▲ புகைப்படம் 4.14 வெப்பமானி

III. லேக்டோ மீட்டர்: பாலின் தரம் மற்றும் தூய்மையினைக் கண்டறிய உதவுகிறது.

▲ புகைப்படம் 4.15 லேக்டோ மீட்டர்

IV. பொருள்களை நகர்த்தும் வண்டி (Dollies): பொருள்களைப் பெறுமிடத்திலிருந்து சேமிக்கும் இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்ல உதவுகிறது. வேலையை எளிதாக்கவும் மற்றும் அதிக எடையுள்ள பொருள்களை எடுத்துச் செல்லவும் உதவுகிறது.

▲ புகைப்படம் 4.16 பொருள்களை நகர்த்தும் வண்டி

4.3 சேமிக்க உதவும் உபகரணங்கள்

உணவு சேமிப்பின் முக்கிய நோக்கமே பயனாளி, உபகரணங்களை எங்கே, எப்பொழுது பயன்படுத்தப் போகிறார் என்பதைப் பற்றி அறிந்திருத்தல் ஆகும். உணவக நிறுவனங்கள் உலர்ந்த மற்றும் சமைக்கத் தேவையான பொருள்களைப் பல்வேறு கால அளவுகளிலும் பல்வேறு வெப்பநிலையில் சேமித்து அவற்றைப்

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 51 20-02-2019 6.38.03 PM

▲ புகைப்படம் 4.17 சேமிப்பு உபகரணம்

பயன்படுத்தும் வரை முழுமையான நிலையில் பாதுகாக்கின்றன.

உணவு பொருள்களைத் தயாரித்தலுக்குத் தேவையான அளவில் உபகரணங்களைச் சீராக சேமித்து வைப்பதால் வேலை செய்யுமிடத்தில் ஏற்படும் சிரமங்களைக் குறைக்க உதவுகின்றன.

உணவுப் பொருட்கள் முறையாக வரிசையாக சேமிப்பதன் மூலம் அழுகுதலையும், கெடுதலையும், அதனால் ஏற்படும் அதிகப்படியான வேலையையும் தடுக்கலாம். பொருள்களை எவ்வித ஒழுங்கமைப்பும் இல்லாமல் ஒரு இடத்தில் குவித்து வைக்கும்போது விரயம் ஏற்படுவதோடு பாதுகாப்பு பிரச்சனைகளும் ஏற்படும். சேமிக்கும் இடத்திற்குச் செல்லும் நபர்களின் எண்ணிக்கையைக் கட்டுப்படுத்துதல் நன்மை பயக்கும். உணவுகளைப் பாதுகாக்கும் இடமானது அதனைப் பெறப்படும் இடத்திற்கும் சமைக்கும் இடத்திற்கும் அருகில் இருப்பது அவசியம். மேலும் சேமிக்குமிடம் சுத்தமாகவும், ஈரப்பதமில்லாமலும், காற்றோட்டத்துடனும் மற்றும் போதுமான இடவசதியுடனும் இருப்பது வேலை செய்வதை எளிதாக்கும்.

▲ புகைப்படம் 4.18 சேமிப்பு பெட்டிகள்

4.3.1 சேமிப்பு வகைகள்

எந்த வகையான உணவகமாக இருந்தாலும் மூன்று வகையான சேமிப்புகள் அவசியமானவை

1. உலர்ந்த சேமிப்பு
2. குளிரூட்டிய சேமிப்பு
3. உறைநிலை சேமிப்பு

1. உலர்ந்த சேமிப்பு:

உலர்ந்த சேமிப்பில் வைக்க கூடிய உணவுப்பொருட்களான அரிசி, பருப்பு, மாவு, சர்க்கரை, வாசனைப் பொருட்கள் (Spices) மற்றும் டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவுகள் போன்றவற்றிற்கு ஏற்ற வெப்பநிலை 10^0C முதல் 21^0C ஆகும். சேமிக்கும் அறை போதுமான காற்றோட்டத்துடன் சுத்தமாகவும் தேவையான ஈரப்பதத்துடன் உள்ளதா என்பதைக் கவனித்தல் அவசியம். உணவுப் பொருட்கள் வெப்பமான அடுப்பு மற்றும் சூரியஒளி நேரடியாக படுமிடத்திலும், கழிவுநீர்குழாய், தண்ணீர் குழாய்க்கு அருகிலிருந்தாலும் பாதிப்படையாமல்

▲ புகைப்படம் 4.19 சேமிக்கும் அலமாரி தொகுதிகள்

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 52 20-02-2019 6.38.04 PM

▲ புகைப்படம் 4.20 சேமிக்கும் அலமாரி தொகுதிகள்

▲ புகைப்படம் 4.21 குளிரூட்டிய சேமிப்பு

இருப்பதற்குக் கவனம் செலுத்த வேண்டும். சேமிக்கப்பட்ட பொருட்கள் தீமை விளைவிக்கும் எலி, பூச்சி போன்றவைகளால் பாதிப்படையாமல் இருக்க அடிக்கடி மேற்பார்வையிடுதல் அவசியம். முறையான சுத்தம் செய்யும் கால அட்டவணையைப் பின்பற்றி ஒழுங்காக சேமிப்பு அறைகளைச் சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.

(i) சேமிக்கும் அலமாரித்தொகுதிகள் (Shelving units) சேமிக்கும் அலமாரிகள் பலவிதமான உலர்ந்த உணவுப்பொருட்கள் சேமிக்க உதவுகிறது. பலவகையான சேமிப்பு அலமாரிகள் பின்வருவன ஆகும்.

- 6 அடி உயர எவர்சில்வர் சேமிப்பு அலமாரி
- மூலை அலமாரிகள்
- மேற்புற அலமாரிகள்
- டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவுப் பொருட்களுக்காக வடிவமைக்கப்பட்ட அலமாரிகள் (Shelf)

(ii) வேகமாக இயங்க கூடிய அலமாரி (Speed rack): இவை உலோகத்தினாலான அடுக்குத் தட்டுகள் மற்றும் இழுக்கும் தட்டுகள் கொண்டு உணவை கையாள்பவர் எளிதாக பயன்படுத்தக் கூடிய வகையில் இருக்கும். (Slide sheeting pans) இவ்வகை அலமாரிகளை நமக்குத் தேவையான உயரத்திற்கேற்றவாறு மாற்றி அமைக்கலாம்.

2. குளிரூட்டிய சேமிப்பு:

குளிரூட்டிய சேமிப்பில் வெப்பநிலை 0°C முதல் 4°C வெப்ப நிலையிலிருக்குமாறு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது ஒரு அறை (உள்ளே சென்று வரக்கூடிய வசதி) அல்லது கேபினெட் போன்றோ இருக்கும். சுவற்றில் அலமாரிகள் பதிக்கப்பட்டுள்ளதால் எளிதாக பொருள்களை எடுக்க முடியும். குளிர்பதன அறை என்பது சமைத்த மற்றும் சமைக்காத உணவுகளைச் சேமிக்கும் இடமாகும். உணவுப் பொருட்கள் உள்ள கலன்கள் ஒழுகும் தன்மையில்லாமல் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

▲ புகைப்படம் 4.22 சக்கரத்துடன் கூடிய குளிரூட்டி

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 53 20-02-2019 6.38.09 PM

வெப்பமான பொருள்களைக் குளிரூட்டும் அறையில் சேமிப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும். ஏனெனில் அவை குளிர் வெப்பநிலையை அடைவதற்குப் பல மணி நேரமாகும். எளிதில் கெடக்கூடிய உணவுகளைக் குளிர் வெப்பநிலையில் மூன்று விதமாக சேமிக்கலாம். அவையாவன -

- ஒருவர் உள்ளே செல்லக்கூடிய வகையில் வசதி உள்ள குளிர்பதன அறை (Walk in refrigerator)
- எளிதில் அடையக்கூடிய குளிர்சாதனப்பெட்டி (Reach in refrigerator)
- சக்கரம் அமைத்து எளிதில் எங்கு வேண்டுமானாலும் இழுத்துச் செல்லக்கூடிய குளிர்சாதனப்பெட்டி (Roll in refrigerator)

3. உறைநிலை சேமிப்பு:

எளிதில் கெடக்கூடிய பால், பால்பொருட்கள், கேக், மாமிசம் மற்றும் மீன் போன்ற உணவுகள் உறைநிலையில் சேமிக்கப்படுகிறது. சந்தையில் பலவிதமான உறைநிலையிலுள்ள பொருட்கள் கிடைப்பதாலும் மற்றும் அதிக அளவில் உணவுப் பொருள்களைச் சேமிப்பதற்கும் உணவு நிறுவனங்களில் உறைநிலை சேமிப்பதற்கான போதுமான இட வசதியிருத்தல் அவசியம்.

▲ புகைப்படம் 4.23 உறைநிலை சேமிப்பு

4.4 உணவு தயாரிக்கும் கருவிகள்

உணவு தயாரித்தல் என்பது சமைப்பதற்கு முன் செய்ய வேண்டிய செயல்கள் மற்றும் உணவு சமைத்தல் ஆகும்.

4.4.1 சமைப்பதற்கு முன் செய்ய வேண்டியவை:

தரமான உணவு தயாரிப்பு சரியான எடை மற்றும் அளவுகள் ஆகியவற்றைச் சார்ந்துள்ளது. தரமான உணவைப் பெறுவதற்கும் சரியான அளவில் சமைப்பதற்கும் உணவு சரியாக அளவிடப்படுதல் அவசியம். எடைக்கருவிகள், அளக்கும் கப்புகள் மற்றும் கரண்டிகள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தலாம்.

ஒரு உணவுப் பொருளைத் தயாரிக்க ஒருவருக்குச் சரியான அளவீட்டு முறைகள் பற்றி அறிந்திருத்தல் அவசியம். அளக்கும் முறைகளைப் பற்றிய அறிவு உணவுத் தயாரித்தலை எளிதாக்கும்.

எல்லா வகை உணவுப் பொருட்களும் சமைப்பதற்கு முன் சில வேலைகளை உள்ளடக்கியதாகும். (எ.கா) சுத்தப்படுத்துதல், தோலுரித்தல், வெட்டுதல், அரைத்தல். ஒவ்வொரு

▲ புகைப்படம் 4.24 அளப்பதற்கு உதவும் சாதனங்கள்

▲ புகைப்படம் 4.25 அளவை கருவிகள்

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 54 20-02-2019 6.38.12 PM

உணவு முறைக்கும் தனித்திறமை தேவைப்படுகிறது. பின்வரும் கருவிகள் சமைப்பதற்கு முன் தயாரிப்பதற்கு (Pre-preparation) உதவுகிறது.

1. அளக்கும் சாதனங்கள்:

அடிப்படை அளக்கும் சாதனங்கள் மூன்று வகைப்படும், அவையாவன.

- **அளக்கும் கரண்டிகள் (Measuring spoons):** இவை தேக்கரண்டி, மேசைக்கரண்டி ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்.
- **உலர்ந்த பொருள்களை அளக்கும் கப்புகள்:** இவை பொதுவாக கண்ணாடி, ஸ்டெயின்லெஸ் ஸ்டீல், அலுமினியம் மற்றும் பிளாஸ்டிக் போன்றவற்றால் தயாரிக்கப்பட்டு ஓரங்கள் ஒரே சீரானதாக வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கும்.
- **திரவப் பொருள்களை அளக்கும் கப்புகள்:** இவ்வகை கப்புகள் பால், தண்ணீர் மற்றும் எண்ணெய் போன்றவற்றை ஊற்றுவதற்கு ஏதுவாக கூரான பகுதியுடன் கைப்பிடி

▲ புகைப்படம் 4.26 உலர்ந்த பொருள்களை அளக்கும் கப்புகள்

▲ புகைப்படம் 4.27 திரவ பொருள்களை அளக்கும் கோபைகள்

கொண்டதாக உள்ளது. இது திரவங்களைச் சரியாக அளப்பதற்கு உதவுகிறது.

அளக்க உதவும் குறிப்புகள்:

- கலக்கும் பாத்திரங்களைக் கொண்டு அளத்தல் கூடாது.
- ஒரு சிட்டிகை என்பது 1/16 தேக்கரண்டி அளவை விட சிறியதாகும்.
- கொள்ளளவு அல்லது பருமனை (volume) அளப்பதை விட எடையை அளப்பதே சரியான அளவீடாக இருக்கும்.

2. கலக்குவதற்கு (stirring), தோய்த்து எடுப்பதற்கு (dipping) மற்றும் திருப்புவதற்கு (turning) உதவும் உபகரணங்கள்:

இவை சிறிய மற்றும் பெரிய கரண்டிகள், துருவிகள், திருப்பிகள் (turners), தட்டைகரண்டி (spatula) மற்றும் இடுக்கி (tongs).

3. உணவினைக் கலப்பதற்கான உபகரணங்கள்:

கலவைக் கருவி என்பது ஒரு முக்கியமான வேலையை எளிதாக்கும் கருவி. இது மின்சாரத்தால் இயங்கக்கூடிய பலவகையான வேலைகளைச் செய்வதற்கு உதவக் கூடிய கருவி. எடுத்துக்காட்டாக, பேஸ்ட்ரி மற்றும் கேக் மாவுகளைக் கலப்பதற்கும், உருளைக்கிழங்கை மசிப்பதற்கும், முட்டையை அடிப்பதற்கும், முட்டை மற்றும் காய்களை வெட்டுவதற்கும் அல்லது துண்டு துண்டாக நறுக்குவதற்கும் வெண்ணெயை அடிப்பதற்கு, கிரீமை நுரைக்கச் செய்வதற்கு மற்றும் ஈர, உலர் மாவினைத் தயாரிப்பதற்கும் பயன்படுகிறது. கலவைக் கருவி (Blender) என்பது துருவுவதற்கும் வெட்டுவதற்கும் அல்லது கூழாக்குவதற்கு உதவுகிறது. வெட்டும் கருவியை (food cutter) வாங்கும் போது அது துண்டாக்குவதற்கும், அரைப்பதற்கும் சதுரமாக வெட்டுவதற்கும் பயன்படும்படி இருக்குமாறு கவனித்தல் அவசியம்.

4. உணவினைத் துண்டாக்குபவை (Slice) மற்றும் தோலுரிப்பவை:

பரிமாறும் அளவு (Portion control) நிர்ணயிக்கப்பட்டதாக இருக்கும் போது துண்டாக்கும் கருவிகள் (Slicers) எந்த அளவு

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 55 20-02-2019 6.38.13 PM

துண்டாக்கப்பட வேண்டும் (Slice) என்பதை உறுதி செய்கிறது. தோலுரிக்கும் சாதனம் என்பது உருளைக்கிழங்கு மற்றும் காரட், பீட்ரூட் போன்றவற்றை வீணாகாமல் தோலுரிப்பதற்கு உதவுகிறது. இக்கருவியில் சுழன்று கொண்டிருக்கும் உராய்வு தட்டின் மீது செலுத்தி தோலுரிக்கப்படுவதால் காய்கறிகள் வீணாவது குறைக்கப்படுகிறது.

5. பிற சாதனங்கள்:

வடிகட்டிகள், வெட்டும் பலகைகள், ரோலிங் பின்கள் (rolling pins), சப்பாத்தி, பூரிபலகை, மாமிசம் போன்ற உணவை வெட்டும் கத்திகள் இதனுள் அடங்கும். ஸ்லைஸிங் (slicing), கார்விங் செய்தல் மற்றும் வெட்டும் கிளீவர்கள் (cleavers) போன்ற பிற சாதனங்கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

4.4.2 உணவு தயாரித்தல்

அதிக அளவு உணவு தயாரிப்பதற்கும் சமைப்பதற்கும் தேவையான உணவு சாதனங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1. கொதிகலன்: பலவகையான உலோகங்களிலும் பல அளவுகளிலும் கொதிகலன்கள் உள்ளன. வாயு, மின்சாரம் மற்றும் நீராவி மூலம் கொதிகலனானது வெப்பப்படுத்தப்படுகிறது. கொதிகலனில் சமைப்பதால் உணவு தீய்ந்து போவதைத் தடுக்கிறது.

▲ புகைப்படம் 4.28 கொதிகலன்

கொதிகலனின் வகைகள்:

மூன்று வகையான கொதிகலன்கள் உள்ளன. அவையாவன -

i. அரிசியைச் சமைப்பதற்கான அழுத்தக் கொதிகலன்
ii. தானாக இயங்கும் கொதிகலன் இடைவெளி விட்டு உணவானது சமைக்கப்படுகிறது.
iii. பெரியளவு கொதிகலனில் குறிப்பிட்ட நேரத்திற்குள் அதிக அளவு உணவு சமைக்கப்படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 4.29 பெரிய அளவிலான கொதிகலன்

2. நீராவிகலன்: மூடப்பட்ட கலன்களில், நீராவி நேரடியாக உட்செலுத்தப்பட்டு உணவு சமைக்கப்படுகிறது. நீராவி ஓவனை எளிதாக பராமரிக்க முடியும். இவ்வகை கருவியில்

▲ புகைப்படம் 4.30 நீராவி கலன்

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 56 20-02-2019 6.38.15 PM

▲ புகைப்படம் 4.31 நீராவி கலன்

நீராவி செல்லக்கூடியா கம்பிச்சுருள் (wire guage) பொருத்தப்பட்டிருப்பதால் நீராவியின் அழுத்தமானது அதிகரிக்கும்போதும், அழுத்தம் அபாயகரமான கட்டத்தை எட்டும் போதும் எச்சரிக்கை ஒலியை எழுப்புகிறது. இவையனைத்தும் ஒழுங்காக வேலை செய்வதை முறையாக கண்காணித்தல் அவசியம். எப்பொழுதும் நீராவி கலனில் தண்ணீர் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். நீராவி கலனிலுள்ள தட்டுக்கள் அவ்வப்பொழுது துடைக்கப்பட்டு சுத்தம் செய்யப்படுதல் அவசியம். இதில் சமைக்கும்போது காய்கறிகளின் நிறம் மற்றும் தன்மை மாறாமலும் சுருங்காமலும் இருப்பதால் இம்முறை காய்கறிகள் சமைப்பதற்குப் பொருத்தமானதாக உள்ளது.

3. சூட்டடுப்பு (Range)

சூட்டடுப்பு என்பது மேற்புறத்தில் எரிகுழலுடன் கூடிய அடுப்பின் மூலம் உணவு சமைக்கப்படுகிறது. வாடிக்கையாளரின் விருப்பத்திற்கு ஏற்றவாறும் அவர்களின் தேவைக்கு ஏற்ப சமைக்குமாறும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. வெப்பம் ஒரே சீராக பரவுவதால் அதிகளவு சமைப்பதற்கு ஏதுவாக உள்ளது. ஸாலிட் டாப்ஸ், ஒபன் டாப்ஸ், க்ரில்டு டாப்ஸ் என பல விதங்களில் சூட்டடுப்பு

▲ புகைப்படம் 4.32 சூட்டடுப்பு

கிடைக்கிறது. இதில் பயன்படுத்தப்படும் பாத்திரங்கள் (Pots) மற்றும் பான்கள் (Pans) அடிகனமானதாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சமையல் சுழற்சியின் முடிவிலும் இயக்கம் நிறுத்தப்பட வேண்டும்.

4. ஓவன் (Oven)

ஓவன் என்பது சுற்றிலும் மூடப்பட்ட கலனில் உலர்ந்த மற்றும் வெப்பக் காற்றில் உணவு சமைக்கப்படுகிறது. மின்சார இணைப்புகள் பொருத்தப்பட்டுச் சுவிட்ச் ஒன்றினால் முழு அடுப்பை இயக்கவும் நிறுத்தவும் வழி வகை செய்யப்பட்டிருக்கும். அடுப்பு இயக்கப்பட்டதும் நிர்ணயிக்கப்பட்ட வெப்பநிலையை அடைந்தவுடன் அதே அளவு சீரான வெப்பநிலை அடுப்பு முழுவதும் இருக்கும். கீழ்ப்புறத்தில் உள்ள அறையில் உணவு வைக்கப்பட்டிருக்கும். ஒரே மாதிரியான இடைவெளி உள்ள அடுக்குகளில் உணவு சுடப்படும்.

▲ புகைப்படம் 4.33 ஓவன்

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 57 20-02-2019 6.38.16 PM

▲ புகைப்படம் 4.34 வெப்பத் தட்டு

▲ புகைப்படம் 4.35 வெப்பத் தட்டு

5. வெப்பத் தட்டு (Hot plate)

இவை சப்பாத்தி, தோசை, பான் கேக்குகள் தயாரிப்பதற்குத் தோசைக்கல் (tawa) போன்று பயன்படுத்தப்படுகிறது.

6. சாய்க்கக்கூடிய பான் (Tilting Pan)

இது உட்குழிந்த ஆழமான பான் (pan) ஆகும். இதில் உணவு வதக்கப்படுகிறது அல்லது சுண்டவைக்கப்படுகிறது. உணவு சமைக்கப்பட்டவுடன் பான் சாய்க்கப்பட்டு உணவு குழிந்த ட்ரேயில் சேகரிக்கப்படும்.

4.5 உணவை வைத்திருக்கவும் பரிமாறவும் உதவும் உபகரணங்கள் (Holding and Serving Equipment)

URHFC8

உணவை வைத்திருக்க உதவும் உபகரணங்கள் என்பது சமைக்கப்பட்ட உணவைச் சூடாகவோ, அல்லது குளிர்ந்த நிலையிலோ, எப்பொழுது எது தேவையோ அந்நிலையில் தயாராக வைத்திருக்க உதவும். இவ்வகை உபகரணங்கள் ஒரே நேரத்தில் அதிக நபர்களுக்குப் பரிமாற அவசியமானவை.

1. ஹாட் ஹோல்டிங் கேபினெட் (Hot Holding Cabinet)

ஒரு கனமான காப்பிடப்பட்ட கேபினெட் அல்லது பெட்டி போன்ற சாதனத்தின் உள்ளே பான்கள் (Pans) மற்றும் தட்டுக்களில் சூடான உணவு வைக்கப்பட ஏதுவாக வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கும். அதனுள்ளே வெப்பநிலையைச் சீராக வைத்திருக்க உதவும் தெர்மோஸ்டாட் (Thermostat) இருக்கும். வெப்ப பலகை அடுக்கு (Hot cupboards), எரிவாயு, மின்சாரம் அல்லது நீராவியின் உதவியால் சூடாக வைக்கப்பட்டிருக்கும். கேபினெட்டின் மேற்புறம் பரிமாறும் கவுண்ட்டர்களாக பயன்படுத்தப்படும், உணவைச் சூடாக வைப்பதற்கு உட்புறத்தைவிட வெளிப்புறம் அதிக வெப்பநிலையில் இருக்கவேண்டும்.

2. பெயின் மேரி (Bain Marie)

பெயின்-மேரி என்பது தண்ணீர் பாத்திரத்தையும்(Water bath) அதன் உள் இணைப்புகளையும் சேர்த்துக் குறிப்பதாகும். இவை உணவினைத் தண்ணீர் பாத்திரத்திற்கு மேலே தாங்கிப் பிடிக்கிறது. மேலே இருக்கக் கூடிய உணவு வகைகளைச் சூடான தண்ணீர் பாத்திரம் உணவைச் சூடாக வைத்திருக்கும். இந்த உணவினைச் சூடாக வைத்திருக்க உதவும் நீராவி மேசையாகவும் பயன்படுத்தலாம்.

3. நீராவி மேசை (Steam Table)

இது மேற்புறத்தில் திறந்திருக்கக் கூடிய ஒரு மேசையாகும். இவற்றின் அடியில் தண்ணீர் நிரப்பப்பட்டு உணவினைப் பரிமாறுவதற்கு ஏற்ற வகையில் சூடாக வைக்கப்பட்டிருக்கும். உணவு சூடான பானில் (Pan) மேசையின் மேல் வைக்கப்பட்டிருக்கும். ஸ்டெயின்லெஸ் ஸ்டீலினால் செய்யப்பட்ட பான் உணவினை சமைக்கவும், பரிமாறவும் சூடாகச் வைத்திருக்கவும் உதவும். வெப்பம் வெளியேறாமல் தடுக்க உணவு வகைகள் மூடப்பட்டு இருக்க வேண்டும்.

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 58 20-02-2019 6.38.18 PM

4. பயன்பாட்டுக்கு உதவும் வண்டி (Utility Carts)

உணவினை எடுத்துச் செல்ல உதவும் வண்டிகள் யுடிலிட்டி கார்ட்ஸ் என அழைக்கப்படுகிறது. இதன் மூலம் உணவு அல்லது மற்ற சாதனங்களை எளிதாகவும், விரைவாகவும் ஓரிடத்திலிருந்து மற்ற இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்ல முடியும். இவை யாவும் ஸ்டெயின்லெஸ் ஸ்டீலினால் செய்யப்பட்டு கனமான சக்கரத்தினால் நகரக்கூடிய வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டு இருக்கும்.

5. காப்பிடப்பட்ட காரியர்கள் (Insulated Carriers)

இவை ஒரு காப்பிடப்பட்ட கலன். கனமான பாலியூரித்தீன் அல்லது பிளாஸ்டிக் பொருளினால் வடிவமைக்கப்பட்டுச் சூடான மற்றும் குளிர்ந்த உணவுகளை வைத்திருக்க உதவுகின்றன.

4.6 உபகரணங்களின் சுத்தமும் பராமரிப்பும்

அனைத்து உணவக உபகரணங்கள், அது சிறியதாகவோ அல்லது பெரியதாகவோ,

அட்டவணை 4.1. உணவு பரிமாறும் உபகரணங்கள் – அதன் பயன்கள் மற்றும் சேமிக்கும் இடங்கள்

வ.எண்.	பெயர்	பயன்கள்	சேமிக்கும் இடம்
1.	தட்டுகள் (Trays)	வெட்டும் பொருட்கள், கண்ணாடி பாத்திரங்கள் மற்றும் உலோகத்தினாலான பாத்திரங்களை (Holloware dishes) எடுத்துச் செல்ல உதவும்	பக்க பலகை (Side board) இது ஒரு ஷெல்ஃப் போல் இருக்கும்.
2.	தண்ணீர் ஜக்குகள் (Water jugs)	தண்ணீர் வழங்குவதற்கு உதவும்	பக்க பலகை மற்றும் பொருள்களைச் சேமிக்கும் அறை (Pantry)
3.	உணவு பரிமாறும் தட்டுகள் (Plates)	உணவினை விருந்தினர் மேசைக்கு எடுத்துச் செல்ல உதவும்	சூடான தட்டு (Hot plate) / உணவினை வாங்கிச் செல்லும் கவுண்ட்டர் (Pick up counter)
4.	காஃபி பாட் (Coffee pot / தேநீர் பாட் (Tea pot)	காஃபி மற்றும் தேநீரை வைத்திருக்க உதவும் மெல்லிய உயரமான கெட்டில்	பானங்களைத் தயார் செய்யும் இடம் (Still room)
5.	சர்க்கரைக் கிண்ணம் (Sugar bowl)	சர்க்கரை துண்டுகள் மற்றும் வைத்திருக்க உதவும் துகள்கள்	பக்க பலகை (Side board) / பானங்கள் தயார் செய்யும் இடம் (Still room)
6.	பழங்கள் வைக்கும் ஸ்டான்ட் (Fruit stand)	பழங்களைக் காட்சிப்படுத்தி வைக்க உதவும்	ஸ்டில் ரூம் / பிரதான சமையலறை (Main kitchen)
7.	சாலட் கிண்ணங்கள் (Salad bowls)	மரம் / கண்ணாடி / பீங்கான் கிண்ணங்கள். இவை சாலட் பரிமாறுவதற்கும், அலங்கரிப்பதற்கும் பயன்படும்	சாலட் தயாரிக்கும் இடம்
8.	ஐஸ்கிரீம் ஸ்கூப் (Ice cream scoop)	ஐஸ்கிரீமை குழியாக உள்ள கரண்டி (ஸ்கூப்) எடுக்கவும், பரிமாறவும் உதவும்	சேமிக்கும் அறை / ஸ்டில் ரூம்
9.	பிரெட் வைக்கும் கூடை (Bread basket)	ப்ரெட் ரோல்ஸ் மற்றும் ப்ரெட் வைத்திருக்க உதவும் மூங்கில் கூடை	சூடான தட்டு (Hot plate) / உணவினை வாங்கிச் செல்லும் கவுண்ட்டர் (Pick up counter)
10.	ஷாஃபிங் டிஷ் (Chaffing dish)	உணவு பரிமாறப்படும் போது உணவினைச் சூடாக வைத்திருக்கவும் உதவும்	சேமிக்கும் அறை (Pantry)

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 59 20-02-2019 6.38.18 PM

கனமானதாகவோ அல்லது லேசானதாகவோ இருந்தாலும் பயன்படுத்தும் போது கவனத்துடன் இருந்தால் அதனுடைய ஆயுட்காலம் அதிகரிக்கும், மேலும் அதன் தேய்மானத்தைக் குறைக்கலாம். இவ்வகையில் உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தும் போது முறையாகப் பராமரிக்க இயலும்.

உணவக உபகரணங்களைப் பராமரிக்கும் வழிகள் பற்றிக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- அனைத்து உபகரணங்களையும் சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும்.
- உபகரணங்களில் கழற்றி எடுக்கக் கூடிய பாகங்களை அதற்கேற்ற அல்லது பொருத்தமான சுத்திகரிப்பு பொருள் (Detergent) மற்றும் சுடுநீரில் ஒவ்வொரு முறையும் பயன்படுத்தியவுடன் கழுவவும். கழுவியவுடன், அவற்றை அதன் இடத்தில் திரும்ப வைக்கும் முன் முழுவதும் துடைத்து உலர்த்தவும்.
- அனைத்து உபகரணங்களும் இயங்கும் நிலையில் உள்ளதா என்பதைச் சரிபார்க்கவும்.
- உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தும் போது கவனமாகக் கையாளப்படுகிறதா என்பதைக் கூர்மையாக கண்காணிப்பது மிக அவசியமாகும்.
- உபகரணங்கள் பழுதானால் காலம் தாழ்த்தாமல் உடனடியாகச் சரிசெய்யப்பட வேண்டும்.
- வாரம்தோறும், இரண்டு வாரங்களுக்கு ஒருமுறை, அல்லது மாதந்தோறும் ஒவ்வொரு சாதனத்தின் நகரக்கூடிய பாகம் மற்றும் இயந்திர பாகங்களுக்கு எண்ணெய் ஊற்றி பராமரிப்பது அவசியம்.
- உபகரணத்தினுள் மின்சார இணைப்புகள் குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். இதன்மூலம் உபகரணம் நல்ல ஆற்றலுடன் வேலை செய்வதற்குத் தேவையான மின்சாரத்தைப் பெறுவதை உறுதி செய்யலாம்.
- உபகரணங்கள் அதிக செயல்திறனுடன் இயங்குவதற்கு மின் காப்பு (insulations), அனைத்து நீர் இணைப்புகள் மற்றும் பிற இணைப்புகள் தகுந்த இடைவெளியில் ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.
- உத்திரவாத காலத்தை முழுவதும் பயன்படுத்துவதன் மூலம் உணவகத்தின் பணியாளர்கள் தினசரி பராமரிப்பு செயல்முறைகளைத் தயாரிப்பாளர்கள் மற்றும் பொறியாளர்களிடமிருந்து கற்றுக்கொள்ள பயிற்சி பெற வேண்டும்.
- ஒரு தனி நபரிடம், ஒவ்வொரு உபகரணத்தின் பராமரிப்பும் இருக்குமாறு வேலையை ஒதுக்க வேண்டும். உபகரணம் தொடர்ந்து நன்கு வேலை செய்யும் விதத்தில் பராமரிப்பதற்கு முயற்சி செய்வதோடு பணம் மற்றும் நேரத்தைச் செலவிட வேண்டும்.

4.6.1 சாதனத்தின் சுத்தமும் சுகாதாரமும்

- உணவுடன் நேரடி தொடர்பு கொண்டுள்ள அனைத்து உபகரணங்களும் கட்டாயமாக சுத்தமாக இருக்க வேண்டும்.
- சுத்தமான நீர் கொண்டு டிடர்ஜென்ட் உதவியுடன் அனைத்து உபகரணங்களையும் தேய்த்துச் சுத்தப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- சுடுநீரில் குறைந்தது 30 வினாடிகள் மூழ்க வைக்கப்பட்டு உலர்த்தப்பட வேண்டும்.
- சுத்தப்படுத்தப்பட்ட பின் கலவை மற்றும் அரைக்கும் கருவியின் பாகங்கள் ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு விதமான சைவ மற்றும் அசைவ உணவுகளுக்கும் தனித்தனியான வெட்டும் பலகை பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- சமைப்பதற்குமுன் உள்ள மூலப் பொருள்களைத் தயார் செய்வதற்குத் தனியான இடம் ஒதுக்கப்பட வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு உணவு தயாரிப்பிற்குப் பின் சாதனங்கள், பாத்திரங்கள், மற்றும் வேலை செய்யுமிடம் ஆகியவை சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும்.
- வெவ்வேறு விதமான உணவு வகைகளுக்குத் தகுந்தவாறு தனித்தனியாக குறிப்பிட்ட வகை பாத்திரங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 60 20-02-2019 6.38.18 PM

- சிந்தியவற்றைச் சுத்தமான துணி அல்லது பேப்பர் டவல் கொண்டு சுத்தப்படுத்த வேண்டும்.

4.6.2 பூச்சிகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைத் தடுக்கும் வழிகள்

- சுவர்கள் மற்றும் தரையில் ஏற்படும் விரிசல் மற்றும் பிளவுகள் பூசப்பட வேண்டும்.

URPPP2

உங்களுக்கு தெரியுமா?

வெளியேற்றும் முகடு / காற்று வரும் முகடு (Exhaust hood/Ventilator hood)

இயந்திரத்தினால் ஆன காற்றாடி ஒவ்வொரு சமையல் அடுப்புக்கும் மேலே தொங்கிக் கொண்டிருக்கும். இவை காற்றில் பரவும் எண்ணெய் பசை, எரிந்த பின் இருக்கும் பொருட்கள், நெருப்பு பொறிகள், புகை, வெப்பம் ஆகியவற்றை வெளியேற்றும்.

- வடிகால் துளைகள் வடிகட்டும் கம்பி வலை மூலமாக மூடப்பட வேண்டும்.
- பூச்சிக்கொல்லி மருந்தைத் தெளித்தல் அல்லது தூவுதல் வேண்டும்.
- பெரிய கிடங்குகளில் புகை இடுவதன் மூலம் கிருமிகளை நீக்கலாம்.

4.6.3 சுத்தம் செய்ய உதவும் கருவிகள்

சுகாதாரம் என்பது தரம் மேம்பட உதவும் முக்கியமான அம்சமாகும். இதற்கு நல்ல கண்காணிப்பு அவசியம். இவை தூய்மையின்மையைத் தடுக்கின்றன.

ஒரு உணவகத்தின் செயல்பாட்டில் பின்பற்றப்படும் வேவ்வேறு விதமான பயன்பாடுகளுக்குத் தேவையான பல்வேறு வகையான திறனைக் கொண்ட உபகரணங்கள் கிடைக்கின்றன. உணவுப்பட்டியல் (menu) என்பது உபகரணங்களை வாங்குவதற்கு ஒரு முக்கிய அடிப்படையாகச் செயல்படுகிறது. விற்பனை செய்யப்படும் உணவு வகைகள் மற்றும் பானங்களை வழங்க பல்வேறு வகையான உபகரணங்கள் கிடைத்தாலும் பல வேலைகளைச் செய்யக் கூடிய ஒரு உபகரணத்தை (multiple purpose equipment) வாங்குவதன் மூலம் பணத்தைச் சேமிப்பதுடன் இடத்தையும், பராமரிக்கும் செலவையும் குறைக்கலாம். ஒரு உபகரணத்தை வாங்குவது என்பது ஒரு நிர்வாக செயல்பாடு ஆகும். இவற்றில் அதிக பணம் முதலீடு செய்யப்படுவதால் அதிக கவனமும் முடிவு எடுப்பதில் திறமையும் தேவைப்படுகிறது. ஒவ்வொரு உணவக உபகரணமும் தேவைக்கேற்றவாறு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு அதனைப் பயன்படுத்தவும் வேண்டும்.

உபகரணங்கள் சரியான முறையில் பராமரிக்கப்பட்டு, கவனமாக கையாளப்படவேண்டும். ஏனெனில் முறையற்ற கையாளுதல் அதிக செலவுகளை ஏற்படுத்தும். உபகரணத்தைச் சரியான முறையில் இயக்க பணியாளர்களுக்குத் தேவையான பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். அதிகமான அளவு உபகரணங்கள் இருந்தால் அதற்கு அதிக சேமிக்கும் இடம் தேவைப்படும். அதே சமயம் குறைவாக இருந்தால் அது உணவகத்தின் செயல்படும் திறனைப் பாதிக்கும்.

▲ புகைப்படம் 4.36 சுத்தம் செய்ய உதவும் கருவிகள்

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 61 20-02-2019 6.38.20 PM

எனவே இவை இரண்டிற்குமிடையே சமநிலை இருக்க வேண்டும். தேவைக்கேற்ற சரியான அளவில் உணவு வழங்கும் உபகரணங்கள் இருக்க வேண்டும்.

அனைத்து உபகரணங்களும் பயன்படுத்தியபின் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். உணவு தயாரித்தல் மற்றும் வழங்குதலின் போது உபகரணங்களின் சுத்தம் சரியாக இல்லையெனில் உணவு விஷமாதல் மற்றும் உணவுத் தொற்று ஏற்படும். அதனால் உணவகம் வாடிக்கையாளரை இழக்க நேரிடும். எனவே உணவு வழங்குதலில் சுத்தமும் சுகாதாரமும் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படுவது உணவகத்தின் செயல்பாடுகளில் முக்கிய நிகழ்வாகும்.

கலைச் சொற்கள்

பெரிஷபிள் (Perishable)	: எளிதாக அழுகக் கூடிய உணவுகள்
செமி பெரிஷபிள் (Semi-perishable)	: சில நாட்களுக்கு மட்டும் கெடாமல் இருக்கக்கூடியவை
நான் பெரிஷபிள் (Non-perishable)	: நீண்ட நாட்களுக்குக் கெடாமல் இருப்பவை
பெயின் மேரி (Bain marie)	: உணவு வகைகளை சூடாக வைத்திருக்க உதவும் சுடுநீர் பாத்திரம்
யுடிலிட்டி கார்ட்ஸ் (Utility cart)	: உணவு வகைகளை ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்ல உதவும் வண்டி
ஷாஃபிங் டிஷ் (Chafing dish)	: உணவு வழங்கும் போது அதனைச் சூடாக வைத்திருக்க உதவும் பாத்திரம்
தெர்மா மீட்டர் (Thermometer)	: வெப்பத்தை அளக்க உதவும் கருவி
லேக்டோ மீட்டர் (Lactometer)	: பாலின் தரத்தினை அறிய உதவும் கருவி
டாலிஸ் (Dollies)	: உணவு வகைகளை ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்ல உதவுபவை
ஹாட் ஹோல்டிங் கேபினெட் (Hot holding cabinet)	: உணவினைச் சூடாக வைத்திருப்பவை
ரேஞ்ஜ் (Range)	: பலவிதமான சமையல் செய்ய உதவும் அடுப்பு

இணையத்தில் தேட

https://www.youtube.com/watch?v=rTbZyZANI80- - Minimum Equipment Requirements for a Restaurant Set Up

https://www.youtube.com/watch?v=RAFMIXPq9BE - Cleaning and Sanitizing

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 62 20-02-2019 6.38.20 PM

மாணவர் செயல்பாடு

- கீழ்க்கண்டவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு உணவு சேமிக்கும் சாதனங்களை வரிசைப்படுத்தி மதிப்பிடுக.
  அ. வசதி மற்றும் பயன்பாட்டின் தேவை
  ஆ. அளவுக்கு மீறிய பளுவைத் தவிர்த்து பாதுகாப்பை உறுதி செய்தல்
  இ. சுத்தமும் சுகாதாரமும்
  ஈ. விலை, பொருத்தம், வசதி உழைக்கும் திறன் அடிப்படையில் உபகரணங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்
- காலம், அளவு, தேவை ஆகியவற்றைப் பொறுத்து உணவுப் பொருள்களை வகைப்படுத்துதல்.
- அதிகப்படியான தேவைகள் அல்லது உபரி தேவைகள் அடிப்படையில் மதிப்பிடுதல்.
  அ. சாதனம்
  ஆ. பணியாளர்

ஆசிரியர் செயல்பாடு

பள்ளிக்கு அருகில் உள்ள உணவக நிறுவனம் அல்லது உணவு விடுதிக்கு மாணவர்களை அழைத்துச் சென்று உணவக உபகரணங்கள் பற்றிய விவரங்களைச் சேகரித்தல்.

- மூலப்பொருள்களை வாங்குவதற்கான சாதனங்கள்
- சேமிக்க உதவும் உபகரணங்கள்
- உணவு தயாரிக்க உதவும் உபகரணங்கள்
- உணவு வைத்திருக்கவும் பரிமாறவும் உதவும் உபகரணங்கள். மேலே உள்ளவற்றின் தர அடையாளம் (brand), விலை, பயன்கள் மற்றும் குறைபாடுகள் பற்றிய விவரங்களைச் சேகரித்தல்.

URRBDV

வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது

1. …………………………. என்பது கையினால் இயங்கும் கருவி
அ. குளிரூட்டி
ஆ. அடிப்பான்
இ. கலப்பான்
ஈ. காபி கெட்டில்

2. எடை பார்க்கும் கருவி ……………… ல் அடங்கும்
அ. வாங்கும் கருவி
ஆ. தயாரிக்கும் கருவி
இ. தாங்கும் கருவி
ஈ. சேமிக்கும் கருவி

3. சேமிப்பு ……………… வகைப்படும்
அ. ஐந்து
ஆ. நான்கு
இ. இரண்டு
ஈ. மூன்று

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 63 20-02-2019 6.38.20 PM

4. …………….. கருவி சப்பாத்தி, தோசை, பேன்கேக் செய்யப் பயன்படுகிறது.
   அ. வெப்ப தட்டு
   ஆ. சாய்க்கும் வசதியுள்ள பான்
   இ. ஓவன் ஈ. சூட்டடுப்பு

5. உணவக உபகரணத்தை ஒரு இடத்திலிருந்து மற்ற இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்ல உதவுவது.
   அ. உணவை எடுத்துச் செல்ல உதவும் பயன்பாட்டு வண்டி
   ஆ. ஹாட் ஹோல்டிங் கேபினெட்
   இ. டில்டிங் பான்
   ஈ. டிராலி (Trolley)

6. …………………………….. தயாரித்த உணவை வைத்திருக்கும் கருவி
   அ. கொதிகலன் ஆ. தோலுரித்தல்
   இ. பெயின் மேரி ஈ. மோல்டிங்பேன்

7. …………………………….. என்பது உணவைச் சூடாக தயார் நிலையில் வைத்திருக்கும் கருவி
   அ. ஷாஃபிங் டிஷ்
   ஆ. சாலட் கிண்ணம்
   இ. பிளாட்டர்
   ஈ. பாத்திரங்கள்

8. சூட்டடுப்பு, நீராவி கொதிலன் ஆகியவை ………………………… ன் கீழ் அடங்கும்
   அ. பரிமாறும் கருவிகள்
   ஆ. இயந்திர கருவிகள்
   இ. சிறிய கருவிகள்
   ஈ. தயாரிப்பு கருவிகள்

9. அரிசி …………………………….. வகை உணவிலடங்கும்
   அ. கெட்டுப்போககூடியவை
   ஆ. கெடாத உணவுப்பொருள்
   இ. சிறிது காலத்தில் கெடும் உணவு
   ஈ. அதிவிரைவில் கெட்டுப்போவது

10. உணவுப் பொருள்களை வாங்குமிடத்திலிருந்து சேமிக்கும் இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்ல …………………………….. உதவுகிறது
   அ. டாலிஸ்
   ஆ. அளவுகோல்
   இ. கவுண்ட்டர் ஸ்கேல்
   ஈ. கழிவுக்கூடை

11. டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்டுள்ள உணவை ……….. மூலம் சேமிக்கலாம்.
   அ. அலமாரிகள்
   ஆ. சேமிக்கும் தட்டுகள்
   இ. ஸ்டேன்ட்
   ஈ. மூடப்பட்ட அலமாரிகள்

12. உணவைக் கொதிநிலையில் வைத்திருக்கும் தண்ணீர் நிரம்பிய மேசை ……………………….
   அ. நீராவி மேசை ஆ. நீராவி கலன்
   இ. சூடான தட்டு ஈ. சூட்டடுப்பு

13. பேஸ்ட்ரி தயாரிக்க உதவும் கருவி ………………………………..
   அ. கலப்பான்
   ஆ. மாவு அரைக்கும் இயந்திரம்
   இ. தூளாக்குபவை
   ஈ. சீவுபவை

14. ……………………….. உணவை விருந்து மேசைக்கு எடுத்துச் செல்ல உதவுகிறது
   அ. தட்டுக்கள்
   ஆ. பரிமாறும் பாத்திரங்கள்
   இ. ட்ராலி
   ஈ. பாத்திரங்கள்

15. சுவரிலுள்ள விரிசல் மற்றும் வெடிப்புகளைச் சரிசெய்யக் காரணம்
   அ. பூச்சிகள் வருவதை தடுத்தல்
   ஆ. சரிசெய்தல்
   இ. புகையிடுதல்
   ஈ. மண்ணால் மூடுதல்

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 64 20-02-2019 6.38.20 PM

II. மூன்று வரிகளில் விடையளி (3 மதிப்பெண்கள்)

1. "உணவக உபகரணங்கள்" வரையறு.
2. உபகரணங்களை அவற்றின் அளவிற்கேற்ப எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய்?
3. "சூட்டடுப்பு" (Range) சிறு குறிப்பு வரைக.
4. பெயின் மேரி (Bain marie) என்றால் என்ன?
5. தெர்மாமீட்டர் விளக்கு.
6. குளிர்சாதனப் பெட்டியின் வகைகள் யாவை?
7. உலர் சேமிப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
8. உணவு மூலப் பொருள்களை பெற உதவும் உபகரணங்களின் பயண்களை எழுது.
9. உபகரணங்களைத் தேர்ந்தெடுக்க உதவும் மூன்று கருத்துக்களைக் குறிப்பிடுக.
10. அளவைக் கருவிகளைப் பட்டியலிடுக.
11. அளக்க உதவும் குறிப்புகளை எழுதுக.
12. "ஓவன்" (Oven) சிறு குறிப்பு வரைக.
13. கொதிகலன் வகைகள் யாவை?
14. உபகரணங்களை எவ்வாறு பராமரிப்பாய்.

• • • • •

III. ஒரு பத்தியில் விடையளி (5 மதிப்பெண்கள்)

1. உபகரணங்களைப் பராமரிக்க உதவும் முறைகள் ஐந்தினைக் குறிப்பிடுக.
2. உணவகத்திற்குத் தேவையான அளக்கவும் சேமிக்கவும் பயன்படும் உபகரணங்களைக் குறிப்பிடு.
3. உபகரணங்களை வாங்கும்போது கவனிக்க வேண்டிய கருத்துகளை பட்டியலிடுக.
4. உலர் மற்றும் குளிர் சேமிப்பு முறையை விளக்கு.
5. உணவுத் தயாரிக்க உதவும் உபகரணங்கள் இரண்டினைப் பற்றி எழுதுக.
6. பெயின் மேரி பற்றி உனக்கு தெரியுமா – விவரி.
7. உபகரணங்களின் தூய்மை அவசியமா? ஏன்?
8. பூச்சிகள் வருவதை எவ்வாறு தடுப்பாய்?

• • • • •

IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளி (10 மதிப்பெண்கள்)

1. உபகரணங்களின் பொதுவான பராமரிப்பு முறைகளை விளக்குக.
2. ஒரு நட்சத்திர உணவகத்திற்குத் தேவையான மூலப் பொருள்களை வாங்கும் உபகரணங்கள் பற்றி விவரிக்கவும்.
3. சேகரிக்கும் உபகரணங்கள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை விவரிக்கவும்.
4. உணவுத்தயாரிக்கும் உபகரணங்கள் பற்றி விரிவான விடையளிக்கவும்.
5. உணவு பரிமாறும் உபகரணங்கள், அதன் பயன்கள் மற்றும் சேமிக்கும் இடங்களை அட்டவணைப்படுத்து.
6. இயங்கும் விதத்தைப் பொறுத்து உபகரணங்களின் பல்வேறு வகைகளை விவரிக்கவும்.

04_FSM_Theory_Tamil_Ch4.indd 65 20-02-2019 6.38.20 PM

அலகு **5** **அடுமனை**

URYKQP

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- பேக்கிங் பொருள்களின் வகைகள், அதற்குத் தேவையான பொருள்கள், பேக்கிங் செய்யும் முறை பற்றிய அறிவை பெறுதல்.
- சுயமாக ஒரு அடுமனை தொடங்குவதற்கான திறனை வளர்த்தல்.
- அடுமனைப் பொருள்களை எளிதில் தயாரிப்பதற்கும் விற்பதற்குமான நுட்பங்களைப் பற்றி அறிதல்.

அடுமனை என்பது மாவினை அடிப்படையாகக் கொண்டு ரொட்டி, குக்கீஸ், கேக் மற்றும் பைஸ் (Pies) தயாரிக்கும் ஒரு நிறுவனம் ஆகும். ஆதிமனிதன் காட்டில் விளையக் கூடிய புற்களைத் தண்ணீரில் ஊற வைத்து அரைத்து விழுதாக்கினான். அந்த விழுதினைச் சூடான பாறைகளின் மேல் ஊற்றி ரொட்டி போன்ற பொருளை உருவாக்கினான். இதுவே பேக்கிங்கிற்கு முதல் ஆதாரமாயிற்று. இதைத் தொடர்ந்து நெருப்பு கண்டுபிடிக்கப்பட்ட போது இது போன்ற விழுது சூடான சூளையில் சுடப்பட்டது. இவ்வாறு கி.மு.600-இல் கிரீஸ் நாட்டில் பேக்கிங் செய்வது ஆரம்பிக்கப்பட்டது. ஆனால் இதற்கு முன்னரே பேக்கிங் ஒரு கலையாக ரோமானியர் அரசு காலத்தில் வளர்ச்சி பெற்றது. பேக்கிங் ஒரு கலையாக புகழ் பெற்றதாலும, மக்களின் விருப்பத்தாலும் கி.மு.300-ல் இது ஒரு மதிப்புமிக்க தொழிலாக ரோமானியர்களால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

பேக்கிங் செய்யப் பயன்படுத்தப்படும் அடுப்பு ஓவன் என அழைக்கப்படுகிறது. இது முழுவதும் மூடப்பட்ட சூழலில் பொருள்கள் வெப்பப்படுத்தப்பட்டு பேக்கிங் செய்யப்படும். குரோஷியாவில் 6,500 வருடங்களுக்கு முன் மிகப்பழமையான ஓவன் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. ஆசிய கலாச்சார முறைப்படி ஸ்டீம் பாஸ்கெட் (Steam Basket) என்று சொல்லக்கூடிய நீராவி அடுப்பினைப் பயன்படுத்தி பேக்கிங் முறையைக் கையாண்டார்கள். இதற்கு தேவையான வெப்பத்தினை உருவாக்க விறகு, கரித்துண்டுகள், வாயு மற்றும் மின்சாரம் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தினார்கள். பாதுகாப்பான இன்சுலேட்டட் கையுறை (Insulated glove), நீண்ட கைப்பிடியுடன் கூடிய கருவி ஓவனிலிருந்து பொருள்களை வைக்கவும், எடுக்கவும் பயன்படுத்தப்பட்டது. அடுமனைப் பொருள்கள் தினசரி உணவில் மிகவும் தேவையான ஒரு உணவு வகையாகவும், பண்டிகை காலங்களில் உண்ணப்படுவதும் பலவகையான கலாச்சாரங்களில் இருந்தன.

5.1 அடுமனைப் பொருள்களின் வகைகள்

அடுமனைப் பொருள்களை மென்மையாக்குதலை (leavening) அடிப்படையாகக் கொண்டு நான்கு பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தலாம் (அட்டவணை 5.1).

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 66 20-02-2019 6.38.41 PM

அட்டவணை 5.1. அடுமனைப் பொருள்களை மென்மையாக்கும் முறைகள்

வ.எண்.	மென்மையாக்கும் முறை	அடுமனை பொருள்கள்	மென்மையாக்கும் காரணி
1.	ஈஸ்ட் பயன்படுத்தி மென்மையாக்குதல்	ரொட்டி மற்றும் இனிப்பு மாவுகள்	கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடால் மென்மையாக்கப்படுதல்.
2.	வேதியியல் முறையில் மென்மையாக்குதல்	அடுக்கு கேக்குகள் (Layer cakes) டோநட்ஸ் (Dough nuts) மற்றும் பிஸ்கெட்டுகள்	பேக்கிங் பவுடர் மற்றும் வேதியியல் பொருட்களிலிருந்து வெளிவரும் கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடால் மென்மையாக்கப்படுதல்.
3.	காற்றினால் மென்மையாக்குதல்	ஏஞ்சல் கேக் (Angel cake) மற்றும் ஸ்பான்ஜ் கேக் (Sponge cake)	பேக்கிங் பவுடர் சேர்க்காமல் முட்டை, சர்க்கரை மற்றும் மாவுக் கலவையில் காற்றை உட்புகுத்துவது
4.	பகுதியளவு மென்மையாக்குதல்	பை கரஸ்ட் (Pie crust) மற்றும் கிராக்கர்ஸ் (Crackers)	மென்மையாக்கும் காரணி சேர்க்கப்படுவதில்லை

வகைகள்

1. ரொட்டி (Bread)
2. கேக்குகள் (Cakes)
3. பன் (Bun)
4. பேஸ்ட்ரிஸ் (Pastries)
5. பிஸ்கெட் (Biscuits)
6. குக்கீஸ் (Cookies)
7. டோநட்ஸ் (Dough nuts)
8. கிராக்கர்ஸ் (Crackers)

உங்களுக்கு தெரியுமா?

மார்ஜரின் (Margarine)

இது காய்கறி எண்ணெயிலிருந்து ஹைட்ரஜனேற்றம் செய்யப்பட்ட கெட்டியான கொழுப்பாகும். ஹைட்ரஜனேற்றம் என்பது செறிவற்ற கொழுப்பு அமிலங்களைச் செறிவுள்ள கொழுப்பு அமிலமாக மாற்றும் வேதி வினையாகும்.

5.2 பேக்கிங் செய்ய தேவையான பொருள்கள்

1. கோதுமை மாவு / மைதா
2. மென்மையாக்கும் பொருள்கள் (Leavening agents)
3. ஈஸ்ட்
4. பேக்கிங் பவுடர்
5. முட்டை
6. கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய் (Shortenings)
7. சர்க்கரை

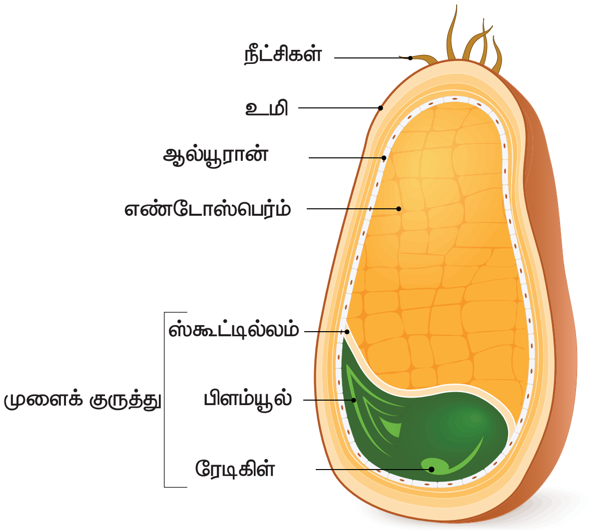
1. கோதுமை மாவு

- பேக் செய்வதற்குக் கோதுமை ஒரு அத்தியாவசியமான பொருள் ஆகும்.
- கோதுமையில், 6–18 சதவிகிதம் புரதம் உள்ளது.
- கோதுமை மாவில் குளூட்டலின் (Glutelin) மற்றும் கிளையடின் (Gliadin) என்ற புரதச்சத்துக்கள் உள்ளன. அவை பொதுவாக குளூட்டன் (gluten) – செயலாற்றும் புரதம் என அழைக்கப்படுகிறது.
- கோதுமையின் வலிமை மற்றும் தரம் குளூட்டனின் தரத்தைக் கொண்டே நிர்ணயிக்கப்படுகிறது.
- பேக்கிங்கின் தரமானது கோதுமையின் வலிமையைப் பொறுத்தே அமையும்.
- பொதுவாக நார்ச்சத்து நீக்கப்பட்ட கோதுமை மாவான மைதா பேக்கிங் செய்வதற்கு அதிகமாக பயன்படுகிறது.

கோதுமையின் அமைப்பு (Structure of wheat)

கோதுமையானது வெளிப்புற உறை அல்லது உமி (Bran), முளைக்குருத்து (Germ) மற்றும்

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 67 20-02-2019 6.38.41 PM



▲ புகைப்படம் 5.1 கோதுமையின் அமைப்பு

ஸ்டார்ச்சுடன் கூடிய எண்டோஸ்பெர்ம் (Endosperm) ஆகியவற்றைக் கொண்டதாகும்.

அ. உமி (Bran):

- உமி என்பது கோதுமையின் மேலுறை ஆகும். இது கோதுமையின் அளவில் 5 சதவீதம் உள்ளது.
- கோதுமையை அரைக்கும் பொழுது உமி நீக்கப்படுகிறது.
- நார்ச்சத்து, தாது உப்புக்கள், தயாமின், ரைபோஃபிளேவின் போன்ற உயிர்ச்சத்துக்கள் அதிக அளவில் உமியில் உள்ளன.

ஆ. அலியூரான் அடுக்கு (Aleurone Layer):

- இது உமிக்குக் கீழே அமைந்துள்ள அடுக்கு ஆகும்.
- இதில் புரதம், பாஸ்பரஸ், தயாமின் அதிக அளவில் உள்ளன.
- மிதமான அளவு கொழுப்பும் உள்ளது.
- கோதுமையின் மேல் உறையில் அலியூரான் அடுக்கு 8 சதவீதம் அளவு உள்ளது. இது கோதுமையை அரைத்துச் சுத்தம் செய்யும் பொழுது உமியுடன் நீக்கப்படுகிறது.

இ. எண்டோஸ்பெர்ம் (Endosperm):

- இது கோதுமையின் மத்திய பகுதியில் அதிக அளவில் 84-85 சதவீதம் உள்ளது.
- இப்பகுதியில் குறிப்பிட்ட அளவு புரதமும், மாவுச்சத்தும் உள்ளன.
- தாது உப்புக்கள், நார்ச்சத்து, கொழுப்புச்சத்து, உயிர்ச்சத்துக்கள் குறைந்த அளவே உள்ளன.

ஈ. முளைக் குருத்து (Germ):

- இது கோதுமையின் கீழ்முனையில் உள்ள சிறிய பகுதியாகும். இது எண்டோஸ்பெர்மிலிருந்து ஸ்கூட்டில்லத்தால் (Scutellum) பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- கோதுமையின் அளவில் 2-3 சதவீத அளவு முளைக்குருத்து உள்ளது.
- புரதம், கொழுப்பு, உயிர்சத்துக்கள் தாது உப்புக்கள் அதிக அளவு உள்ளன.
- இந்த முளையானது சத்துக்களைச் சேகரித்துப் பாதுகாத்து வைக்கிறது. கோதுமை முளைவிடும் பொழுது இந்த சத்துக்களைப் பயன்படுத்தி வளர்கிறது. அரைக்கும் பொழுது உமி, அலியூரான் மற்றும் சிறிதளவு முளைக்குருத்தும் நீக்கப்படுகின்றன

II. கோதுமையின் வகைகள்

அ. கடினமான கோதுமை: கடினத் தன்மை என்பது ஸ்டார்ச்சிற்கும், புரதத்திற்கும் உள்ள ஒட்டும் தன்மையின் அளவைப் பொறுத்து அமையும். கடினமான கோதுமை கொரகொரப்பான மாவைத் தரும். இதில் குளூட்டன் அதிகமாக உள்ளது. இது ரொட்டி மாவு தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.

ஆ. மென்மையான கோதுமை: இது மிக மென்மையான மாவைத் தருகிறது. இதில் தரமான புரதம் குறைவாக உள்ளது. இவை கேக், குக்கீஸ், பேஸ்ட்ரிஸ் தயாரிப்புக்கு ஏற்றவை.

இ. உறுதியான கோதுமை: உறுதியான கோதுமை நல்ல தரமான ரொட்டித் தயாரிப்புக்கு ஏற்றது. இந்த மாவில் இருந்து தயாராகும் ரொட்டி நல்ல கனத்துடன் சிறந்த கட்டமைப்பை உடையதாகவும் இருக்கும். நீண்ட நாட்கள் கெடாமல் வைத்திருக்க உதவும். இதில் புரதம் அதிக அளவு உள்ளது.

ஈ. உறுதியற்ற கோதுமை: இதில் புரதச்சத்து குறைவாக உள்ளதால் இதிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் ரொட்டி சிறிய வடிவிலும்

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 68 20-02-2019 6.38.41 PM

கொரகொரப்பான (Coarse Crumb) வடிவமைப்புடனும் இருக்கும்.

உறுதியற்ற கோதுமை மாவானது பிஸ்கெட் மற்றும் கேக் தயாரிப்புக்கும் மிகவும் ஏற்றது.

III. கோதுமை மாவின் வகைகள்

பேக்கிங் செய்வதற்குப் பயன்படும் மாவின் வகைகள் பின்வருவன ஆகும்.

அ. ரொட்டி மாவு (Bread flour):

- இது கடினமான கோதுமையிலிருந்து அரைத்துத் தயாரிக்கப்படுகிறது.
- இதில் தேவைக்கேற்ப ஈரப்பதம், புரதச்சத்தின் அளவு மற்றும் மாவுச்சத்தின் அளவைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ஈஸ்ட்டைப் பயன்படுத்தி மென்மையாக்கப்படும் அடுமனை பொருள்கள் தயாரிப்புக்கு இவை முக்கியமாக பயன்படுகிறது.

ஆ. மென்மையான மாவு (Soft flour):

- இது அனைத்து வகையான உயர்தரமான கேக் மற்றும் ஸ்பான்ஞ் கேக் தயாரிப்புக்குப் பயன்படுகிறது.

இ. தானாக உப்பக்கூடிய மாவு (Self-raising flour):

- கோதுமை மாவு மற்றும் சோடியம் கார்பனேட் கலக்கப்பட்ட மாவே தானாக உப்பக்கூடிய மாவு என அழைக்கப்படுகிறது.
- இந்த மாவு புட்டிங்ஸ் (Puddings), கேக்குகள், பேஸ்ட்ரிஸ் (Pastries) மற்றும் பலவகை அடுமனைப் பொருள்கள் தயாரிக்க பயன்படுகிறது.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

ப்ரூஃபிங் (Proofing) –
ப்ரூஃபிங் என்பது ரொட்டி மாவு பேக்கிங் செய்யப்படுவதற்கு முன் அதன் அளவை அதிகரிக்கும் செயல்முறையாகும். இச்செயல்முறை ப்ரூஃபிங் அல்லது ப்ளூமிங் என்றும் கூறப்படும்.

ஈ. அனைத்திற்கும் பயன்படும் மாவு (All purpose flour):

- இது கடினமான மற்றும் மென்மையான கோதுமை கலந்து அரைக்கப்படும் மாவு. இதில் சுமாரான அளவில் புரதம் இருக்கும்.
- இந்த மாவைப் பயன்படுத்தி ஈஸ்ட் மற்றும் விரைவாக தயாரிக்க கூடிய ரொட்டிகள், பிஸ்கட்டுகள், பேஸ்ட்ரிகள் மற்றும் கேக்குகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

உ. பிஸ்கட் மாவு (Biscuit flour):

- இந்த மாவு உறுதியற்ற கோதுமையிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. இதில் புரதத்தின் அளவு குறைவாக இருக்கும்.
- இந்த மாவைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படும் கலவை நீட்சித் தன்மை அதிகமாகவும் ஆனால் இழுவைத் (Spring) தன்மை ரொட்டி மாவை விட குறைவாகவும் இருக்கும்.
- சோடியம் மெட்டாபை சல்பைட் உப்பை மாவுடன் கலந்தால், மாவின் நீட்சித் தன்மை அதிகரிக்கும்.
- பிசைந்த மாவைத் தனித்தனி துண்டுகளாக்கினாலும் அதன் வடிவம் மற்றும் அமைப்பை அப்படியே தக்க வைத்துக்கொள்ளும்.

ஊ. கேக் மாவு (Cake flour):

- மிருதுவான குறைந்த அளவு புரதம் உள்ள நல்ல கட்டமைப்புடைய கோதுமையை அரைத்து கேக் மாவு தயாரிக்கப்படுகிறது. இந்த கேக் மாவு நடுத்தர அளவு வலிமை உடையதாகும்.
- கேக் தயாரிப்பில் மாவு கலக்கும்போது அதில் உட்புகுத்தப்பட்ட காற்று கேக்கின் அமைப்பு உருவாக உதவுகிறது.

எ. பேஸ்ட்ரி மாவு (Pastry flour): பேஸ்ட்ரி மாவு, புரதச்சத்து குறைவாக உள்ள மென்மையான கோதுமையில் இருந்து அரைக்கப்படுகிறது.

2. மென்மையாக்கும் பொருள் (Leavening agent)

மென்மையாக்கும் பொருள் என்பது பிசைந்த மாவு

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 69 20-02-2019 6.38.42 PM

உங்களுக்கு தெரியுமா?

ப்ளீச்சிங் (Bleaching) –

ப்ளீச்சிங் என்பது மாவிற்கு இயற்கையாக மஞ்சள் நிறத்தைக் கொடுக்கும் தாவர நிறமியான கரோட்டினாய்டுகளை வேதிப்பொருள் அல்லது நொதிகள் மூலமாக சிதைக்கும் செயலாகும். எ,கா. கோதுமை மாவு ப்ளீச் செய்யப்படுவதன் மூலம் மைதா வெள்ளை நிறத்தில் கிடைக்கிறது.

விரிவடைவதற்கும் அதில் வாயுக்கள் உருவாவதற்கும் உதவுகிறது. இது அடுமனை பொருள்களில் நுண் துளைகள் உள்ள கட்டமைப்பை உருவாக்குகிறது. சில மென்மையாக்கும் பொருள்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அ. ஈஸ்ட்

ஆ. பேக்கிங் பவுடர்

இ. ஓவனில் மாவைச் சூடாக்கும்போது வெளிப்படும் நீராவி

ஈ. ஓவனில் மாவுக் கலவையைச் சூடாக்கும் போது விரிவடையும் காற்று (ரொட்டி அல்லது பிஸ்கட் மாவு)

உ. நொதித்தலின் போது உண்டாகும் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு

3. ஈஸ்ட்:

அடுமனையில் இரண்டு வகையான ஈஸ்ட்டுகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அ. ஈரப்பதமுள்ள கம்ப்ரஸ்டு ஈஸ்ட் (Moist compressed yeast)

ஆ. செயல் திறன் உள்ள உலர்ந்த ஈஸ்ட் (Active dry yeast)

ரொட்டி தயாரிக்கும் பொழுது, மாவில் உள்ள எளிய சர்க்கரையை ஈஸ்ட் நொதிக்கச்செய்து கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு மற்றும் ஆல்கஹாலை உருவாக்குகிறது. மாவு நொதித்தலுக்கான வேகத்தை அதிகப்படுத்த இரண்டு காரணிகள் முக்கியமானது.

- மாவு பிசைந்து வைக்கப்படும்போது ஈஸ்ட் செல்கள் அதிகளவில் பெருகி, நொதிகளின் செயல்திறனை அதிகரிக்கும்
- மாவின் ஸ்டார்ச்சில் உள்ள இயற்கையான நொதிகளால் நொதித்தலுக்குத் தேவையான சர்க்கரை படிப்படியாக விடுவிக்கப்படுகிறது.

4. பேக்கிங் பவுடர்: பேக்கிங் பவுடர் என்பது சோடியம் பைகார்பனேட் துகள்களைக் கொண்டுள்ளது. இது மூன்று வகையாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

- விரைவாக செயலாற்றும் பேக்கிங் பவுடர்
- மிதமாக செயலாற்றும் பேக்கிங் பவுடர்
- இரண்டு விதமாகவும் செயலாற்றும் பேக்கிங் பவுடர் (சோடியம் பைகார்பனேட் – விரைந்து மற்றும் மெதுவாக செயலாற்றும் பவுடர்களின் கலவை)

5. முட்டை:

- முட்டை அடிப்படை கட்டமைப்பை உருவாக்குகிறது.
- பேக்கிங் பொருள்களின் மணம், நிறம் மற்றும் சத்துக்களின் மதிப்பை அதிகப்படுத்துகிறது.
- முட்டையின் வெள்ளைக் கருவில் புரதம் உள்ளது. இதை அடித்துக் கலக்கும் பொழுது காற்றை உள்ளே செலுத்தி அதைத் தக்க வைத்துக்கொள்கிறது. சூடாக்கும்பொழுது அது திரவநிலையிலிருந்து திடத்தன்மைக்கு மாறி நிலைத்தன்மையை ஏற்படுத்துகிறது.

6. கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய் (Shortenings):

- ஷார்ட்டனிங் என்பது எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்பு பொருள்கள் ஆகும்.
- வெண்ணெய், மார்ஜரைன் (Margarine) மற்றும் ஹைட்ரஜனேற்றம் செய்யப்பட்ட எண்ணெய் அதிக அளவில் அடுமனை பொருள்கள் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.
- இது ஒரு மென்மையாக்கும் பொருள்.
- ஷார்ட்டனிங் உருகி காற்றுக் குமிழிகளை வெளியிடுவதால் பேக்கிங் பவுடருடன் இணைந்து மென்மையாக்கும் செயலுக்கு உதவி செய்து நீராவியை விரிவடையச் செய்கிறது.

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 70 20-02-2019 6.38.42 PM

உங்களுக்கு தெரியுமா?

ட்ரான்ஸ்ஃபேட் (Transfats) – செறிவற்ற கொழுப்புகள் பகுதியளவு ஹைடிரஜனேஷன் வினையால் 'சிஸ்' (cis) வடிவத்திலிருந்து 'ட்ரான்ஸ்' (Trans) வடிவத்திற்கு மாறுகிறது. இவை ட்ரான்ஸ்ஃபாட் என அழைக்கப்படுகிறது. 'சிஸ்' கொழுப்பு நல்ல கொலஸ்டிராலை அதிகப்படுத்துகிறது. இதயத்திற்குத் தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய ட்ரான்ஸ்ஃபேட் என்பது மார்ஜரைன் (Margarine) பயன்படுத்தி செய்யப்படும் டோநட் (Dough nut) போன்ற அடுமனைப் பொருள்களில் காணப்படுகிறது.

US8GSC

7. சர்க்கரை:

- அடுமனைப் பொருள்களில் சர்க்கரை ஒரு மென்மையாக்கும் பொருள் ஆகும்.
- இது ஈஸ்ட்டின் வளர்ச்சிக்கு அவசியமானது மட்டுமின்றி நொதித்தலுக்கு மறைமுகமாக உதவுகின்றது.
- பேக்கிங்கின் போது புரதத்திற்கும் சர்க்கரைக்கும் இடையே நடைபெறும் மைலார்டு வினையினால் அடுமனைப் பொருள்களின் மேற்புறத்திற்குப் பொன்னிறத்தை அளிக்கிறது.
- அடுமனைப் பொருள்களின் கன அளவு மற்றும் மென்மைக்குச் சர்க்கரை ஒரு முக்கிய காரணியாகும். தேன் மற்றும் குளுக்கோஸ் அடுமனை தயாரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

காரமலைசேஷன் (Caramelisation) – காரமலைசேஷன் என்பது சர்க்கரை போன்ற பொருள்களை வெப்பப்படுத்தும்போது நல்ல மணமும், பழுப்பு நிறமும் உண்டாகும். இது நொதிகளற்ற சூழலில் நடைபெறும் செயல்முறையாகும். சர்க்கரை 180–2100C வெப்பப்படுத்தும்போது கேரமலைஸ் ஆகிறது.

8. பிற பொருள்கள்:

ரொட்டி மற்றும் பன் (Bun) செய்வதற்குப் பால் பவுடர் மற்றும் கொழுப்பு நீக்கப்பட்ட பால் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ரொட்டியில் சத்துக்களின் மதிப்பை அதிகரித்து அதற்கு நல்ல மணம் மற்றும் ரொட்டியின் மேல்பாகத்திற்குப் பொன்னிறத்தை அளிக்கிறது.

ஆக்ஸிடைசிங் காரணிகளான (Oxidising agent) பொட்டாசியம் புரோமேட் (Potassium bromate), பொட்டாசியம் அயோடேட் (Potassium iodate), கால்சியம் பெராக்ஸைடு (Calcium Peroxide) ஆகியவை மாவின் தன்மையை மேம்படுத்துகின்றன. மேலும் அடுமனைப் பொருட்களுக்குக் குறிப்பிட்ட கன அளவு இழையமைப்பைத் தருகிறது.

உப்பு சேர்ப்பதின் மூலம் ஈஸ்ட்டின் நொதித்தல் தன்மையைக் குறைக்க முடியும். மேலும் உணவுப் பொருள் கெடாமல் பாதுகாப்பதற்கும், ருசியை அதிகப்படுத்துவதற்கும் உப்பு சேர்க்கப்படுகிறது.

தண்ணீரானது குளுட்டன் உருவாக்குவதற்கு மிக அவசியம். இது உப்பு, சர்க்கரையைக் கரைப்பதற்கும், ஈஸ்ட் உயிரணுக்களை கரைப்பதற்கும் அவை பெருகவும் ஒரு ஊடுபொருளாக உள்ளது.

5.2.1 பேக்கிங் – குறிக்கோள்கள்

பேக்கிங் என்பது ஒரு வெப்பப்படுத்தும் செயல், இதன் பல நிலைகளில் ஏற்படும் பல விதமான செயல்பாடுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1. வாயுக்களின் விரிவாக்கமும் பெருகுதலும்
2. முட்டை கெட்டியாகி திரள்வது (Coagulation), குளூட்டன் உருவாதல்.
3. ஸ்டார்ச் ஜெல் போன்று திரள்வது (Gelatinisation).
4. நீர் ஆவியாகி அதன் ஒரு பகுதி வற்றிப் போதல்
5. மணம் உருவாதல்

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 71 20-02-2019 6.38.42 PM

6. பால் குளூட்டன், முட்டை புரதங்களுடன் சர்க்கரை சேரும்போது ஏற்படும் மைலார்டு வினை வேதிவினை மாற்றங்களால் அடுமனைப் பொருள்களில் நிறமாற்றம் ஏற்படுகிறது.
7. மேற்புறம் உருவாகுதல் (Crust formation)
8. மைலார்டு, ப்ரௌனிங் வேதிமாற்றம் மற்றும் சர்க்கரை கேரமலைசேஷன் ஆவதால் மேற்புறம் அடர்த்தியான நிறம் உருவாதல்.

5.3 பிஸ்கெட் மற்றும் குக்கீஸ் தயாரிப்பு

5.3.1 பிஸ்கெட்

பிஸ்கெட் என்பது பேக் செய்யப்பட்ட தட்டையான, மொறுப்மொறுப்பான இனிப்பு சுவையுடைய சிறிய அளவு கேக்.

தேவையான பொருள்கள்: இதற்குத் தேவையான அத்தியாவசியமான பொருள்கள் கீழ் வருமாறு.

1. மாவு
2. சர்க்கரை
3. கொழுப்பு
4. தண்ணீர்
5. பால்
6. பேக்கிங் பவுடர்
7. எசென்ஸ்

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள பொருள்களின் அளவீடுகள் அதன் செயல்பாடு பிஸ்கெட்டின் வகைக்கு ஏற்ப மாறுபடும்.

பேக்கிங் பவுடர் சேர்ப்பதால் பிஸ்கெட்டில் காற்று உட்புகுத்தப்படுகிறது.

பிஸ்கெட்டின் வகைகள்

தயாரிக்கும் முறையைப் பொறுத்து பிஸ்கெட்டுகள் கீழ்வருமாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

பிஸ்கெட்டுகளின் வகைகள்

- வெண்ணெய் தேய்த்தது (Rubbed in)
  - ஷார்ட் ப்ரெட் (Short bread)
  - சீஸ் ஸ்டிராஸ் (Cheese straws)
- க்ரீம் சேர்க்கப்பட்டது (Creamed)
  - பிஸ்கோதி (Biscotti)
  - டியூலிஸ் (Tuilles)
- விஸ்க்டு (Whisked)
  - மாக்ரோன்ஸ் (Macaroons)
  - மிராங் (Meringues)
- மெல்டடு (Melted)
  - ஃப்ளோரன்டைன் (Florentines)
  - ஃப்ளாப் ஜேக்ஸ் (Flapjacks)

▲ படம் 5.1 பிஸ்கெட்டின் வகைகள்

1. வெண்ணெயில் தேய்த்த பிஸ்கெட்

மாவில் கொழுப்புப் பொருளைத் தேய்த்து இவ்வகை பிஸ்கெட் தயாரிக்கப்படுகிறது. மாவை ஒரு பெரிய கலக்கும் பாத்திரத்தில் எடுத்துக் கொண்டு பின், வெண்ணெயைச் சிறு சிறு துண்டுகளாக்கி இதில் சேர்த்துத் துகள்களாக்கப்பட்ட ரொட்டி (Bread crumb) போல் வரும் வரை விரல் நுனியில் கலக்கவும்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அடிப்படை செய்முறையைப் பயன்படுத்தி 12 சிறிய பிஸ்கெட்டுகள் தயாரிக்கலாம்.

▲ புகைப்படம் 5.2 வெண்ணெய் தடவிய பிஸ்கெட்

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 72 20-02-2019 6.38.43 PM

தேவையான பொருள்கள்

மைதா	–	100கி
வெண்ணெய்	–	50கி
காஸ்டர் சர்க்கரை (Caster sugar)	–	50கி
முட்டையின் மஞ்சள் கரு	–	1
வெனிலா எசென்ஸ்	–	1 கி
உப்பு	–	சிறிதளவு

செய்முறை

- ஓவனை 190°C க்கு சூடேற்றவும்.
- மாவை ஒரு பெரிய பாத்திரத்தில் எடுத்துக் கொண்டு, வெண்ணெயை சிறு சிறு துண்டுகளாக்கி இதில் சேர்த்து, இந்தக் கலவை துகள்களாக்கப்பட்ட ரொட்டி (Bread crumb) போல் வரும் வரை விரல்நுனியில் தேய்க்கவும்.
- பின் சர்க்கரை சேர்த்து கலக்கி, முட்டையின் மஞ்சள் கரு, வெனிலா எசென்ஸ் சேர்த்து கெட்டியான மாவாக பிசையவும். மாவு கெட்டியாக இருந்தால் சிறிது பால் சேர்க்கவும்.
- பிசைந்த மாவு திடமாக இருப்பினும், அதனைக் குளிரூட்டி (Freezer), அல்லது குளிர்சாதனப் பெட்டியில் (Refrigerator) சிறிது நேரம் குளிர வைப்பது நல்லது.
- மாவை 1 செமீ அல்லது ½ அங்குலம் மொத்தமாக தேய்த்து நீள்வடிவத்தில் வெட்டி குளிரூட்டியிலோ அல்லது குளிர்சாதனப் பெட்டிலோ குளிர வைத்து, பின் தேவையான வடிவங்களில் துண்டுகளாக்கவும்.
- பிஸ்கெட் உயர்ந்து பொன்னிறமாகும் வரை 10-15 நிமிடங்கள் சூடான ஓவனில் பேக் செய்யவும். இதை கம்பி பலகையில் வைத்து குளிர வைக்கவும்.

2. கீரிம் பிஸ்கெட்ஸ் (Cream Biscuits)

வெண்ணெயையும், சர்க்கரையும் நுரைக்கும் வரை கலக்கவும். ஒரு பெரிய பாத்திரத்தில் மிருதுவான வெண்ணெயை எடுத்துக்கொண்டு சர்க்கரை சேர்த்து இரண்டையும் ஒரு மரக் கரண்டி அல்லது மின்சார கலக்கியினால் (Electric whisk), நன்கு மிருதுவாகி இலேசாகும் வரை கலக்கவும்.

எந்த வகையான பிஸ்கெட் தயாரிக்கப்படுகிறதோ அதற்கு ஏற்றவாறு,

▲ புகைப்படம் 5.3 கிரீம் பிஸ்கெட்ஸ்

ஈரப்பதம் உள்ள பொருள்களான முட்டை அல்லது பால் சேர்த்து கலந்து, பின் மாவையும் மற்ற உலர்ந்த பொருள்களையும் சேர்க்கவும். இந்த பிசைந்த மாவு எப்பொழுதும் மிக மிருதுவாக இருப்பதால் இதைச் சிறிய கரண்டியில் எடுத்துப் பேக்கிங் ஷீட்டில் ஒவ்வொன்றாக விழுமாறு (dropped) செய்யமுடியும்.

3. விஸ்க்டு பிஸ்கெட்ஸ் (Whisked Biscuits)

முட்டை எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறதோ அதற்கு ஏற்றவாறு இப்பெயர் உள்ளது. வெள்ளைக்கரு திடமாகும் வரை நன்கு அடிக்கப்படுகிறது. முட்டையின் மஞ்சள் கரு / முழு முட்டையைச் சர்க்கரையுடன் சேர்த்துத் திடமாகவும் மென்மையாகவும் ஆகும் வரை நன்கு அடித்துக் கலக்கவும்.

▲ புகைப்படம் 5.4 விஸ்க்டு பிஸ்கெட்ஸ்

இந்த வகையான பிஸ்கெட்டுகள் நேரடியாக அடித்துக் கலக்கப்பட்ட முட்டையின் வெள்ளைக் கரு, சர்க்கரை சேர்த்து அடித்த பின் மிருதுவாக இருக்கும். இவை காற்றைப் போன்ற இலேசான மிராங் (Meringue) மற்றும் தேங்காய் மாக்கரூன் பிஸ்கெட் போலவும் இருக்கும்.

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 73 20-02-2019 6.38.44 PM

4. மெல்ட்டெடு பிஸ்கெட்டுகள் (Melted Biscuts)

இந்த வகையான பிஸ்கெட்டுகளில் இனிப்பு சுவைக்குத் தேன், மக்காச்சோள பாகு (Corn Syrup) அல்லது வெல்லப்பாகு பயன்படுத்தப்படுகிறது. எல்லாவகையான இனிப்புப் பாகுகளையும் உருக்கி (சர்க்கரையும் சேர்த்து) வெண்ணெயுடன் சேர்த்து பின் நன்கு கலக்கப்பட்டு பிஸ்கெட் தயாரிக்கப்படுகிறது. ஒரு சாஸ்பேனில் இந்த கலவையுடன் மற்ற பொருட்களும் சேர்த்து கலக்கப்படுகிறது. இந்தக் கலவையானது கரண்டியில் எடுத்து எளிதில் பேக்கிங் தட்டில் போடும் அளவிற்கு மிருதுவாக இருக்க வேண்டும்.

▲ புகைப்படம் 5.5 மெல்ட்டெடு பிஸ்கெட்ஸ்

5.3.2 குக்கீஸ்

குக்கீஸ் என்பது சிறிய, தட்டையான வடிவத்தில் இனிப்பாக இருக்கும் அடுமனைத் தயாரிப்பாகும். இது வேக வைத்து அல்லது பேக்கிங் முறையில் தயாரிக்கப்படுகிறது. இது மாவு, சர்க்கரை, எண்ணெய் அல்லது கொழுப்பு சேர்த்து தயாரிக்கப்படுகிறது. குக்கீஸின் சுவை, தோற்றம் மற்றும் பலவகைகளைத் தயார் செய்ய உலர்ந்த திராட்சை, ஓட்ஸ், சாக்லேட், சிப்ஸ், கொட்டைகள் தேவைக்கு ஏற்ப சேர்க்கப்படுகிறது.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

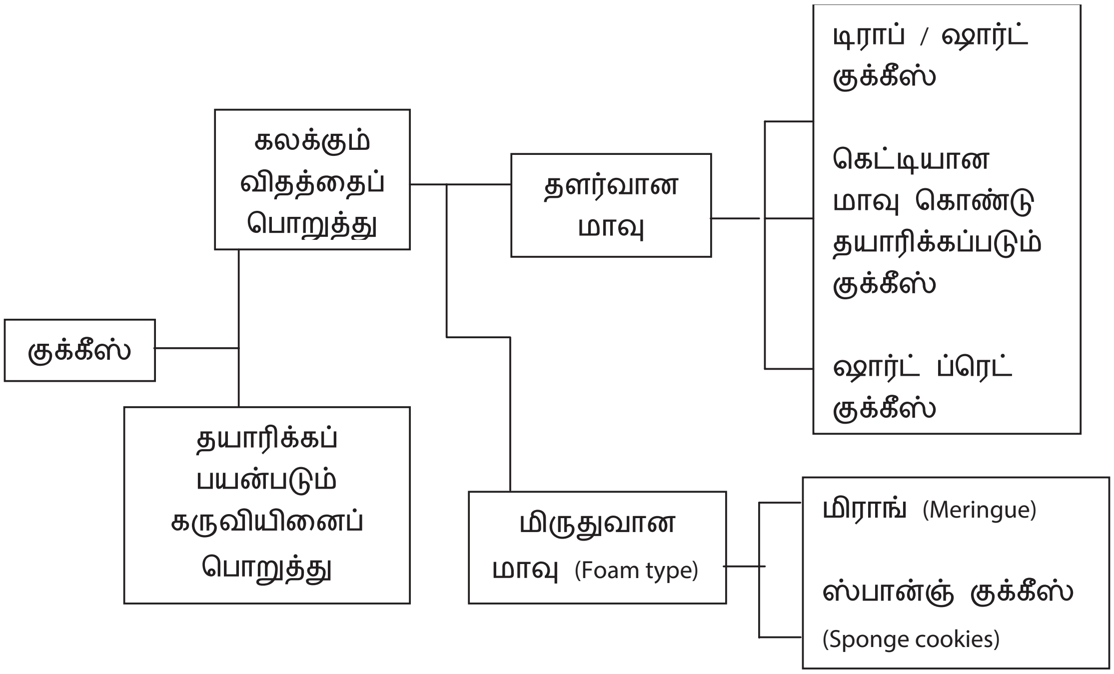
குக்கீ –

ஏழாம் நூற்றாண்டில் பெர்ஷியா நாட்டில் குக்கீஸ் தோன்றியது. டச்சு மொழியில் கோஜி (koegi) என்னும் வார்த்தை குக்கீ (Cookie) என ஆங்கிலத்தில் கூறப்படுகிறது.

குக்கீஸ் வகைகள்

டிராப் குக்கீஸ் (Drop Cookies): மென்மையான மாவிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது.

USA3H6



▲ படம் 5.2 குக்கீஸின் வகைகள்

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 74 20-02-2019 6.38.45 PM

▲ புகைப்படம் 5.6 டிராப் குக்கீஸ்

இம்மாவினைக் கரண்டியில் எடுத்துப் பேக்கிங் தட்டில் விழச்செய்து பேக்கிங் செய்யவும். ஓவனின் சூட்டில் இந்த மாவானது பரந்து பின் தட்டையாகும். சாக்லேட் சிப் குக்கீஸ், ஓட்மீல் குக்கீஸ் (Oat meal cookies) மற்றும் ராக் குக்கீஸ் (Rock cookies) போன்றவை சில பிரபலமான டிராப் குக்கீஸ்களாகும்.

தேவையான பொருள்கள்	அளவு
மைதா	– 2 ½ கப்
வெண்ணெய்	– 1 கப்
சர்க்கரை	– 1 கப்
முட்டை	– 1
பால்	– 2 மேசைக்கரண்டி
வெனிலா எசென்ஸ்	– 1 தேக்கரண்டி
உப்பு	– ஒரு சிட்டிகை

செய்முறை

- ஓவனை முதலில் 190°C வரை சூடாக்கவும்.
- இரண்டு குக்கீஸ் தட்டுகளில் எண்ணெயை மேல்பூச்சாக தடவவும்.
- மாவைப் பேக்கிங் பவுடர் மற்றும் உப்பு சேர்த்துச் சலிக்கவும்.
- முட்டையின் மஞ்சள் கருவை மட்டும் கலவை உறுதியாகும் வரை அடித்து கலக்கவும்.

சுத்தமான அடிக்கும் கருவி கொண்டு ஒரு சுத்தமான பாத்திரத்தில், முட்டையின் வெள்ளைக் கருவை நுரை போன்று மிருதுவாகும் (Soft Peak) வரை அடிக்கவும்.

- இதில் சர்க்கரையை ஒவ்வொரு மேசைக்கரண்டியாக அவ்வப்போது சேர்த்து கலவை கெட்டியாகவும், மினுமினுப்பாகவும் ஆகும் வரை நன்கு அடிக்கவும்,
- பின் மெதுவாக முட்டையின் மஞ்சள் கருவை வெள்ளைக் கருவுடன் சேர்க்கவும்.
- மற்ற உலர்ந்த பொருள்களை பாலுடன் சேர்த்து ஒரே கலவையாகும் வரை கலக்கவும்.
- இதை மேசைக்கரண்டியில் எடுத்து, எண்ணெய் தடவிய குக்கீஸ் தட்டில், 2 அங்குலம் இடைவெளி விட்டு விழச்செய்யவும்.
- பத்து நிமிடம் அல்லது பொன்னிறமாகும் வரை ஓவனில் பேக் செய்யவும்.
- இதை கவனமாக கம்பி பலகையில் மாற்றி ஆறவிடவும்.

2. கெட்டியான மாவைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படும் குக்கீஸ் (Stiff Batter Cookies) – இந்த குக்கீஸ் கெட்டியாகப் பிசைந்த மாவில் இருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. குக்கீஸ் துண்டுகளாக்கப்படுவதற்கு முன் குளிர்சாதனப் பெட்டியில் வைத்து மேலும் கெட்டிப்படுத்தப்படுகிறது. பின் மாவைத் தேய்த்து அது நீள் உருளை வடிவத்தில் உருட்டப்படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 5.7 பின்வீல் குக்கீஸ்

தேவையான வட்ட அகலத்தில், மெல்லியதாக வெட்டப்படுகிறது. பின்வீல் குக்கீஸ் (Pin wheel cookies) இதற்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டு.

3. மிராங் குக்கீஸ் (Meringue Cookies) – இவை காற்று போன்று மெலிதான இனிப்பு சுவையுடன்

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 75 20-02-2019 6.38.48 PM

▲ புகைப்படம் 5.8 மிராங் குக்கீஸ்

கூடிய மொறு மொறுப்பான குக்கீஸ் முட்டையின் வெள்ளைக்கருவுடன், சர்க்கரை சேர்த்து நுரையெழ அடித்தல் தான் மிராங் குக்கீயின் அடிப்படை செய்முறை ஆகும். இதில் மாவு சேர்ப்பது இல்லை. அதனால் இது குளூட்டன் இல்லாத ஒரு இனிப்பு தயாரிப்பு ஆகும்.

4. ஸ்பான்ஜ் குக்கீஸ் (Sponge Cookies): இதுவும் மிராங் குக்கீஸ் போன்றது, காற்று போல் இலேசானது. ஆனால் இதில் முழுமுட்டையைப் பயன்படுத்திக் குக்கீஸ் தயாரிக்கப்படுகிறது. மிராங் குக்கீஸில் வெள்ளைக்கரு மட்டும் தான் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 5.9 ஸ்பான்ஜ் குக்கீஸ்

குக்கீஸ், பிஸ்கெட் செய்வதற்கான குறிப்புகள்

1. தயாரிப்பதற்கு முன்பு உணவுப் பொருள்கள் அறை வெப்பநிலையில் இருக்க வேண்டும்.
2. பேக் செய்வதற்கு முன் குக்கீஸ் மாவு மிருதுவாகவும், குளிர்ந்த நிலையிலும் இருக்க வேண்டும்.
3. மாவை நீண்ட நேரம் கலக்கக் கூடாது.
4. மாவை உருட்டித் தேய்க்கும்போது மாவிற்குப் பதில் பொடித்தச் சர்க்கரை பவுடரைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
5. குக்கீஸ் மற்றும் பிஸ்கெட்டை ஆற வைத்துச் சேமித்தால் அதன் மொறு மொறுப்புத் தன்மை மாறாமல் இருக்கும்.

5.4 பேக்கரி

குறைந்த அளவு முதலீட்டுடன் ஒரு அடுமனை தொழில் ஆரம்பிப்பதற்குத் தேவையான சிறந்த வழிமுறைகள்: ஒரு சிறிய அடுமனை துவங்கும் முன் பின்வரும் ஐந்து காரணிகளை மனதில் கொள்ள வேண்டும்.

1. அடுமனையைச் சுற்றி வசிக்கின்ற மக்கள் தொகை மற்றும் அவர்களின் பொருள்கள் வாங்கும் திறன் பற்றி அறிதல் இன்றியமையாதது.
2. இதற்குத் தேவையான மூலப்பொருள்களான மைதா, ஈஸ்ட், பிற பொருள்கள் அந்த இடத்தில் எளிதாகக் கிடைக்கக் கூடியதாக இருக்க வேண்டும்.
3. மின்சாரம், பிற எரிபொருள்கள் எளிதாக கிடைக்க வேண்டும்.
4. நல்ல குடிநீர் கிடைக்க வேண்டும்.
5. போக்குவரத்து வசதி மற்றும் விற்பனை செய்வதற்கான வசதிகள் இருக்க வேண்டும்.

▲ புகைப்படம் 5.10 பேக்கரி

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 76 20-02-2019 6.38.52 PM

1. இட அமைப்பு

தொழிற்சாலைகள், கல்வி நிறுவனங்கள் பொது போக்குவரத்து நிலையங்கள் அருகே அடுமனை ஆரம்பிப்பது சிறந்ததாகும்.

2. அரசாங்க நடைமுறைகள்

அரசாங்க நடைமுறைகள் பற்றிய விரிவான தகவல்களை அந்த ஊரில் அமைந்துள்ள சிறு தொழில் முனைவோருக்கான சேவை மையம், மாவட்ட சிறு தொழில் மையம் ஆகியவற்றை அணுகி தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

3. பண முதலீட்டைத் திட்டமிடல்

இந்தியா போன்ற நாட்டில் ஒரு திட்டம் செயல்படுத்தப் படுவதற்கு பண முதலீட்டைத் திட்டமிடுவது என்பது மிக முக்கியமான செயல் ஆகும். ஏனெனில் இங்கே மூலப்பொருள்களின் விலை நிலையற்று மாறிக்கொண்டே இருக்கும். வங்கிகளிடமிருந்தும், பிற நிதி நிறுவனங்களிடமிருந்தும் சரியான காலகட்டத்தில் கடன் உதவி பெறுவதே தொழில் முனைவோர் சந்திக்கும் ஒரு பெரிய சவாலாகும். முதலீட்டுக்காக திட்டமிடும்போது முன் எச்சரிக்கையுடன் சரியான முறையில் திட்டமிட வேண்டும்.

4. அடுமனையின் வரைபடம்

கருவிகளை நிர்மாணிக்க ஆகும் செலவு, செயல்படுத்தவும், பராமரிக்கவும், பாதுகாக்கவும் எளிதாக வேலை செய்வதற்குத் தேவையானவற்றை அமைப்பது பற்றி வரைபடத்தில் குறிப்பிட்டிருக்க வேண்டும்.

அ. பொருள்களை ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு செல்லும் வழியைக் குறிப்பிடும் விளக்கப்படம் முதலில் தயார் செய்யப்பட்டு பின்னர் சரியான முறையில் அமைக்கப்பட வேண்டும்.

ஆ. ஒவ்வொரு செயலுக்கும் அல்லது முக்கியமான பொருள்களைப் பாதுகாக்கும் இடங்களுக்கும் இடையே தேவையான அளவு இடவசதி வேண்டும். ஏனெனில் வேலை செய்பவர், பொருள்களையும், இயந்திரங்களையும் உள்ளேயும் வெளியேயும் எடுத்து வர வசதி இருக்குமாறு செய்ய வேண்டும்.

இ. ஓவன், அடுமனையின் நடுவில் வைப்பதை விட ஒரு ஓரத்தில் வைப்பதே சிறந்தது. ஏனெனில் அனைத்துப் பக்கங்களும் திறந்திருப்பதே நல்லது.

5. கருவிகளைத் தேர்வு செய்தல்

எந்த வகையான பொருள் தயாரிக்கப்படுகிறதோ, அதனுடைய கொள்ளளவு, அதன் வடிவம் மற்றும் இலாபம் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு கருவிகள் தேர்வு செய்யப்படவேண்டும்.

6. அடுமனைக்குத் தேவையான மொத்த இடம்

நானூறு கிராம் எடையுள்ள 3000 ரொட்டிகள் ஒரு நாளில் தயார் செய்வதற்கு, குறைந்த பட்சம் 1200 சதுர அடி அளவு இடம் வேண்டும் (இதற்கு 900 கிலோ மாவு பயன்படுத்தப்படும்). மேலும் எதிர்காலத்தில் இந்த இடத்தில் 400 கிராம் எடையுள்ள 5000 முதல் 6000 ரொட்டிகள் வரை தயார் செய்ய வசதி இருத்தல் வேண்டும்.

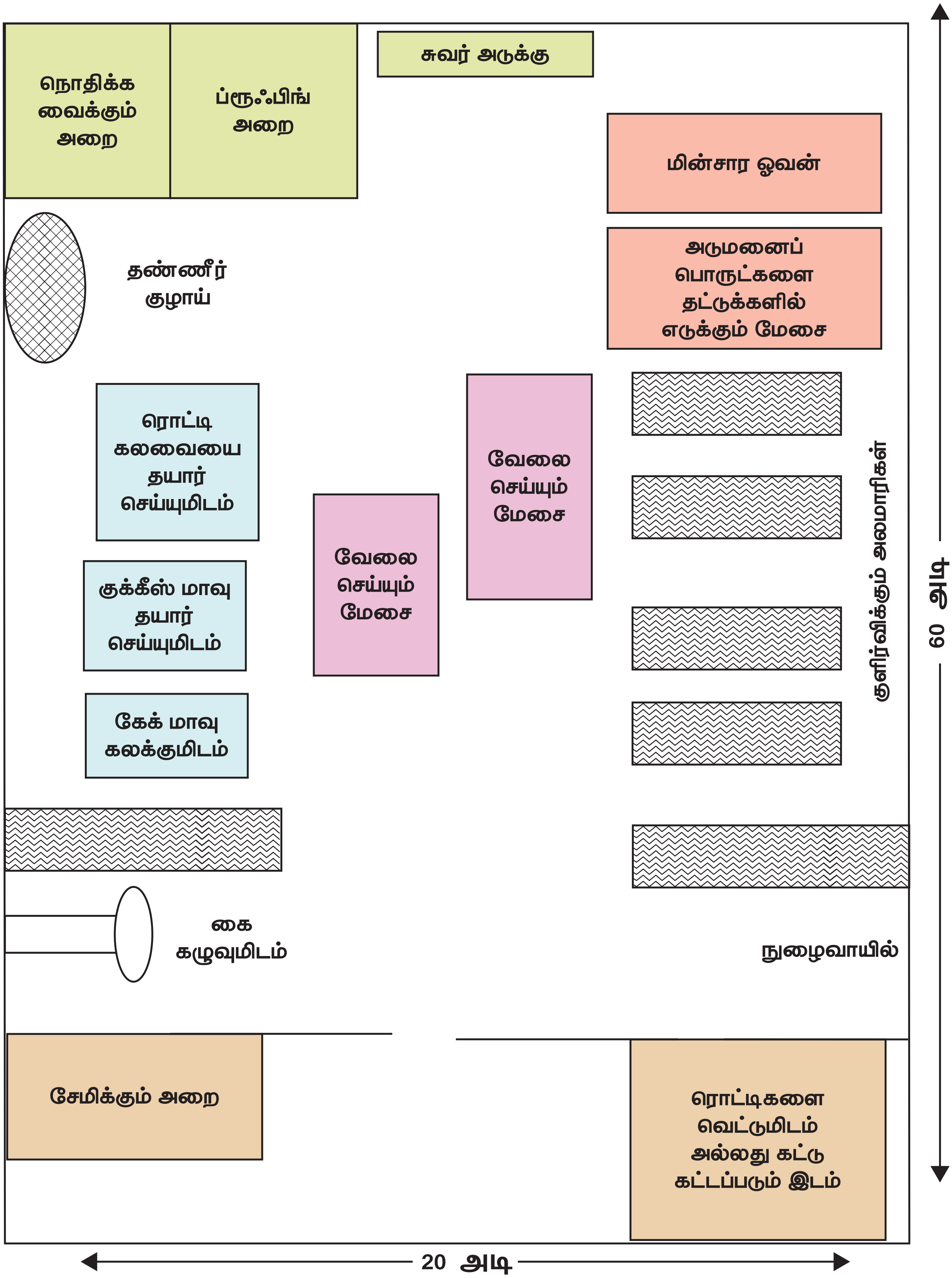
7. மின்சாரம்

மின் இணைப்பு முறைகள் இடத்திற்கு ஏற்றாற் போல மாறுபடும். அதனால் இதற்குத் தேவையான பதிவுத் தொகை, வயரிங் செலவு, கேபிள் செலவு, மற்ற செலவுகள் பற்றி அருகே செயல்படும் மின்சார இலாகாவை அணுகி விபரங்களை அறியலாம். ஏனெனில் கணக்கிடப்பட்ட மின் உபயோகத்தின் கட்டணம் அடுமனை அமைக்கும் இடத்தைப் பொறுத்து மாறுபடும்.

8. அடுமனைக்குத் தேவையான கருவிகள்

1. ரொட்டி மாவு பிசையும் இயந்திரம்.
2. ரொட்டி வடிவமைக்கும் இயந்திரம்.
3. மின்சாரத்தில் இயங்கும் ரொட்டி துண்டு போடும் இயந்திரம்.
4. ரொட்டிக்கு உறையிட்டு அதை சீல் வைக்கும் இயந்திரம்.
5. பல்வேறு அளவுகளில் மர மேசைகள்
6. மின்சார ஓவன்
7. பொருள்களைப் பாதுகாக்கும் அறைகள்
8. பேக்கிங் தட்டுகள்
9. ரொட்டிகளைக் குளிர வைக்கும் அடுக்குகள்.
10. எடையை அளவிடும் கருவிகள்
11. அலுவலக மேசை, நாற்காலிகள்.
12. ரொட்டி டப்பாக்கள்

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 77 20-02-2019 6.38.52 PM



▲ படம் 5.3 சிறிய அடுமனை அமைப்பதற்கான வடிவமைப்பு

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 78 20-02-2019 6.38.52 PM

13. கேக் அச்சுக்கள்
14. மாவு சலிக்கும் சல்லடைகள்
15. முட்டை அடிக்கும் இயந்திரம் சிறியதும், பெரியதும்.
16. பல அளவுகளில் பாத்திரங்கள்
17. கரண்டிகள்
18. கத்திகள்
19. பலகைகள்.

கலைச் சொற்கள்

மைலார்டு எதிர்வினை : அமினோ அமிலங்கள் மற்றும் சர்க்கரையின் இடையே ஏற்படும் ஒரு வேதியியல் எதிர்வினை ஆகும். இதனால் உணவில் நிறம் மாற்றம் ஏற்படும் நல்ல மணம் உண்டாகிறது.

மிராங் : முட்டையின் வெள்ளை கரு மற்றும் சர்க்கரை சேர்த்து நுரை எழ அடித்தல்

இணையத்தில் தேட

https://www.youtube.com/watch?v=AWo9NcOTp0U- Rubbing method
https://www.youtube.com/watch?v=uJwekkbGPns-Classic Chocolate Chip Cookies

மாணவர் செயல்பாடு

- ஈஸ்ட் கரைசலைப் பயன்படுத்தும் சமையல் குறிப்புகளைச் சேகரித்தல்.
- பிஸ்கெட் மற்றும் குக்கீஸ் தயாரிப்புக்கான குறிப்புகளைத் தேர்ந்தெடுத்து அதில் ஏதேனும் ஒன்றினைத் தயார் செய்து பள்ளி உணவகத்தில் விற்பனை செய்தல்.
- பள்ளி அல்லது வீட்டிற்கு அருகிலுள்ள ஒரு அடுமனைக்குச் சென்று, பார்வையிட்டு, வினாத் தொகுப்பு கொண்டு மதிப்பீடு செய்தல்.

ஆசிரியர் செயல்பாடு

- ஈஸ்ட் கரைசல் தயாரிப்பதைச் செயல்முறையின் மூலம் விளக்குதல்.
- பிஸ்கெட் மற்றும் குக்கீஸ் தயாரித்தலைச் செய்து காட்டுதல்.
- அடுமனையை மதிப்பீடு செய்வதற்கு ஒரு வினாத் தொகுப்பு (Questionnaire) மற்றும் தர அளவுகோலை (Rating Scale) தயாரித்தல்.

USHCTZ

வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது

1. ஈஸ்ட்டைப் பயன்படுத்தித் தயாரிக்கப்படும் அடுமனை பொருள்களில் ……………………………….. மூலம் மென்மையாக்குதல் நடைபெறும்

அ. கார்பன்டை ஆக்ஸைடு
ஆ. சோடியம் பை கார்பனேட்
இ. அடித்துக் கலக்குவதன் மூலம் காற்றை உட்புகுத்துதல்
ஈ. பொட்டாஷியம் அயோடைடு

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 79 20-02-2019 6.38.52 PM

2. மைலார்டு வேதிவினை
……………………….. ஆல் ஏற்படுகிறது.
அ. குளூட்டன் மற்றும் முட்டை திரளுதலால்
ஆ. சர்க்கரை கேரமலைஸ் ஆவதால்
இ. அமினோ அமிலங்கள் மற்றும் உருமாற்றம் சர்க்கரையின் இடையே ஏற்பட்ட வேதியியல் எதிர்வினை
ஈ. ஜெலாட்டினைசேஷன்

3. பேக்கிங் என்பது ……………………….. சமையல் முறையாகும்.
அ. ஈரச்சூட்டு முறை
ஆ. நுண்ணலை சமையல் முறை
இ. ஈர மற்றும் உலர் சூட்டு முறைகள்
ஈ. உலர் சூட்டு முறை

4. விதை முளைக்கும் பொழுது ………………………. என்பது சத்துக்களின் இருப்பிடமாகத் திகழ்கிறது
அ. முளைக்குருத்து
ஆ. எண்டோஸ்பெர்ம்
இ. உமி
ஈ. ஆலியுரான் உறை

5. சுத்திகரிக்கப்பட்ட கோதுமை மாவு என்பது ……………………
அ. மைதா
இ. உமி
ஆ. ரவை
ஈ. சம்பா ரவை

6. ………………………… கோதுமையில் குளூட்டன் அதிகம் உள்ளது.
அ. மென்மையான
ஆ. கடினமான
இ. உறுதியான
ஈ. உறுதியற்ற

7. உறுதியற்ற கோதுமையின் மூலம் …………………… …….. தயாரிக்கலாம்
அ. கேக்
ஆ. ரொட்டி
இ. பிஸ்கெட்ஸ் மற்றும் குக்கீஸ்
ஈ. டார்ட்ஸ் (Tarts)

8. ரொட்டி மாவில் ………………… அதிக அளவில் இருக்க வேண்டும்
அ. உயிர்ச்சத்துகள்
ஆ. மாவுச்சத்து
இ. தாதுப் பொருள்கள்
ஈ. புரதம்

9. ரொட்டிமாவை மென்மையாக்க ……………………… பயன்படுகிறது.
அ. வேதிப்பொருள்கள்
ஆ. பேக்கிங் பவுடர்
இ. ஈஸ்ட்
ஈ. காற்றை உட்புகுத்துதல்

10. ஈஸ்ட்டின் நொதித்தலை ………………… பாதிக்கும்
அ. சர்க்கரை
ஆ. பேக்கிங் பவுடர்
இ. அஜினோமோட்டோ
ஈ. உப்பு

11. பிசைந்த மாவின் தன்மையை மேம்படுத்துவதற்கு ……………….. என்ற ஆக்ஸிடைசிங் காரணி பயன்படுகிறது,
அ. பொட்டாசியம் புரோமேட்
ஆ. பொட்டாசியம் மெட்டா பைசல்பேட்
இ. சோடியம் பைகார் பனேட்
ஈ. பொட்டாசியம் அயோடைடு

12. மொறுமொறுப்பாகவும், இனிப்பாகவும், தட்டையாகவும் உள்ள சிறிய கேக்குகள் ……………………..
அ. குக்கீ
இ. டார்ட்ஸ்
ஆ. பிஸ்கெட்
ஈ. மிராங்

13. இது ஒரு டிராப் குக்கீ ………………..
அ. பின்வீல் குக்கீ
ஆ. மேக்கரூன்
இ. ஷார்ட் பிரெட்
ஈ. ஓட்ஸ் குக்கீ

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 80 20-02-2019 6.38.52 PM

14. பிஸ்கெட்டில் காற்றினை உட்புகுத்த …………………….. பயன்படுகிறது,
   அ. பேக்கிங் பவுடர்
   ஆ. ஈஸ்ட்
   இ. பொட்டாசியம் அயோடைடு
   ஈ. உப்பு

15. 400 கிராம் எடையுள்ள 3000 ரொட்டியை ஒரே நாளில் தயாரிப்பதற்குத் தேவையான அடுமனையின் அளவு ……………………… சதுர அடி.
   அ. 2000
   ஆ. 1200
   இ. 1500
   ஈ. 17000

II. மூன்று வரிகளில் விடையளி (3 மதிப்பெண்கள்)

1. கோதுமையின் பயன்களைக் குறிப்பிடுக.
2. தானாக உப்பக் கூடிய மாவு பற்றிக் குறிப்பு எழுதுக.
3. மென்மையாக்கும் பொருள்கள் என்றால் என்ன?
4. ஈஸ்ட் நொதித்தலுக்கேற்ற சூழ்நிலைகள் யாவை?
5. பேக்கிங் பவுடர் பற்றிக் குறிப்பு எழுதுக.
6. அடுமனையில் முட்டையின் பங்கு யாது?
7. பிஸ்கெட்ஸை வகைப்படுத்துக.
8. குக்கீஸ் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது?
9. அடுமனை அமைப்பதற்குத் தேவையான வழிமுறைகள் யாவை?
10. பேக்கிங் பவுடர் மற்றும் ஈஸ்ட் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படும் இரண்டு அடுமனைப் பொருள்களை எழுது.

III. ஒரு பத்தியில் விடையளி (5 மதிப்பெண்கள்)

1. கோதுமையின் அமைப்பைப் படம் வரைந்து விளக்குக.
2. அடுமனையின் குறிக்கோள்களை எழுதுக.
3. அடுமனைப் பொருள்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன?
4. கோதுமையின் வகைகளை விவரி.
5. அடுமனைப் பொருள்களில் மென்மையாக்கும் பொருள்கள் ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது? விளக்குக.
6. அடுமனை அமைப்பதற்குத் தேவையான உபகரணங்களைப் பட்டியலிடுக.
7. சிறிய அடுமனையின் அமைப்பை வரைக.
8. ஒரு குக்கீஸ் தயாரிப்பினை எழுதுக.
9. ஒரு தரப்படுத்தப்பட்ட பிஸ்கெட் தயாரிப்பினை எழுதுக.
10. ஈஸ்ட்டின் வகைகள் யாவை? அதை எவ்வாறு தயாரிப்பது என்பதை எழுதுக.

IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளி (10 மதிப்பெண்கள்)

1. கோதுமை மாவின் வகைகள் யாவை? விவரி.
2. பிஸ்கெட்ஸ் பற்றி விவரி.
3. குக்கீஸ் பற்றி விரிவாக எழுதுக.
4. அடுமனையை எவ்வாறு அமைப்பாய்?
5. பேக்கிங் பொருள்களைப் பட்டியலிட்டு அவற்றில் ஏதேனும் நான்கு பற்றி விவரி.

05_FSM_Theory_Tamil_Ch5.indd 81 20-02-2019 6.38.52 PM

அலகு **6**

உணவினைப் பதப்படுத்துதல்

USIYIT

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- உணவினைப் பதப்படுத்துவதின் முக்கியத்துவம், கோட்பாடுகள் மற்றும் உணவினைப் பதப்படுத்தும் முறைகள் பற்றி அறிதல்.
- உணவு பாதுகாக்கும் நுட்பங்களைப் புரிந்து கொண்டு உப்பிடுதல், ஊறுகாய் போடுதல் மற்றும் நொதித்தல் முறையில் தயார் செய்யப்பட்ட பொருட்களைப் பற்றி அறிதல்.
- உணவுப் பாதுகாப்பு முறைகளைப் பயன்படுத்தி பருவகால உணவுப் பொருட்களைச் சேமிக்கும் வழிகள் பற்றி அறிதல்.
- ஒரு சிறந்த சிறுதொழில் முனைவோராக ஆவதற்குப் பலவித உணவுகளைத் தயாரித்து விற்பனை செய்யும் முறையை அறிதல்.

நாட்டின் உணவுத் தேவையை நிர்ணயிப்பதில் உணவு பதப்படுத்துதல் என்பது ஒரு முக்கிய படியாகும். எனவே தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளிலிருந்து பெறப்படும் உணவுப் பொருட்களை சரியான முறையில் பாதுகாத்தல் அவசியம். இதனால் வருடம் முழுவதும் உணவுத் தேவைகளைத் தட்டுப்பாடு இன்றி பூர்த்தி செய்யலாம், உணவு பதப்படுத்துதல் என்பது வருங்காலத்தில் உணவு பயன்படுத்தக் கூடிய நிலையில் சேமித்து வைக்கப்படுவதற்கு ஏற்றவாறு, அழுகாமல் அல்லது கெட்டுப் போகாமல் தடுத்துப் பாதுகாப்பதற்கான வழிமுறைகளை வகுக்கும் அறிவியல் கலை ஆகும்,

6.1 உணவு பதப்படுத்துவதின் முக்கியத்துவம் மற்றும் கோட்பாடுகள்

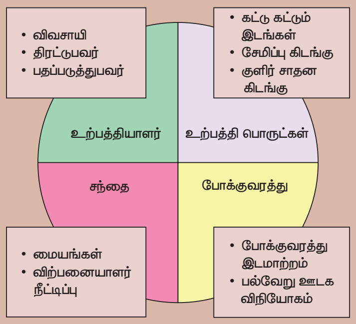
உணவு பதப்படுத்துதல் என்பது உணவினைப் பாதுகாப்பாக வைக்க உதவும் முறையாகும். இதனால் கீழ்க்கண்டவற்றை உறுதிப்படுத்த முடியும்.

1. உணவின் ஆயுட்காலத்தை (Shelf Life) நீடிக்கச் செய்தல்
2. உணவுத் தட்டுப்பாடு உள்ள நாட்கள் மற்றும் வறட்சி நாட்களில் உணவு கிடைத்தலை உறுதிப்படுத்துதல்
3. உணவில் பல வகைகளைத் (Variety) தயார் செய்தல்

உங்களுக்கு தெரியுமா?

உணவு வழங்குதல் .... உணவு வீணாவதைத் தடுப்பது

- உற்பத்தி செய்யுமிடம் அல்லது உற்பத்தியாளருடன் இணைப்பு
- தொழில்நுட்பத்திற்கு ஏற்ப வழிமுறைகளை மாற்றுதல்
- திறன் மிகு உணவு வழங்கும் சங்கிலியினை தொடர் செயல்பாட்டில் வைப்பது
- FIFO/LIFO–ல் இருந்து FEFO வரை



06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 82 20-02-2019 6.39.14 PM

4. நேரம் மற்றும் எரிபொருளை சேமித்தல்
5. உணவு வீணாவதைக் குறைத்தல்
6. உணவின் விலையினைச் சீராக வைத்தல்

உணவு பதப்படுத்துதலின் கோட்பாடுகள்

I. நுண்ணுயிரிகளால் உணவு அழுகுவதைத் தடுத்தல் அல்லது தாமதப்படுத்துதல்

அ. உணவில் நுண்ணுயிரிகள் புகாவண்ணம் பாதுகாத்தல் (கிருமி புகா காப்பு)

ஆ. நுண்ணுயிரிகளை உணவிலிருந்து அகற்றுதல் (எ.கா) வடிகட்டுதல்

இ. உணவில் நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் செயல்பாட்டினைத் தடை செய்தல் (எ.கா) குளிர்சாதனப் பெட்டியில் வைத்தல், உலர்த்துதல் மற்றும் நீர் அகற்றி உலர்த்துதல், இரசாயன பாதுகாப்புப் பொருட்களைச் சேர்த்தல் (Chemical preservation)

ஈ. உணவிலுள்ள நுண்ணுயிரிகளை அழித்தல் (எ.கா) வெப்பப்படுத்துதல், கதிரியக்கத்திற்கு உட்படுத்துதல்

II. உணவுப் பொருள்கள் தாமாகவே அழுகுவதைத் தடுத்தல் அல்லது தாமதப்படுத்துதல்

அ. நொதிகளை அழித்தல் அல்லது செயலிழக்கச் செய்தல் (எ.கா) பிளான்ச்சிங்

ஆ. வேதியியல் விளைவுகளைத் தாமதப்படுத்துதல் அல்லது தடுத்தல் (எ.கா) எலுமிச்சை சாறு / சிட்ரிக் அமிலத்தைப் பயன்படுத்தி ஆக்ஸிஜனேற்றத்தைத் தடுத்தல்.

III. பூச்சிகள், விலங்குகள் மற்றும் இயந்திரங்களால் உணவுப் பொருள்கள் சேதமடைவதைத் தடுத்தல்

உணவு பாதுகாத்தலின் அடிப்படை கொள்கைகள் மற்றும் உணவு பாதுகாக்கும் முறைகள் அட்டவணை 6.1-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

6.2 உணவினைப் பதப்படுத்தும் முறைகள்

I. இயற்பியல் முறைகள்

அ. குறைந்த வெப்பநிலையில் பதப்படுத்துதல்
1. குளிரூட்டுதல் (Refrigeration)

அட்டவணை 6.1 உணவு பாதுகாத்தலின் அடிப்படை கோட்பாடுகள் மற்றும் உணவு பாதுகாக்கும் முறைகள்

வ. எண்.	உணவு பாதுகாத்தலின் அடிப்படை கோட்பாடுகள்	உணவு பாதுகாக்கும் முறைகள்
1.	உணவினைச் சரியான முறையில் கையாளுதல் மற்றும் சுகாதார சூழ்நிலையினை உருவாக்குதல்	உணவிலுள்ள நுண்ணுயிரிகளை நீக்குதல் அல்லது கிருமி புகா காப்பு முறை (Asepsis)
2.	உணவிலுள்ள நொதிகளை அழித்தல் அல்லது செயலிழக்கச் செய்தல்	பிளான்ச்சிங், அழுத்த கொதிகலன் முறையில் சமைத்தல், நுண்ணுயிரிகளை முற்றிலும் அகற்றல் (Sterilization)
3.	உணவு கெடுதலுக்குக் காரணமான வெப்பநிலையை மாற்றி அமைத்தல்	குளிரூட்டுதல், உறைய வைத்தல், அதிக வெப்பநிலையில் உணவினைப் பாதுகாத்தல்
4.	ஈரப்பதத்தையும் நீரையும் உணவிலிருந்து அகற்றுதல்	முழுவதுமாகவும், பகுதியாகவும் உலர்த்துதல்
5.	காற்றினை அகற்றுதல்	காற்று புகாத டப்பாக்கள் மற்றும் புட்டிகளில் அடைத்தல், காற்று புகாதவாறு கட்டு கட்டுதல்
6.	உணவு கெடுவதற்கு ஏதுவான pH மதிப்பை மாற்றி அமைத்தல்	உப்பு, சர்க்கரை மற்றும் இரசாயனப் பொருள்களைச் சேர்த்தல்.

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 83 20-02-2019 6.39.15 PM

2. உறைய வைத்தல் (Freezing)
   - i. மெதுவாக உறைய வைக்கும் முறை
   - ii. விரைவாக உறைய வைக்கும் முறை
   - iii. நீரகற்றப்பட்டு உறைய வைக்கும் முறை

ஆ. அதிக வெப்பநிலையில் பதப்படுத்துதல்
1. பாஸ்டுரைசேஷன்
2. டப்பாக்களில் அடைத்தல் (canning)

இ. உலர வைத்தலின் மூலம் பதப்படுத்துதல்
1. சூரிய ஒளியில் உலர்த்துதல்
2. இயந்திரங்களைக் கொண்டு உலர வைத்தல்
   - i. தெளிப்பான் உலர்த்திகள்
   - ii. நுரைபாய உலர்த்திகள்
   - iii. சவ்வூடு பரவுதல் மூலம் உலர்த்துதல்
   - iv. உறைய வைத்து உலர்த்துதல்

ஈ. உணவில் ஒளிக்கதிர்களைச் செலுத்திப் பதப்படுத்துதல்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உங்களுக்கு தெரியுமா?

அறுவடைக்குப் பின் ஏற்படும் இழப்புகளின் வகைகள் (Post Harvest Loss)

உயிர் இயற்பியல் இழப்பு	• மொத்த இழப்பு: பூச்சிகள் மற்றும் விலங்குகள் உண்பதால் அல்லது அழுகிப் போகுதல், உடைந்து போதல் போன்றவை.
பொருளாதார இழப்பு	• தரத்தில் இழப்பு: இதனால் மீன் குறைந்த விலையில் விற்கப்படுதல் • சந்தையின் நிலவரத்தால் ஏற்படும் இழப்பு மற்றும் உற்பத்தியில் ஏற்படும் மாறுதல்
சத்துக்கள் இழப்பு	• உயிர் வேதியியல் மாற்றங்கள் மற்றும் சத்துக்களை சிதைக்கும் பதப்படுத்தும் முறைகள்

II. வேதியியல் முறைகள்

1. அதிக அடர்வுள்ள உப்பை உபயோகித்தல் (எ.கா) ஊறுகாய்
2. அதிக அடர்வுள்ள சர்க்கரையை உபயோகித்தல் (எ.கா) ஜாம், ஜெல்லி, மர்மலேடுகள், ப்ரிசர்வ் (preserve)
3. இரசாயனப் பாதுகாப்பு பொருட்களைப் பயன்படுத்திப் பதப்படுத்துதல் (எ.கா. சோடியம் பென்சோயேட், பொட்டாசியம் மெட்டாபைசல்பேட்)

III. நொதித்தல் மூலம் பதப்படுத்துதல்

6.2.1 இயற்பியல் முறைகள்

அ. குறைந்த வெப்பநிலையில் பதப்படுத்துதல்

1. குளிரூட்டுதல்: இம்முறையில் 0°C முதல் 5°C வரை வெப்பநிலை பராமரிக்கப்படுகிறது. எனவே நொதிகள் மற்றும் நுண்ணுயிரிகளால் உணவில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் ஓரளவிற்குக் குறைக்கப்படுகிறது. எளிதில் அழுகக்கூடிய உணவுகளாகிய முட்டை, பால் பொருள்கள், பழங்கள், காய்கறிகள் போன்றவற்றைக் குளிர்பதனப் பெட்டியில் சேமிக்கலாம், இம்முறையின் மூலம் சில நாட்கள் அல்லது ஒரு வாரத்திற்கு உணவுப் பொருள்களை கெடாமல் பாதுகாக்கலாம்.

2. உறைய வைத்தல் (Freezing): உறைய வைத்தல் முறையில் -18°C முதல் -40°C வரை வெப்பநிலை பராமரிக்கப்படுகிறது. இது நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சியினை முழுவதுமாக தவிர்ப்பதுமின்றி உணவிலுள்ள நொதிகளின் செயல்பாட்டினையும் குறைக்கிறது. உறைநிலையில் பதனிடப்பட்ட உணவுகள் தரத்தில் மேலோங்கி இருக்கும். இம்முறையில் பாதுகாக்கப்படும்போது தடையில்லா மின்சார வசதி அத்தியாவசியமானது.

கோழி இறைச்சி, ஆட்டிறைச்சி, மீன், பட்டாணி, காய்கறிகள், அடர்வு அதிகமுள்ள பழச்சாறுகள் போன்றவற்றை இம்முறையின் மூலம் பல மாதங்களுக்குப் பாதுகாக்கலாம். உறைய வைக்கும் போது காய்கறிகளில் நொதிகளின் செயல்பாடுகள் விரும்பத்தகாத மணம் மற்றும் தன்மையினை உருவாக்குகின்றது.

மெதுவாக உறையவைத்தல், விரைவாக உறையவைத்தல், க்ரையோஜெனிக் உறையவைத்தல் (Cryogenic Freezing), நீரகற்றி உறையவைத்தல் ஆகியவை சில உறையவைக்கும் முறைகளாகும்.

விரைவாக உறையவைக்கும் முறை அடுமனைப் பொருட்களைப் பதப்படுத்துவதற்கு மிகச் சிறந்த முறையாகும். ரொட்டியினை- 22°C அல்லது அதைவிட குறைந்த வெப்பநிலையில் உறைய வைப்பதால் பல மாதங்களுக்கு அதன்

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 84 20-02-2019 6.39.15 PM

தன்மை கெடாமல் பராமரிக்கலாம். கேக், குக்கீஸ், சிறிய வகை கேக்குகள், வாஃபில் (waffles) மற்றும் பான் கேக்ஸ் (pan cakes) போன்றவை உறைய வைத்து விற்கப்படுகின்றது.

ஆ. அதிக வெப்பநிலையில் பதப்படுத்துதல்:

பால், பீர், வைன் மற்றும் பழச்சாறுகள் பாஸ்டுரைசேஷன் முறைக்கு உட்படுத்தப்படும் உணவுப் பொருட்களாகும்.

1. பாஸ்டுரைசேஷன் (Pasteurization): பாஸ்டுரைசேஷன் என்பது பெரும்பாலாக மிதமான வெப்பநிலையில் அதாவது 100°C-க்கும் குறைவான அளவினைப் பயன்படுத்திக் கெடுதலை விளைவிக்கும் நுண்ணுயிரிகளை அழிக்கும் முறையாகும். ஆனால் இம்முறையில் அனைத்து உயிரிகளும் அழிக்கப்படுவதில்லை. பாஸ்டுரைசேஷனில் மூன்று முறைகள் உள்ளன.

▲ புகைப்படம் 6.1 பாஸ்டுரைசேஷன்

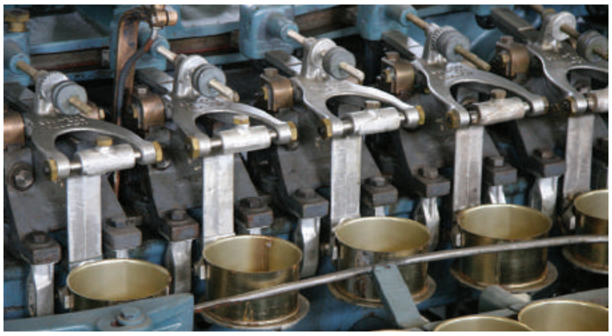
அ. பாட்டில் (அ) ஹோல்டிங் பாஸ்டுரைசேஷன் (Bottle or Holding Pasteurization): பழச்சாறுகளைப் பதப்படுத்த இம்முறை பொதுவாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. பழச்சாறானது வடிகட்டப்பட்டு, புட்டிகளில் நிரப்பப்பட்டு, காற்றின்றி முத்திரையிடப்பட்டுப் பாஸ்டுரைசேஷன் செய்யப்படுகின்றது.

ஆ. ஓவர் ப்ளோ முறை (Over Flow Method): பழச்சாறானது பாஸ்டுரைசேஷன் வெப்பநிலையை விட (2.5°C) அதிகரிக்கப்பட்ட வெப்பநிலைக்கு உட்படுத்தப்படுகின்றது. அது சூடான சுத்திகரிக்கப்பட்ட பாட்டிலில் நிரப்பப்படுகின்றது. முத்திரையிடப்பட்ட பாட்டிலில் 2.5°C அளவில் நுண்ணுயிரிகள் அழிக்க வெப்பப்படுத்தி, பின் குளிர்விக்க வேண்டும்.

இ. ஃபிளாஷ் பாஸ்டுரைசேஷன் (Flash Pasteurization): பழச்சாறானது பாஸ்டுரைசேஷன் வெப்பநிலையை விட 5.5°C அதிகரிக்கப்பட்ட வெப்பநிலைக்கு விரைவாகக் கொண்டு வரப்பட்டு, ஒரு நிமிடத்திற்கு அதே நிலையில் வைக்கப்பட்டு பின் குளிர்விக்கப்படுகிறது. இயற்கையான ஆரஞ்சு, திராட்சை மற்றும் ஆப்பிள் பழச்சாறுகளைக் பிரத்தியேகமாக டப்பாக்களில் அடைக்க, இந்த முறை பின்பற்றப்படுகின்றது. இம்முறையானது வாசனை இழப்பினைக் குறைத்து, உயிர்ச்சத்துக்களைப் பாதுகாக்க உதவுகின்றது.

2. கேனிங் (டப்பாக்களில் அடைத்தல்) (Canning): உணவு பொருள்களை டப்பாக்களில் இருக்கமாக அடைத்து அவை உணவு கெடுதலுக்குக் காரணமான நுண்ணுயிரிகளை முற்றிலும் அழிக்கவும் மற்றும் அதிலுள்ள நொதிகளைச் செயலிழக்க தேவையான வெப்பநிலைக்கு உட்படுத்தும் முறைக்குக் கேனிங் என்று பெயர்.

USR8VH



▲ புகைப்படம் 6.2 கேனிங்

சுத்தப்படுத்துதல், பிளான்ச்சிங், உணவினை நிரப்புதல், காற்றை அகற்றுதல், முத்திரையிடுதல், முத்திரையிடப்பட்ட கொள்கலனை வெப்பப்படுத்தி நுண்ணுயிரிகளை அகற்றுதல், குளிர்வித்தல் மற்றும் சீட்டு ஒட்டுதல்

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 85 20-02-2019 6.39.16 PM

போன்றவைகள் கேனிங் செய்யப்படும்போது கையாளப்படுகின்ற முக்கியமான படிகளாகும்.

i. **சுத்தப்படுத்துதல் (Cleaning):** கேனிங்கில் இது முதல் படியாகும். கேனிங் செய்ய வேண்டிய பொருட்களை நன்கு சுத்தம் செய்வதால் அதிக அளவில் கெடுதலை விளைவிக்கும் நுண்ணுயிரிகள் அகற்றப்படுகின்றன.

ii. **பிளான்ச்சிங் (Blanching):** இம்முறையில் உணவுப் பொருளானது கூடுதலாக கொதி நீரில் மறுபடியும் கழுவப்படுகின்றது, இதனால் நொதிகளின் செயல்திறன் செயலிழக்கப்படுவதோடு உணவுப் பொருளின் இயற்கை நிறமும் மாறாமல் இருக்கின்றது. மேலும் தாவர திசுக்களில் உள்ள நார்கள் மிருதுவாக்கப்படுகின்றன. இதனால் தோலினை எளிதாக உரிக்கலாம். இம்முறையில் சமைக்கப்படாத உணவுப் பொருள்கள் கொதிநீரில் மூழ்க வைக்கப்பட்டு அல்லது நேரடியாக நீராவியில் 2-5 விநாடிகள் வைக்கப்பட்டு, உடனடியாக குளிர்ந்த நீரில் போடப்படுகிறது. இதனால் உணவுப் பொருள்கள் மேலும் வெப்பத்தினால் பாதிப்படைவதைத் தவிர்க்கலாம்.

iii. **உணவினை நிரப்புதல் (Filling):** நவீன இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தியோ அல்லது ஆட்கள் மூலமாகவோ உணவுப் பொருட்களைக் கொள்கலன்களில் நிரப்பலாம். உணவினைக் கொள்கலனில் அடைக்கும் போது உணவிற்கு மேல் 6-9 மி.மீட்டர் இடைவெளி உள்ளவாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

iv. **காற்றை அகற்றுதல் (Exhausting):** உணவுப் பொருள்கள் உள்ள கலன் காற்று அகற்றும் பெட்டியினுள் செலுத்தப்பட்டு காற்று அகற்றப்படுகிறது. இதில் சுடுநீர் அல்லது நீராவியானது உபயோகப்படுத்தப்பட்டு உணவை விரிவடையச் செய்து, கலனில் உள்ள காற்று மற்றும் மற்ற வாயுக்கள் வெளியேற்றப்படுகின்றன. கலனின் மேற்பகுதியில் உள்ள வெற்றிடத்தில் உள்ள காற்றும் அகற்றப்படுகின்றது.

v. **கொள்கலனை முத்திரையிடுதல் (Sealing):** காற்று அகற்றப்பட்ட கொள்கலனை உடனடியாக முத்திரையிட்டு பொருள்கள் மீண்டும் கெடாமல் தடுக்கலாம்.

vi. **முத்திரையிடப்பட்ட கொள்கலனை வெப்பப்படுத்தி நுண்ணுயிரிகளை முற்றிலுமாக அகற்றுதல் (Sterilization):** வெப்பம் செலுத்தப்படுவதால் நுண்கிருமிகள் அழிக்கப்பட்டு, அவற்றினால் ஏற்படக்கூடிய உணவு கெடுதல் தடுக்கப்படுகின்றது. அதிக அழுத்தத்தில் நீராவி செலுத்தப்படும் போது நுண்கிருமிகள் அழிக்கப்படுகின்றன.

vii. **குளிர்வித்தல் (Cooling):** வெப்பத்தால் ஏற்படும் விளைவுகளைத் தடுப்பதற்கும், உணவு மிருதுத் தன்மை அடையாமலும், நிறம் மாறாமல் இருப்பதற்கும் கொள்கலன் உடனடியாக குளிர்விக்கப்பட வேண்டும். குளிர்வித்தலைக் காற்று அல்லது நீரின் மூலமாகச் செய்யலாம்.

viii. **சீட்டு ஒட்டுதல் (Labelling):** முத்திரையிடப்பட்ட டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்டுள்ள உணவின் சத்துக்கள் பற்றி சீட்டு ஒட்டுதல்.

இ. உலர வைத்தல் மூலம் பதப்படுத்துதல் (Drying):

நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சிக்கு ஈரப்பதம் தேவை. சூரிய ஒளி படும்போதும் அல்லது நீர் வற்ற வைப்பதற்கு உட்படுத்தப்படும் போதும், உணவில் உள்ள ஈரத்தன்மை அகற்றப்பட்டு, நீரின் அடர்த்தி குறிப்பிட்ட அளவிற்குக் கீழே கொண்டு வரப்படுகிறது. இம்முறையில் நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சி தடுக்கப்பட்டு, உணவு கெடுதல் தவிர்க்கப்படுகிறது. உலர வைத்தல் பழங்காலத்திலிருந்தே உணவினைப் பதப்படுத்த கையாளப்பட்டு வரும் முறையாகும். உலர வைத்தல் என்பது உணவுப் பொருளைச் சூரிய ஒளி மற்றும் காற்று படுமாறு உலர வைப்பதே ஆகும். இது மலிவான பயனுள்ள முறையாகும்.

உலர்த்துதல் (Drying) மற்றும் நீரிழக்கச் செய்தல் (Dehydration) போன்ற சொற்கள் நீரினை அகற்றும் முறையினைக் குறிக்கின்றன. உலர்த்துதல் என்பது சூரிய ஒளி மற்றும் காற்றினைப் பயன்படுத்தும் முறையாகும்.

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 86 20-02-2019 6.39.17 PM

கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பக்காற்றினை உட்செலுத்தி உணவுப் பொருள்களில் ஈரப்பதத்தை அகற்றும் முறைக்கு நீரகற்றுதல் என்று பெயர்.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

உணவு விரயமாவதைக் கட்டுப்படுத்தும் பண்டையகால முறைகள்

- மணல், களி மண் மற்றும் சாம்பல் துகள்களைத் தானியங்களில் கலந்து பூச்சிகள் ஊடுருவதைத் தடுக்கலாம்.
- புங்கம், வேப்பிலை (அ) நொச்சி இலைகளின் பொடிகள் தானியங்களோடு 1:100 விகிதத்தில் கலந்து வைத்துப் பூச்சிகள் வராமல் தடுக்கலாம்.

உணவை உலர வைப்பதற்கு முன் செய்ய வேண்டியவை

1. ஒரே மாதிரியான அளவு முதிர்ந்த, முழுமைத் தன்மை உள்ள உணவு பொருள்களை தேர்ந்தெடுத்தல்.
2. காய்கறி, பழங்களை நன்கு கழுவுதல்.
3. பழங்கள், காய்கறிகளை கையினாலோ, இயந்திரம் கொண்டோ அல்லது கத்தியைப் பயன்படுத்தியோ தோலினை நீக்குதல் வேண்டும்.
4. பாதியாக பிரித்தல், சிறு துண்டுகளாக, கீற்றுகளாக அல்லது சரிசம கன சதுர வடிவங்களாக வெட்டுதல்.
5. நீராவியில் அல்லது கொதிநீரில் சில நிமிடங்கள் காய்கறிகள், தக்காளி, ஏப்ரிகாட், பீச்சஸ் போன்ற பழங்களை முக்கி எடுத்தல்.
6. வெளிறிய பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளில் சல்ஃபர்-டை-ஆக்ஸைடு செலுத்தி உலர்த்துதல்.

1. சூரிய ஒளியில் உலர வைத்தல் வறண்ட மற்றும் அதிக வெப்பமான பகுதிகளில், சூரிய ஒளியினைப் பயன்படுத்தி உலர வைக்கலாம். திராட்சைப் பழம், ப்ரூன்ஸ், அத்திப்பழம், ஏப்ரிகாட், பேரிக்காய், பீச்சஸ் போன்ற பழங்களை இம்முறையில் உலர வைக்கலாம். இம்முறையில் உலரவைக்க நீண்ட காலம் தேவை. பல இந்திய உணவுகள் சூரிய ஒளியில் உலர வைக்கப்பட்டுப் பதப்படுத்தப்படுகின்றன. அப்பளம், வடகங்கள், வத்தல்கள் போன்றவை இம்முறையைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படுகிறது. காய்கறிகளில்

▲ புகைப்படம் 6.3 கத்தரிக்காய்

▲ புகைப்படம் 6.4 சுண்டைக்காய்

▲ புகைப்படம் 6.5 உப்பிலிடப்பட்ட மீன்

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 87 20-02-2019 6.39.17 PM

சுண்டக்காய், கொத்தவரங்காய், பச்சைமிளகாய், பாகற்காய், மீன், மாமிசம் போன்றவை இம்முறையினைப் பயன்படுத்தி உலர வைக்கப்படுகின்றது. சூரிய ஒளியில் உலர வைத்தலுக்குக் கருவாடு ஒரு தகுந்த உதாரணமாகும்.

2. இயந்திரங்களைக் கொண்டு உலர வைத்தல்

உணவுப் பொருள்களில் உள்ள ஈரப்பதத்தை உலரவைப்பதற்குத் தேவையான வெப்பமான காற்று செயற்கையாக உட்செலுத்தப்படுகிறது அல்லது வெப்பமான காற்றுள்ள இடத்தில் உணவுப் பொருள்கள் செலுத்தப்பட்டு உலர வைக்கப்படுகின்றது. பழங்கள், காய்கறிகள், கொட்டைகள், மீன், மாமிசம் போன்றவைகளை வெற்றிகரமாக இம்முறையின் மூலம் பதப்படுத்தலாம். நீரகற்றும் செயல்முறையில் செயற்கையாக உலரவைக்கும் முறைகளான தெளிப்பான் உலர்த்திகள் (Spray Driers), வெற்றிட முறையில் உலர்த்துதல் (Vacuum Drying), உருளையில் உலர்த்துதல் (Drum Drying), உறைய வைத்து உலர்த்துதல் (freeze Drying) போன்ற முறைகளைப் பயன்படுத்தி உணவு உலர்த்தப்படுகிறது. இந்த முறையானது இயற்கையாக சூரிய ஒளியில் உலர்த்தும் முறையை விட சற்று விலை அதிகமானதாக இருப்பினும் சுத்தமானதும், துரிதமானதும் ஆகும். மேலும் இவ்வாறு உலர்த்தப்பட்ட பொருள்கள் ஒரே நிறமுடையனவாகவும் இருக்கின்றன. ஏனெனில் வெப்பநிலை, அவை சார்ந்துள்ள ஈரப்பதத்தை (Relative Humidity) இம்முறையில் எளிதாக பராமரிக்கலாம்.

i. **தெளிப்பான் உலர்த்திகளைக் கொண்டு உலர்த்துதல்:** தெளிப்பான் உலர்த்திகள் மூலம் பால் மற்றும் முட்டைகள் உலர்த்தப்பட்டு தூளாக்கப்படுகின்றன. இம்முறையில் உணவுத் திரவமானது சூடான வெப்பக் காற்றிலே அணுக்களாக சிதறடிக்கப்பட்டு உடனடியாக உலர்த்தப்படுகின்றது.

ii. **நுரையாக்கப்பட்டு உலர்த்துதல்** (Foam Mat Drying): ஆரஞ்சு மற்றும் தக்காளி பழச்சாறுகள் நுரையாக்கப்பட்டு உலர்த்தப்படுகின்றது. இது வணிக ரீதியாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இம்முறையில் உணவுப் பொருட்களுக்கான நுரையினை நிலைப்படுத்தும் பொருள் (Foam Stabilizer) சிறிதளவு சேர்க்கப்படுகின்றது. நுரையானது மெல்லிய அடுக்குகளாகப் பரப்பப்பட்டு, சூடான நீராவியினைக் கொண்டு உலர்த்தப்படுகின்றது. இவ்வாறு உலர்ந்த பொருள்கள் குளிர்விக்கப்படும்போது எளிதாக சிறிய துகள்களாகப் பிரிக்கப்படுகின்றது.

iii. **சவ்வூடு பரவுதல் மூலம் உலர்த்துதல்:** மீன் அதிக அளவில் உப்பிடப்படும்போது சவ்வூடு பரவுதல் மூலம் உலர்த்தப்படுகின்றது. திசுக்களிலுள்ள ஈரப்பதம் இம்முறை மூலம் வெளியேற்றப்படுகின்றது. நீர் கரைபொருளுடன் சேர்வதால், ஈரத்தன்மை நுண்ணுயிரிகளுக்குக் கிடைப்பதில்லை. பழங்களை அடர்த்தி மிக்க சர்க்கரை கரைசலில் அல்லது சர்க்கரைப் பாகில்

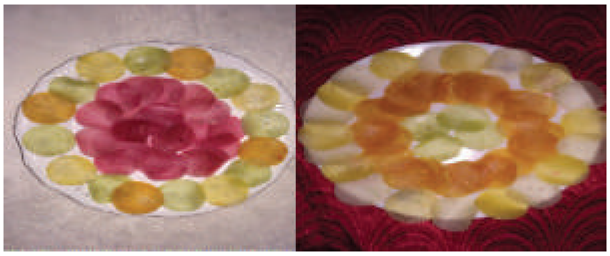
▲ புகைப்படம் 6.6 பால் பவுடர்

▲ புகைப்படம் 6.7 உலரவைக்கப்பட்ட வடகம்

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 88 20-02-2019 6.39.18 PM

இடுவதன் மூலம் சவ்வூடு பரவுதல் செயல் நடைபெறும். இதன் மூலம் பாதி அளவு ஈரப்பதம் மட்டுமே அகற்றப்படுகின்றது.

iv. **உறைய வைத்தல் மூலம் உலர்த்துதல்:** உறைய வைத்தப் பொருள்களிலிருந்து ஈரப்பதம் திரவநிலைக்கு மாறாமல் வாயு நிலைக்கு (Sublimation) மாறுவதன் மூலம் நீரகற்றுதல் ஏற்பட்டு உறைய வைத்தல் மூலம் உலர்த்துதல் நடைபெறுகின்றது. உறைய வைத்தல் மூலம் உலர்த்தப்பட்ட பொருள்கள் தரத்தில் சிறந்ததாகவும், எடையில் குறைந்ததாகவும் சிறுசிறு துளைகள் உடைய தன்மையினையும் பெற்றிருக்கும்.



▲ புகைப்படம் 6.8 இயந்திரத்தால் உலரவைக்கப்பட்ட வடகம்

இ. உணவினைக் கதிரியக்கத்திற்கு உட்படுத்திப் பதப்படுத்துதல்: உணவுப் பொருட்களைக் கதிரியக்கத்திற்கு உட்படுத்திப் பதப்படுத்துதல் ஒரு பதப்படுத்தும் முறையாகும். இதனைக் குளிர் ஸ்டெரிலைசேஷன் (Cold Sterilization) என்றும் கூறலாம். உணவுப் பொருள்களின் மீது ஆற்றல் வாய்ந்த காமா கதிர்கள் அல்லது துரிதமாக இயங்கும் எலக்ட்ரான்கள் மோதுவதால் பாக்டீரியா, பூஞ்சைக்காளான் மற்றும் பூச்சிகள் அழிக்கப்படுகின்றன. இவை பழங்கள் கனிவதைத் தாமதப்படுத்துவதிலும், வெங்காயம், உருளைக்கிழங்கில் முளைகள் தோன்றுவதைத் தடுப்பதிலும் பங்கு கொள்கின்றன.

உணவின் தன்மையை மாற்றாமல் நுண்ணுயிரிகளை அழிப்பதும், நொதிகளைச் செயலிழக்கச் செய்வதும் கதிரியக்கத்தின் முக்கிய நோக்கம் ஆகும்.

6.2.2 வேதியியல் முறைகள்

அ. உப்பு (அல்லது) அடர்த்தி மிக்க உப்புக் கரைசல்: உணவுப் பொருட்களை உப்பிட்டுப் பதப்படுத்துவது மிகப் பழமையான பதனிடும் முறையாகும். உணவுப் பொருளானது உப்பினாலோ அல்லது அடர்த்தி மிக்க உப்புக் கரைசலினாலோ பதப்படுத்தப்படுகின்றது. உப்பானது சவ்வூடு பரவுதலின் மூலம் உயர் அழுத்தத்தினை ஏற்படுத்தி உணவின் செல்களைச் சுருங்கச் செய்கின்றது. இதனால் உணவுப் பொருட்களின் ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தப்பட்டு நுண்ணுயிர் பெருக்கம் தடை செய்யப்படுகின்றது.

ஆ. அதிக அடர்வுள்ள சர்க்கரையை உபயோகித்தல்: சர்க்கரை நீருடன் சேரும் திறனுடையதால் நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான ஈரப்பதம் கிடைப்பதில்லை. ஏனெனில் ஈரப்பதத்தில் உள்ள ஆக்ஸிஜனின் கரைதிறனைச் சர்க்கரை குறைக்கிறது. இதனால் நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் பெருக்கம் கட்டுப்படுத்தப் படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 6.9 கதிரியக்கத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்ட உணவுகள்

▲ புகைப்படம் 6.10 ஆரஞ்சு ஸ்குவாஷ்

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 89 20-02-2019 6.39.20 PM

ஆப்பிள், ஆரஞ்சு, கொய்யா, திராட்சை, அன்னாசி பழங்களைப் பயன்படுத்தி ஜாம் மற்றும் ஜெல்லி தயாரிக்கலாம். பழங்கள் அதிகமாகப் பழுத்து விடாமல் சிறிதளவே பழுத்ததாக இருந்தால் நல்லது. ஏனெனில் பெக்டின் அளவு சிறிதளவு பழுத்தப் பழங்களில் அதிகமாக இருக்கும்.

இ. இரசாயனப் பாதுகாப்புப் பொருட்களை உபயோகித்தல்: இரசாயனப் பாதுகாப்புப் பொருட்களை உணவில் உபயோகிக்கும் பொழுது அவை நுண்ணுயிரிகளின் செல் சவ்வின் மீது தாக்கத்தினை ஏற்படுத்தி நொதிகளின் செயல்பாட்டிற்கு இடையூறு ஏற்படுத்துகின்றது அல்லது அவற்றின் மரபியல் பண்புகளில் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்துகின்றன. மேலும் அவை எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றியாகவும் (Antioxidant) செயல்படுகின்றது. பொதுவாக அனுமதிக்கப்பட்ட இரசாயனப் பாதுகாப்புப் பொருள்கள் பின்வருமாறு.

1. **பென்சோயிக் அமிலம் (பென்சோயேட்டுகள் உட்பட):** சோடியம் பென்சோயேட் பென்சோயிக் அமிலத்திலிருந்து பெறப்படும் உப்பாகும். இது வண்ண நிறமுடைய பழச்சாறுகள் மற்றும் ஸ்குவாஷ் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
2. **சல்பர்-டை-ஆக்ஸைடு (சல்பைட்டுகள் உட்பட):** சல்பர்-டை-ஆக்ஸைடின் மூலப்பொருளான பொட்டாசியம்-மெட்டா-பை-சல்பைட் (KMS) பழச்சாறுகள், ஸ்குவாஷ் தயாரிப்புகளில் சேர்க்கபடுகின்றன. இதனை வண்ணங்கள் நிறைந்த பழங்களாகிய கருந்திராட்சை, நாவல் பழம், தர்பூசணி போன்றவற்றோடு சேர்த்தால் அவற்றின் நிறம் வெளிறி விடும். எனவே பென்சோயிக் அமிலத்தினை வண்ணம் நிறைந்த பழச்சாறுகளில் சேர்ப்பது நல்லது,
3. **ஆர்கானிக் அமிலங்கள் மற்றும் அவற்றின் உப்புகள்:** ஆர்கானிக் அமிலங்களாகிய லாக்டிக், அசிட்டிக், புரப்பியோனிக் (Propionic), சிட்ரிக் அமிலங்களும் அவற்றின் உப்புகளும் உணவினைப் பாதுகாக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நைட்ரேட்டுகள், மற்றும் நைட்ரைட்டு கூட்டுப்பொருள்கள், மாமிசம் மற்றும் மீன் பொருட்களைப் பதப்படுத்தப் பயன்படுகின்றன. அவை தேவையான நிறம், வாசனை போன்றவற்றை அளித்து, நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சியைத் தடுத்து நச்சுத் தன்மை உணவில் ஏற்படாமல் பாதுகாக்கின்றன.

6.3 உப்பிடுதல் மற்றும் ஊறுகாய் போடுதல்

6.3.1 உப்பிடுதல்

உப்பு உணவிற்குச் சுவையினைக் கூட்டுவதுடன் அவற்றினை நீண்ட நாட்களுக்குக் கெடாமல் பாதுகாக்கின்றது. வெண்ணெய், பாலாடைக்

USSUKG

▲ புகைப்படம் 6.11 மாங்காய்

▲ புகைப்படம் 6.12 மோர் மிளகாய்

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 90 20-02-2019 6.39.20 PM

கட்டி, காய்கறிகள், ரொட்டி மற்றும் மாமிச உணவுப் பொருட்களின் தரம் கெடாமல் அதன் ஆயுட்காலத்தை நீட்டிக்க உப்பு உதவுகின்றது. இறைச்சி, மாங்காய், நெல்லிக்காய், மீன் போன்றவைகளை உப்பிட்டு உலர வைப்பதன் மூலம் பாதுகாக்கலாம்.

6.3.2 ஊறுகாய் போடுதல்

ஊறுகாய் போடுதல் மிகவும் பழமை வாய்ந்த பதப்படுத்தும் முறையாகும். பழங்கள், காய்கறிகளை உப்பு, வினிகர், எண்ணெய் மற்றும் மசாலாக்கள் உபயோகித்து பதப்படுத்துவதை ஊறுகாய் போடுதல் எனலாம். ஊறுகாயின் மேற்பரப்பில் மிதக்கும் எண்ணெயானது நுண்ணுயிரிகளான பூஞ்சைகள், ஈஸ்ட் ஊடுருவுதலையும், வளர்வதையும் தடுக்கின்றது. மசாலா பொருட்களான மஞ்சள்பொடி, மிளகு, மிளகாய், பெருங்காயம் முதலானவை பாக்டீரியாவின் வளர்ச்சியைத் தடை செய்கின்றன. வினிகர் உணவுப் பொருளில் நுண்ணுயிரிகள் வளர்ச்சிக்குப் பொருந்தாத அமிலத் தன்மையுள்ள சூழ்நிலையினை ஏற்படுத்துகின்றது. உப்பானது உணவிலுள்ள ஈரப்பதத்தை உறிஞ்சி நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சியைத் தடை செய்கின்றது.

ஊறுகாய் பசியினைத் தூண்டும் தன்மையுடையவை. உணவின் சுவையினை ஊறுகாய் கூடுதலாக்குகிறது. உணவு செரிமானத்திற்குத் தேவையான இரைப்பை நீரின் (Gastric Juices) சுரப்பைத் தூண்டுகிறது.

▲ புகைப்படம் 6.13 மாங்காய் ஊறுகாய்

▲ புகைப்படம் 6.14 எலுமிச்சை ஊறுகாய்

▲ புகைப்படம் 6.15 நெல்லிக்காய் ஊறுகாய்

ஊறுகாயிலுள்ள சத்துக்கள், அவை தயாரிக்கும் முறை, பயன்படுத்தப்படும் பொருள்கள் இவைகளைப் பொறுத்து மாறுபடுகின்றது. பச்சை மாங்காய், எலுமிச்சை, நெல்லி, இஞ்சி, பூண்டு, தக்காளி, மிளகாய், கலவை காய்கறிகளான உருளைக்கிழங்கு, காரட், பீன்ஸ், பட்டாணி, காலிபிளவர் முதலானவை அதிக அளவில் ஊறுகாய் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

I. ஊறுகாய் போடுவதற்குத் தேவையான பொருள்கள்

அ. உப்பு: ஊறுகாய் தயாரிப்பதற்குச் சுத்தமான உப்பு சிறந்தது. வினிகர் பயன்படுத்தப்படும் ஊறுகாய்களில் உப்பு

UT14XA

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 91 20-02-2019 6.39.21 PM

சுண்ணாம்புச் சத்து ($CaCO_3$) இல்லாமல் இருக்க வேண்டும். ஏனெனில் இது ஊறுகாயிலுள்ள வினிகரின் அமிலத்தன்மையினைக் குறைக்கின்றது. காய்கறிகளை அதிக அளவு உப்பில் வைக்கும்போது அவை நொதிப்பதில்லை. சரியான அளவு உப்பு ஊறுகாய் கெடுதலைத் தவிர்க்கின்றது.

ஆ. வினிகர்: ஊறுகாய்களுக்கு வினிகர் ஒரு சிறந்த பாதுகாப்புப் பொருளாகும். உணவுப் பொருள்களின் திசுக்களில் இருந்து வெளியேற்றப்படும் நீரால் வினிகர் நீர்த்துப் போதலைத் தடுப்பதற்கும், பலநாட்களுக்கு முன்பாகவே காய்கறிகள் 10 சதவீத அடர்ந்த அமில வினிகர் கரைசலில் போடப்படுகிறது.

இ. சர்க்கரை: இனிப்பு ஊறுகாய் போட நல்ல தரமுள்ள சர்க்கரையைப் பயன்படுத்த வேண்டும். பயன்படுத்தப்படும் சர்க்கரை உணவுப் பொருள்கள் கெடாமல் பாதுகாக்க உதவுகின்றது.

ஈ. மசாலா பொருள்கள்: மசாலாப் பொருள்கள் பொதுவாக எல்லா வகை ஊறுகாய்களுக்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பயன்படுத்தப்படும் காய்கறிகள் அல்லது பழங்களின் வகையையும், வாசனையும் பொறுத்து மசாலாப் பொருள்கள் வேறுபடுகிறது. ஏலக்காய், காய்ந்த மிளகாய், பட்டை, கிராம்பு, கொத்தமல்லி விதை, மிளகு, மஞ்சள், கடுகு, சீரகம் மற்றும் வெந்தயம் போன்ற மசாலாப் பொருள்கள் ஊறுகாய்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. வாசனைப் பொருட்களாகிய இஞ்சி, பூண்டு, புதினா, கறிவேப்பிலை, பெருங்காயம் போன்றவைகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இதனைப் புதிதாகவோ (Fresh) அல்லது காய்ந்த பொடியாகவோ பயன்படுத்தலாம்.

உ. தண்ணீர்: சுத்தமான குடிநீரினை மட்டுமே உப்பு நீர் (Brine) தயாரிக்கப் பயன்படுத்த வேண்டும். கடின நீரினைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். ஏனெனில் கடின நீர் காய்கறிகள் நன்கு ஊறுவதைத் தடுக்கின்றது.

ஊ. நிறங்கள் மற்றும் திடப்படுத்தும் பொருள்கள் (Colouring and Hardening Agent): இயற்கையாக உள்ள மஞ்சளே பெரும்பாலும் ஊறுகாய்கள், சாஸ் வகைகள் மற்றும் கெட்சப் தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அனுமதிக்கப்பட்ட அளவுள்ள செயற்கை நிறங்களைப் பயன்படுத்த முடியும் என்றாலும் ஊறுகாய்களில் பெரும்பாலும் பயன்படுத்துவது இல்லை. சில சமயங்களில் படிகாரம் (Alum) ஊறுகாயிலுள்ள காய்கறிகள் திடமாக இருப்பதற்குச் சேர்க்கப்படுகின்றது.

II. ஊறுகாய்களின் வகைகள்

ஊறுகாய் ஐந்து வகைப்படும். அவையாவன

அ. உப்பு ஊறுகாய்: உப்பு ஊறுகாய் சுவையைக் கூட்டி செரிமானத்தை எளிதாக்குகிறது. இம்முறையில் காய்கறிகளையும் பழங்களையும் உப்பில் நன்கு மிருதுவாகும் வரை ஊறவைத்து ஊறுகாய் தயாரிக்கப்படுகிறது.

ஆ. மசாலா ஊறுகாய்: இந்த ஊறுகாய் மிக ருசியாக இருக்கும். ஏனெனில் எண்ணெய், மசாலாப் பொருள்கள் ஊறுகாயினைத் தயாரிப்பதற்கும், பதப்படுத்துவதற்கும் உபயோகிக்கப்படுகிறது. எண்ணெய், மசாலா சேர்ப்பதால் ஊறுகாய் விரைவில் கெட்டுப் போகாமல் தடுக்கலாம்.

இ. எலுமிச்சை சாறினால் பதப்படுத்தப்பட்ட ஊறுகாய்: காய்கறி ஊறுகாய், பூண்டு ஊறுகாய் போன்றவற்றினைத் தயாரிக்க எலுமிச்சை சாறு சேர்க்கப்படுகிறது. இதனால் ஊறுகாயின் சுவை அதிகரிக்கின்றது.

ஈ. வினிகர் சேர்த்து தயாரிக்கும் ஊறுகாய்: வினிகர் என்பது நீர்த்த அசிடிக் அமிலம் ஆகும். தக்காளி சாஸ், தக்காளி ஊறுகாய், பச்சை மிளகாய் சாஸ், மாமிச ஊறுகாய் போன்றவை செய்வதற்கு வினிகர் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

உ. இனிப்பு ஊறுகாய்: இனிப்பு ஊறுகாய்களில் கரம் மசாலா பொடிகளும், இனிப்பூட்டும் பொருட்களும் சேர்க்கப்படுகிறது. காய்கறிகள், பழங்களை இனிப்பான வினிகரில் முதலில் ஊறவைக்க வேண்டும். அதன் பிறகு அதனை 5 அல்லது 6 நிமிடத்திற்குக் கொதிக்க வைத்துக் கலக்கி, ஆறவைத்து பின் ஜாடியில் போட வேண்டும்.

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 92 20-02-2019 6.39.22 PM

அட்டவணை 6.2 ஊறுகாய் கெடும் விதங்கள்

வ. எண்.	கெடுதலின் விதம்	கெடுதலுக்கான காரணங்கள்	தடுக்கும் விதம்
1.	சுருங்குதல் (Shrivelling)	வெள்ளரிக்காய் போன்ற காய்கறிகளை நேரடியாக உப்பு (அ) சர்க்கரை கரைசலில் போடுதல், கடினமான வினிகரில் போடுதல்	மென்மையான அமிலத்திலிருந்து ஆரம்பித்து அதன் தன்மையைச் சிறிது சிறிதாக அதிகரிக்க வேண்டும்
2.	கசப்புத் தன்மை (Bitter taste)	கடினமான வினிகரைப் பயன்படுத்துதல், அதிக நேரம் வேக வைத்தல், அதிக அளவு மசாலாப் பொருட்களைச் சேர்த்தல்	சரியான அளவு வினிகர் மற்றும் மசாலாப் பொருட்களைச் சேர்த்தல்
3.	கருத்துப் போதல் (Blackening)	இரும்புச் சத்து உப்பு நீரிலிருந்தோ (அ) பயன்படுத்தும் பாத்திரங்களில் இருந்தோ ஊறுகாயில் சேருதல், பூஞ்சைக் காளான் வளர்ச்சி	எவர்சில்வர் (ஸ்டெயின்லெஸ் ஸ்டீல்) பாத்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல், மற்றும் ஈரமில்லா கரண்டியைப் பயன்படுத்துதல்
4.	ஆடை படிதல் (அ) ஏடு படிதல் (Scum formation)	ஈஸ்ட் மற்றும் அழுகும் தன்மையை ஏற்படுத்தும் பாக்டீரியாவின் வளர்ச்சியானது, காய்கறிகளை மிருதுவாகவும் வழவழப்பாகவும் மாற்றுகிறது	தேவையான அமிலத் தன்மையைப் பராமரித்தல்
5.	நிறம் மாறுதல் (Cloudiness)	வினிகருக்கும், தாது உப்புக்களாகிய கால்சியம், மக்னீசியம், இரும்பு போன்றவற்றிற்கும் இடையே ஏற்படக் கூடிய வேதியியல் வினைகள்	எவர்சில்வர் பாத்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்
6.	பிசுபிசுப்புத் தன்மை (Stickiness)	அமிலத்தில் இல்லாது உப்பில் வளரக் கூடிய பாக்டீரியாக்கள்	தேவையான அமிலத் தன்மையைப் பராமரித்தல்
7.	நொதித்தல் (Fermentation)	ஈஸ்ட் வளர்ச்சி	• சரியாக பொருந்தக் கூடிய மூடிகளைப் பயன்படுத்துதல் • சூரிய ஒளியில் வைப்பதால் ஈஸ்ட்டினை அழித்தல்
8.	ஊறுகாயின் வடிவம் மாறுதல் (Flabbiness)	நீண்ட நேரம் பிளான்ச்சிங் செய்வது, நீண்ட நேரம் வேக வைத்தல்	• பிளான்ச்சிங் 2–3 நிமிடம் வரை செய்தல் • போதுமான அளவு மட்டும் வேக வைத்தல்

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 93 20-02-2019 6.39.22 PM

அட்டவணை 6.2 ஊறுகாய் கெடும் விதங்கள்

வ. எண்.	கெடுதலின் விதம்	கெடுதலுக்கான காரணங்கள்	தடுக்கும் விதம்
9.	பூஞ்சைக் காளான் வளருதல் (Mould growth)	போதுமான அளவு உப்பு, மசாலா, எண்ணெய் இல்லாமை, பிளான்ச்சிங் செய்த பிறகு அதிலுள்ள ஈரப்பதத்தினை சரிவர நீக்காமல் இருத்தல், ஜாடிகள் சரியாக சுத்திகரிக்கப்படாமை, ஊறுகாய் ஜாடிகள் ஈரப்பதமுள்ள இடங்களில் சேமித்து வைத்தல்	• போதுமான அளவு உப்பு, மசாலா, எண்ணெய் பயன்படுத்துதல் • பிளான்ச்சிங் செய்த காய்கறிகள் / பழங்களைச் சூரிய ஒளியில் வைத்து ஈரப்பதம் நீங்கச் செய்தல் • உலர்ந்த ஜாடியில் குளிர்ந்த நிலையில் சேமித்தல் • நிரப்பப்பட்ட ஊறுகாயின் மேற்பரப்பிற்கு மேல் 2 அங்குல உயரத்திற்கு எண்ணெய் இருக்கச் செய்தல்
10.	தெளிவில்லாத மங்கலான நிறம் (Dull and faded colour)	அதிகம் முதிர்ச்சியடைந்த தரமில்லாத காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களைத் தவிர்த்தல்	வெட்டுபடாமல், சரியான முதிர்வுடன் காயங்கள் இல்லாமல் நேர்த்தியான காய்கறிகள், பழங்களைப் பயன்படுத்துதல்

III. ஊறுகாய் கெடும் விதங்கள்

ஊறுகாய் கெடும் விதங்கள் அட்டவணை 6.2ல் வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

6.4 நொதித்தல்

நொதித்தல் என்பது பழமையான உணவு பதப்படுத்தும் முறையாகும். உணவு உப்பிடுதல், உலரவைத்தல் போன்றே நொதித்தலும் உணவுப் பொருட்களின் ஆயுட்காலத்தை அதிகரிக்கும். காற்று, காற்றற்ற சூழ்நிலையில் கார்போஹைட்ரேட், அதனைச் சார்ந்த பொருட்களைச் சிதைப்பதே நொதித்தல் எனப்படும். நொதித்தல் இயற்கை சூழ்நிலையில் நுண்ணுயிரிகளும் கரிமக் கூட்டுப் பொருட்களும் ஒன்றோடொன்று இணைந்து வினை புரிதலால் ஏற்படும் செயலாகும். கார்போஹைட்ரேட் தவிர புரதம் மற்றும் கொழுப்பின் மீது நுண்ணுயிரிகளும் நொதிப் பொருட்களும் வினைபுரிந்து கார்பன்-டை-ஆக்சைடு, மற்ற வாயுக்களை வெளியிடுகின்றது.

(1) *காற்றற்ற சூழ்நிலை* – பாலாடைக் கட்டி தயாரிப்பில் ஸ்ட்ரெப்டோ-காக்கஸ் லாக்டிஸ் பாக்டீரியா, காற்றற்ற சூழ்நிலையில் லாக்டோஸை லாக்டிக் அமிலமாக மாற்றுகின்றது.

(2) *காற்றுள்ள சூழ்நிலை* – வினிகர் தயாரிப்பில் அசிட்டோ பேக்டர் பாக்டீரியா ஈதைல் ஆல்கஹாலை அசிட்டிக் அமிலமாக காற்றுள்ள சூழ்நிலையில் ஆக்ஸிகரணத்தின் மூலமாக மாற்றுகிறது.

நொதித்தல் மூலம் தயாரிக்கப்படும் உணவுகள்

1. **ஆல்கஹால் நிறைந்த பானங்கள்**

- **ஒயின் (Wine):** திராட்சைத் தோலின் மேல் பகுதியில் ஈஸ்ட் காணப்படுகிறது. இந்த ஈஸ்ட்டானது திராட்சையிலுள்ள சர்க்கரைகள் மீது வினைபுரிந்து அவற்றை ஆல்கஹாலாக மாற்றும் போது நொதித்தல் செயல் ஆரம்பிக்கின்றது.
- **பீர் மற்றும் ஏல் (Beer and Ale):** ஈஸ்ட்டானது மால்ட் தானியங்களை நொதிக்கச் செய்து 3 முதல் 7 சதவீதம் ஆல்கஹாலினை உற்பத்திச் செய்கின்றது. ஆல்கஹாலின் உற்பத்தி ஈஸ்ட்டின் வகை, அதன் அளவு நொதித்தலின்

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 94 20-02-2019 6.39.22 PM

போதுள்ள வெப்பநிலை ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப் படுகின்றது.

2. **வினிகர் தயாரித்தல் (Vinegar preparation):** அசிட்டோ பேக்டர் பாக்டீரியா ஆக்ஸிஜன் முன்னிலையில் ஆல்கஹாலினை அசிட்டிக் அமிலமாக மாற்றுகின்றது. மாவுச்சத்து நிறைந்த தானியங்கள், பழங்களிலிருந்து வினிகர் தயாரிக்கப்படுகின்றது.

3. **பாலாடைக்கட்டி தயாரித்தல் (Cheese production):** ஸ்டெரப்டோகாக்கஸ் லேக்டிஸ் பாக்டீரியா பாலிலுள்ள சர்க்கரைப்பகுதியினை லாக்டிக் அமிலமாக மாற்றுகின்றது. இந்த அமிலம் பாலினைப் பாலாடைக் கட்டியாக மாற்றுகின்றது.

4. **சிட்ரிக் அமிலம் தயாரித்தல் (Citric acid production):** ஈஸ்ட், பூஞ்சைக் காளான், பாக்டீரியாவிலிருந்து சிட்ரிக் அமிலம் தயாரிக்கப்படுகின்றது. இவ்வமிலம் பழரச பானங்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்பகிறது.

நொதித்தலின் பயன்கள்:

1. உணவு சேமிக்கப்படும் காலக் கெடுவினை நீட்டிக்கின்றது.
2. அமிலம் மற்றும் ஆல்கஹால் உற்பத்தி செய்ய பயன்படுத்தப்படும் நுண்ணுயிரிகளை அதிகரிக்கின்றது.
3. கொழுப்பு மற்றும் புரதத்திலுள்ள நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சியினைத் தடுக்கிறது.
4. நொதித்தலின் மூலம் கிடைத்த வினிகர் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுகிறது.

கலைச் சொற்கள்

ஏரோபிக் (Aerobic)	:	காற்றுள்ள சூழ்நிலை / ஆக்ஸிஜன் உள்ள சூழல்
எசெப்சிஸ் (Asepsis)	:	கிருமி புகா காப்பு
அனரோபிக் (Anaerobic)	:	ஆக்ஸிஜன் இல்லாத நிலை
எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றி (Antioxidants)	:	ஆக்ஸிகரணத்தினைத் தடுக்கும் காரணிகள்
டப்பாக்களில் அடைத்தல் (Canning)	:	அதிக வெப்பத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்ட உணவுள்ள கொள்கலன்களைக் காற்றுப்புகா வண்ணம் அடைத்து நுண்ணுயிர்களை அழித்தல்
காற்றை அகற்றுதல் (Exhausting)	:	உணவு பொருட்களை உள்ளடக்கிய திறந்த நிலையில் உள்ள கலன், காற்று அகற்றும் பெட்டியினுள் செலுத்திக் காற்றினை வெளியேற்றுதல்
சேமிக்கும் காலம் (Shelf life)	:	உணவின் தரம் கெடாமல் இருக்கும் காலம்
நுண்ணுயிரிகளை முற்றிலும் அகற்றுதல் (Sterlization)	:	வெப்பம் செலுத்தி நுண்கிருமிகளை அழித்து, அவற்றினால் ஏற்படும் உணவு கெடுதலைத் தடுக்கும் முறை

இணையத்தில் தேட

https://www.youtube.com/watch?v=UWhkFYDB8J4-Need and Benefits of food Preservation
https://www.youtube.com/watch?v=eksagPy5tmQ-The beneficial bacteria that make delicious food
https://www.youtube.com/watch?v=RXDSJQWylUE- NEWS7 TAMIL Mango pulp units in Krishnagiri Tamilnadu
https://www.youtube.com/watch?v=UxFdzkzAOEo-"chakka varuthathu-YouTube
https://www.youtube.com/watch?v=z3iQ9fpylxg- RTS juice processing and packaging line- YouTube

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 95 20-02-2019 6.39.23 PM

மாணவர் செயல்பாடு

- சந்தையிலுள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட பல்வேறு உணவுகளைப் பற்றிய விபரங்களைச் சேகரித்தல் (Market survey).
- வீடுகளில் பயன்படுத்தக்கூடிய பாரம்பரியம் மிக்க பாதுகாக்கப்பட்ட உணவுகள் குறித்து விவரம் அறிந்து வரிசைப்படுத்தி பட்டியலிடுதல்.
- தயாரிக்கப்பட்ட பொருட்களை விற்பனை செய்ய சரியான விற்பனை உத்திகளைத் தயாரிக்குமாறு கூறுதல்.
- மாணவர்கள் தயாரித்துப் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுப் பொருட்களைப் பள்ளி வளாகத்திலேயே காட்சிப்படுத்தி விற்பனை செய்தல்.
- பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுப் பொருட்களின் டப்பாக்களின் மேல் ஒட்டியுள்ள சீட்டில் குறிப்பிட்டுள்ள சத்துக்களின் அளவு பற்றி ஆய்வு செய்தல்.
- பதப்படுத்தப்பட்ட பொருள்களில் சேர்க்கப்பட்டுள்ள பாதுகாப்புப் பொருள்கள், செயற்கை நிறங்களைப் பட்டியலிடுதல்.

ஆசிரியர் செயல்பாடு

- சந்தையிலுள்ள பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகள் பற்றி வினாத்தொகுப்பு தயாரித்தல் (Questionnaire preparation).
- பொதுவாக பயன்படுத்தக்கூடிய பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளை தரநிர்ணயம் செய்தல் (Standardize).
- தொழில் முனைவதற்கான திறனை மாணவர்களிடம் ஊக்குவித்தல்.
- உணவுப் பொருளின் மீது ஒட்டப்படும் விவரப் பட்டியலில் ஐந்து முக்கியமான தகவல்களைக் குறிப்பிட்டு அதன் முக்கியத்துவம் பற்றி கலந்துரையாடல்.
- செயற்கை வண்ணங்களின் தீமைகள் மற்றும் அதிகளவு பாதுகாப்புப் பொருளைப் பயன்படுத்துவதால் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து கலந்துரையாடல்.
- MSME நிறுவனம் (குறு மற்றும் சிறு தொழில்கள் நிறுவனம்) பற்றியும் ஒவ்வொரு மாவட்டங்களுக்குப் பிரத்தியேகமான தொழில் தொடங்கும் வாய்ப்புகள் பற்றியும் விழிப்புணர்வு உண்டாக்குதல் (www.chennaimsmedi.co)
- மாணவர்களைப் பழங்கள், காய்கறிகள் பதப்படுத்தும் இடங்களுக்கு அழைத்துச் சென்று விளக்குதல் (Field trip).

UT2QH4

வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது

1. உணவு கெடுதலைத் தவிர்க்கும் வழிமுறைகளைப் பற்றிய அறிவியல் ....
   அ. உணவு பாதுகாத்தல்
   ஆ. உணவு அறிவியல்
   இ. உணவு பதனிடுதல்
   ஈ. உணவு தொழில்நுட்பம்

2. பழங்கள், காய்கறிகளை உப்பு, வினிகர், எண்ணெய், மசாலாக்களைப் பயன்படுத்தி பதப்படுத்தும் முறை ....
   அ. உப்பிடுதல்
   ஆ. ஊறுகாய் போடுதல்

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 96 20-02-2019 6.39.23 PM

இ. உலர்த்துதல்
ஈ. டப்பாக்களில் அடைத்தல்

3. உணவில் நுண்ணுயிரிகள் புகாவண்ணம் பாதுகாத்தலுக்கு ………………….. என்று பெயர்
அ. வடிகட்டுல்
ஆ. கிருமிபுகா காப்பு
இ. நீரிழக்கச் செய்தல்
ஈ. உலர வைத்தல்

4. நொதிகளின் செயல்திறனைச் செயலிழக்கச் செய்வதனை ……………………….. என்று கூறலாம்.
அ. கிருமிபுகா காப்பு
ஆ. பிளான்ச்சிங்
இ. நுண்ணுயிரிகளை முற்றிலுமாக அகற்றுதல்
ஈ. உணவினைக் கதிரியக்கத்திற்கு உட்படுத்துதல்

5. குளிரூட்டுதலில் பராமரிக்கப்படும் வெப்பநிலை ………
அ. $0^{\circ}C$ முதல் $5^{\circ}C$
ஆ. $-10^{\circ}C$ முதல் $15^{\circ}C$
இ. $-15^{\circ}C$ முதல் $20^{\circ}C$
ஈ. $-20^{\circ}C$ முதல் $25^{\circ}C$

6. நுண்ணுயிரிகள் …………………………. முறையில் அழிக்கப்படலாம்.
அ. காற்றை அகற்றுதல்
ஆ. நுண்ணுயிரிகளை முற்றிலும் அகற்றல்
இ. நொதித்தல்
ஈ. குளிரூட்டுதல்

7. உறைய வைக்கும் முறையில் பராமரிக்கப்படும் வெப்பநிலை ………………………………….°C
அ. $-4^{\circ}C$ முதல் $-29^{\circ}C$ வரை
ஆ. $-32^{\circ}C$ முதல் $-40^{\circ}C$ வரை
இ. $-18^{\circ}C$ முதல் $-34^{\circ}C$ வரை
ஈ. $-18^{\circ}C$ முதல் $46^{\circ}C$ வரை

8. உணவினை டப்பாக்களில் அடைக்கும் போது கலனில் உள்ள வெற்றிடம் உணவிற்கு மேல் …………………………….. இருக்க வேண்டும்
அ. 6 – 9 மிமீ
ஆ. 12 – 9 மிமீ
இ. 16 – 12 மிமீ
ஈ. 3 – 6 மிமீ

9. சர்க்கரை நீருடன் சேரும் திறன் கொண்டது. இதனால் நுண்ணுயிர்கள் ……………………………..
அ. குறைகின்றது
ஆ. அதிகரிக்கிறது
இ. கட்டுப்படுத்தப் படுகிறது
ஈ. அழிக்கப்படுகிறது

10. வெங்காயம் மற்றும் உருளைக்கிழங்கு முளைப்பதை ……………………. மூலம் தவிர்க்கலாம்.
அ. உலர வைத்தல்
ஆ. உணவினைக் கதிரியக்கத்திற்கு உட்படுத்திப் பதப்படுத்துதல்
இ. இரசாயன முறை பாதுகாத்தல்
ஈ. உப்பிடுதல்

11. பலவண்ணப் பழங்கள், அவற்றின் பழச்சாறுகளைப் பதப்படுத்த சேர்க்கப்படும் பொருள் ……………………………………..
அ. சல்பர்–டை–ஆக்ஸைடு
ஆ. சோடியம் பென்சோயேட்
இ. பொட்டாசியம் மெட்டா பை சல்பேட்டு
ஈ. சிட்ரிக் அமிலம்

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 97 20-02-2019 6.39.23 PM

12. பால் பவுடர் தயாரித்தல் ………………….. வகை உலரவைத்தலுக்கு உதாரணம் ஆகும்.
  அ. நுரைத்தல்
  ஆ. தெளிப்பான்
  இ. சவ்வூடு பரவுதல்
  ஈ. சூரிய ஒளி

13. உறைய வைத்த உணவிலிருந்து ஈரப்பதத்தினை நீக்குவதற்கு ……………… மூலம் உலர்த்துதல் என்று பெயர்
  அ. தெளிப்பான்
  ஆ. நுரைபாய உலர்த்துதல் (foam mat)
  இ. சவ்வூடு பரவுதல்
  ஈ. உறைய வைத்தல்

II. மூன்று வரிகளில் விடையளி (3 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவு பாதுகாத்தல் – வரையறு
2. பிளான்ச்சிங்– வரையறு.
3. ஊறுகாய் போடுதல் என்றால் என்ன?
4. நொதித்தல் – வரையறு.
5. பாஸ்டுரைசேஷன் என்றால் என்ன?
6. நொதித்தலின் மூலம் பாதுகாக்கப்படும் பொருட்களைப் பட்டியலிடுக.
7. உணவினைக் கதிரியக்கத்தின் மூலம் பதப்படுத்துவதின் பயன்களை பட்டியலிடுக.
8. உலர்த்துதல் மற்றும் நீரிழக்கச் செய்வதிலுள்ள வேறுபாடுகளைக் கூறுக.
9. ஏதேனும் இரண்டு இரசாயன பாதுகாப்பு பொருட்களைப் பற்றி குறிப்பிடு.
10. உப்பிடுதல் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
11. உணவினைப் பதப்படுத்துவதில் மசாலா பொருட்களின் பங்கு என்ன?
12. இனிப்பு ஊறுகாய் என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக.
13. ஆர்கானிக் அமிலங்களின் பங்கு பற்றி குறிப்பிடுக.
14. ஊறுகாய் சுருங்குதலுக்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.
15. ஊறுகாயில் கசப்புத்தன்மை உண்டாவதைத் தவிர்க்க உதவும் வழி முறைகள் யாவை?

III. ஒரு பத்தியில் விடையளி (5 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவு பதப்படுத்துதலின் கோட்பாடுகள் யாவை?
2. உப்பு மற்றும் சர்க்கரை எவ்வாறு பாதுகாப்புப் பொருளாக பயன்படுத்தப் படுகின்றது?
3. உணவு பதப்படுத்துவதின் முக்கியத்துவம் பற்றி பட்டியலிடுக.
4. உணவு பாதுகாத்தலின் அடிப்படைக் கொள்கைகள் மற்றும் பாதுகாக்கும் முறைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.
5. ஊறுகாயினை வகைப்படுத்தி, அதில் பயன்படும் பொதுவான பொருள்கள் குறித்து எழுது.
6. உலர வைத்தல் மூலம் பெறப்படும் பொருட்களைப் பற்றி தொகுத்து எழுதுக.
7. மாங்காய் ஊறுகாய் விற்பனையை அதிகரிக்கப் பயன்படுத்தக்கூடிய விளம்பரத்தை வரைந்து காட்டுக.
8. பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுப் பொருள்களில் ஒட்டப்பட்டுள்ள சீட்டில் குறிப்பிட்டிருக்கும் பொருள்களில் இரண்டு பற்றி எழுது.

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 98 20-02-2019 6.39.23 PM

IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளி (10 மதிப்பெண்கள்)

1. குறைந்த வெப்பநிலையில் பதப்படுத்துதல் எவ்வாறு உணவு கெடுதலைத் தவிர்க்கிறது? அதன் முறைகளை விவரி.
2. உணவினைப் பதப்படுத்துவதில் பயன்படுத்தப்படும் ஏதேனும் நான்கு முறைகளைப் பற்றி எழுது.
3. ஊறுகாய் கெடுவதற்கான காரணங்கள், அவற்றைத் தடுக்கும் முறைகளை பற்றி வரிசைப்படுத்துக.
4. கேனிங் – வரையறு அதன் படிகளை விவரிக்க.
5. நொதித்தல் முறையினைத் தகுந்த உதாரணங்களைக் கொண்டு விவரிக்க.
6. உலரவைத்தலில் பழங்கால, தற்கால முறைகளை விவரிக்க.

06_FSM_Theory_Tamil_Ch6.indd 99 20-02-2019 6.39.23 PM

அலகு 7 உணவுப் பட்டியல் மற்றும் சமையற்கலை

UT9ZYX

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- சமையற்கலை மற்றும் உணவுப்பட்டியல் என்பதன் வரையறைகளை அறிதல்
- உணவுப்பட்டியல் திட்டமிடுவது பற்றிய திறனை அறிதல்
- உணவுப்பட்டியலின் வகைகளைப் பற்றி புரிந்து கொள்ளுதல்
- சமையற்கலை வகைகள் மற்றும் உணவு பரிமாறும் வரிசைகள் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.

உணவுப்பட்டியல் (Menu) என்பது ஒரு உணவகத்தில் பரிமாறப்படும் உணவு மற்றும் பானங்களின் பட்டியலைக் குறிக்கும். மேலும் உணவு வகைகளின் விரிவான விளக்கப்பட்டியல், பரிமாறப்படும் சிற்றுண்டி அல்லது முழு சாப்பாடு (Full Meals) பற்றிய விரிவான விளக்கமே ஆகும்.

சமையற்கலை அல்லது கியுசின் (Cuisine) என்பது ஒரு நாடு அல்லது அதன் ஒரு பகுதி மக்களால் பின்பற்றப்படும் சமையற்கலை முறை, அதன் வகைகள், அதன் பண்புகள் பற்றி அறிதலாகும்.

▲ புகைப்படம் 7.1 உணவகம்

7.1 உணவுப்பட்டியலைத் திட்டமிடுதல் (Menu Planning)

ஒரு உணவகத்தில் உணவுப் பட்டியலைத் திட்டமிடுதல் என்பது வாடிக்கையாளரின் வெவ்வேறு விதமான தேவைகள் மற்றும் சுவைக்கேற்ப அதிக அளவில் பல உணவு வகைகளைத் தயாரிப்பதைக் குறிப்பதாகும். அதற்குத் தேவையான பொருள்களை வாங்கி தயாரித்துப் பரிமாறுவதற்கு திட்டமிடுதல் அவசியமாகும்.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

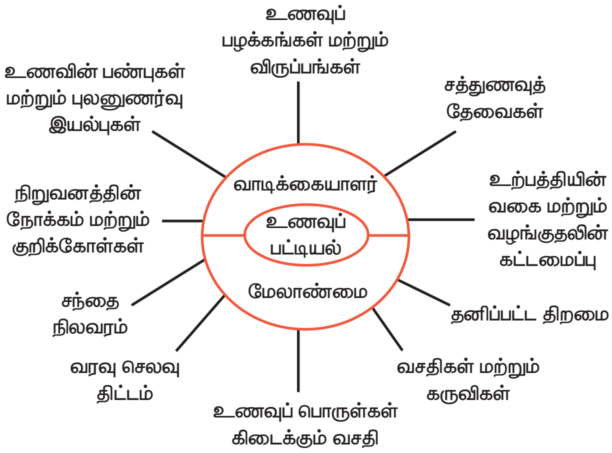
மெனுவின் தோற்றம் –
‘மெனு’ என்னும் வார்த்தை ப்ரெஞ்சு மொழியிலிருந்து தோன்றியது, இது இறுதியாக இலத்தீன் வார்த்தையான ‘மினிட்டஸ்’ (Minutus) என்பதிலிருந்து பெறப்பட்டது. ப்ரெஞ்சு சொல்லில் ‘மெனு’ என்பது ‘சிறிதாக்கப்பட்டது’ என்னும் பொருள்படுகிறது.

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 100 20-02-2019 6.40.06 PM

ஒரு உணவகத்தின் வெற்றி, அதன் அளவு எவ்வாறு இருந்தாலும், அதனுடைய உணவுப் பட்டியல் திட்டமிடுபவரைப் பொறுத்தும், திட்டமிடப்பட்ட உணவு வகைகள் எவ்வாறு சுவையாகத் தயாரிக்கப்படுகிறது என்பதைப் பொறுத்தும் அமையும். உணவகத்தின் மையப்புள்ளியாக உணவுப் பட்டியல் விளங்குவதோடு அதன் அனைத்துச் செயல்பாடுகளும் அதனைச் சுற்றியே அமையும். சிறந்த உணவுப் பட்டியலைத் தயாரிக்கத் திறமை தேவைப்படுகிறது. உணவு வகைகளைத் திட்டமிடுபவர்க்கு கீழ்க்கண்ட தகுதிகள் அவசியம்.

- வெவ்வேறு வகைகளில் உணவினைத் தயாரித்துப் பரிமாறுவதற்கான அறிவு
- உணவினைக் கலையுணர்வுடன் அளிப்பது பற்றிய அறிவு
- வாடிக்கையாளரின் எதிர்பார்ப்புகளை அறிந்திருப்பது
- தரமாக்கப்பட்ட உணவு தயாரிப்புகள், ஒவ்வொரு பருவத்திலும் கிடைக்கக் கூடிய உணவுகள், இலாபம் தரக்கூடிய உணவு வகைகள், விலைப்பட்டியல் மற்றும் பிரபல உணவுத் தயாரிப்புகளின் கலவை (Combination) பற்றிய இன்றைய காலத்திற்கேற்ற அறிவினைப் பெறுதல்,

எனவே, ஒரு உணவு நிறுவனத்திற்கு உணவுப் பட்டியலைத் திட்டமிட பின்வரும் வழிமுறைகள் கடைபிடிக்கப்படுகின்றன.

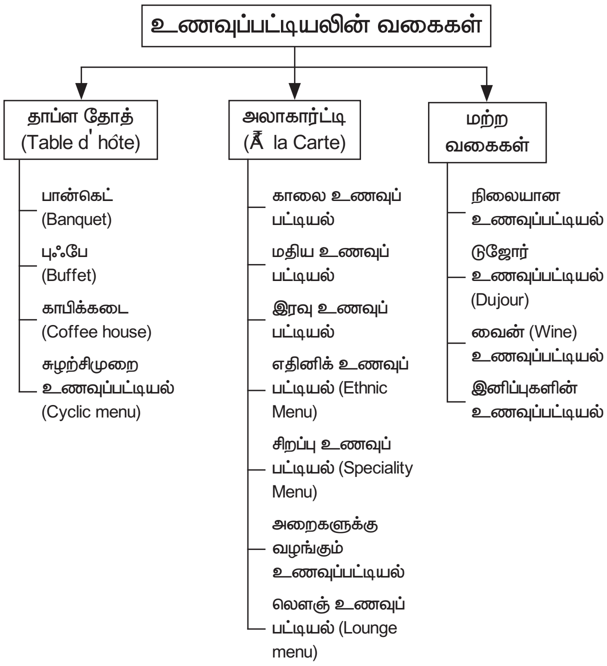


▲ படம் 7.1 உணவு பட்டியலைத் திட்டமிடும்போது கவனிக்க வேண்டியவை

7.2 உணவுப் பட்டியல் வகைகள் (Types of Menu)

ஒவ்வொரு உணவு வழங்கும் நிறுவனத்தைப் பொறுத்து உணவுப்பட்டியல் தயாரித்தலும் மாறுபடுகிறது. எனினும் உணவுப் பட்டியல் வகைகளில் பொதுவாக இரண்டு வழிமுறைகள் பின்பற்றப்படுகின்றன. அவை கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

▲ புகைப்படம் 7.2 தயார் செய்யப்பட்ட உணவக மேசை



▲ படம் 7.2 உணவுப்பட்டியலின் வகைகள்

உங்களுக்கு தெரியுமா?

ஆன்லைன் மெனு (Online Menu) – பல உணவகங்கள் உரிமம் பெற்று இணையதளம் மூலம் வாடிக்கையாளர் ஆன்லைனில் உணவு வாங்கக் கூடிய வசதியை ஆரம்பித்துள்ளதன.

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 101 20-02-2019 6.40.07 PM

I. தாப்ள தோத் அல்லது நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப் பட்டியல் (Table d' hôte or Set menu)

- தாப்ள தோத் உணவுப்பட்டியல் என்பது செட்மெனு அல்லது நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப்பட்டியல் ஆகும்.
- ஒவ்வொரு உணவு வழங்குதலின் வரிசையிலும் உணவு வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கும் வசதியில்லை.
- உணவு வகைகள் நிலையான நிர்ணயிக்கப்பட்ட விலையில் இருக்கும். அதே சமயம் உணவின் தரமும் உறுதி செய்யப்படுகிறது.
- உணவு வகைகள் எளிதாக தயாரிக்கக் கூடியதாகவும், குறைந்த இடவசதி கொண்ட சமையலறை, குறைவான பணியாளர் மற்றும் உணவு வழங்குதலுக்குத் தேவையான கருவிகள் எளிமையாக இருக்கும்.

UTBLNR

- இந்தியாவில் உள்ள தாப்ளதோத் உணவுப்பட்டியலுக்கு எடுத்துக்காட்டு 'தாளி' (Thali) என்ற சொல்லக் கூடிய முழு சாப்பாடு அல்லது மதிய உணவாகும்.

  தாப்ளதோத் என்பது பின்வரும் வரிசையில் வழங்கப்படுகிறது
  - பசியைத் தூண்டக்கூடிய உணவு (Appetizer)
  - சூப் (Soup)
  - சாலட் (Salad)
  - முக்கிய உணவு (Main course or Entrée)
  - இனிப்புகள் (Dessert)

▲ புகைப்படம் 7.3 தாப்ளதோத் காட்சிப்படுத்துதல்

இந்திய உணவுப்பட்டியல் (தாப்ளதோத்)

சூப்	: க்ரீம் சேர்த்த தக்காளி சூப் (Cream of Tomato Soup)
சாலட்	: பச்சை காய்கறி சாலட் (Green Salad)
ஆரம்ப உணவு (Starters)	: சில்லி கோபி (Chilli Gobi)
முக்கிய உணவு (Main Course)	: பட்டர் நான் (Butter Naan), பனீர் மசாலா (Paneer Masala)
அரிசி உணவு	: வெஜிடபிள் புலாவ் வெங்காய பச்சடி
இனிப்பு	: ஐஸ்கிரீம்

கீழ்க்கண்டவற்றில் தாப்ளதோத் உணவுப்பட்டியல் பின்பற்றப்படுகிறது.

அ. பான்கெட் (Banquet): வழக்கமாக நடைபெறும் விழாக்களில் சில தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உணவுகள் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விலைகளில் வழங்கப்படுகின்றன.

ஆ. புஃபே (Buffet): புஃபே முறை என்பது திருமணம் போன்ற சில விழாக்கள் நட்சத்திர உணவகங்களில் வழங்கப்படும் பலவகை உணவு வகைகளைக் குறிப்பதாகும். சில அலுவலகங்களிலும் எளிய உணவு வகைகள் வழங்கப்படுகிறது. புஃபே வகை உணவு வழங்குதலில் உணவு வகைகள் ஒழுங்கான முறையில் வரிசையாக வைக்கப்பட்டு விருந்தினர்கள் தாங்கள் விரும்பிய உணவு வகைகளைத் தேர்ந்தெடுத்துப் பரிமாறிக்கொள்வதற்கு வசதியாக ஏற்பாடு செய்யப் பட்டிருக்கும். உணவு வகைகள் குறிப்பிட்ட நேரத்திற்குள் தயாரிக்கப்பட்டு நிர்ணயிக்கப்பட்ட விலைகளில் வாங்க முன்னரே திட்டமிடப்பட்டிருக்கும். இவை நிகழ்ச்சியின் தன்மை மற்றும் செலவினங்களைப் பொறுத்து மாறுபடும்.

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 102 20-02-2019 6.40.08 PM

இ. கா∴பிக்கடை (Coffee House): இங்கு சில குறிப்பிட்ட சிற்றுண்டி வகைகளே கிடைக்கும். அதுமட்டுமல்லாமல் உணவு வகை, பானங்களை தேர்ந்தெடுக்கும் வசதியும் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. இங்கு பொதுவாக கா∴பி, தேநீர் மற்றும் சூடான பானங்கள் விற்கப்படும். இது ஒரு நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப்பட்டியல் (Set Menu) வகையைச் சேர்ந்த விற்பனைக் கூடமாகும். இருபத்தி நாலு மணி நேரம் விற்பனை செய்யக் கூடியதாகவும் அதே சமயம் குறைந்த அளவு தேர்ந்தெடுக்கக் கூடிய வசதியைக் கொண்டதாகவும் இருக்கும்.

ஈ. சுழற்சிமுறை உணவுப்பட்டியல் (Cyclic Menu): இம்முறை உணவுப்பட்டியலில் ஒவ்வொரு வேளை உணவிற்கான ஒரு நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப்பட்டியல் (காலை/ மதியம்/ இரவு). ஒரு குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் திரும்பத் திரும்ப சுழற்சி முறையில் பின்பற்றக் கூடியதாக இருக்கும். அதாவது ஒவ்வொரு ஏழு நாட்களுக்குப் பிறகு முதல் நாள் கொடுத்த உணவு வகைகளே மீண்டும் ஆரம்பிக்குமாறு சுழற்சி முறை பின்பற்றப்படுகிறது. (எ.கா) விடுதி, மெஸ், பள்ளியில் செயல்படும் உணவகங்கள், தொழிற்சாலையில் உள்ள உணவகங்கள்.

II. அலாகார்டி உணவுப்பட்டியல் அல்லது தேர்ந்தெடுக்கும் வசதியுள்ள உணவுப்பட்டியல் (À la Carte or Selective Menu)

- ஒவ்வொரு உணவு வரிசை மற்றும் அதன் பிரிவுகளிலும் உணவு வகை மற்றும் பானங்களை விரிவாக தேர்ந்தெடுக்கும் வசதி உள்ளது.
- வாடிக்கையாளர் உணவு வகைகளைத் தேர்ந்தெடுத்துத் தெரிவித்தவுடன் (Order) ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்குள் அந்த உணவு தயாரிக்கப்படுகிறது.
- இதில் வண்ணமயமான, அதிக விலையுள்ள, காலத்திற்கேற்ற உணவு வகைகள் விற்பனை செய்யப்படும்.
- முக்கிய உணவு, உணவு வகைகள், சாலட், இனிப்பு வகைகளைத் தனித்தனியாக வாடிக்கையாளரால் தேர்ந்தெடுத்து வாங்கமுடியும்.
- வெவ்வேறு விதமான அலாகார்டி உணவுப்பட்டியலில் காலை, மதியம், இரவு உணவுகள், எதினிக் உணவு (Ethnic Menu) (வெவ்வேறு நாடுகளின் உணவு வகைகள்), சிறப்பு உணவு (Special Menu), லௌஞ் மெனு (Lounge menu) ஆகியவை உணவகம் மற்றும் விடுதிகளில் விற்பனை செய்யப்படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 7.4 தோசை

▲ புகைப்படம் 7.5 வடை

▲ புகைப்படம் 7.6 பூரி

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 103 20-02-2019 6.40.10 PM

III. மற்ற உணவுப்பட்டியல் வகைகள்

அ. நிலையாக இருக்கக் கூடிய உணவுப்பட்டியல் (Static Menu): இவ்வகை உணவுப்பட்டியல் வருடம் முழுவதும் ஒரே வகையான உணவு வகைகளை விற்பனை செய்யக்கூடியது. எடுத்துக்காட்டு – துரித உணவகம்.

ஆ. டுஜோர் உணவுப்பட்டியல் (Dujour Menu): “இன்றைய சிறந்த உணவு” (Speciality of the House) என அழைக்கப்படுகிறது. இவை காலத்திற்கேற்ப உணவு வகைகளைத் தயாரிப்பதைக் குறிக்கிறது. அலாகார்டி, தாப்ளதோத் உணவு பட்டியல்களின் கலவையாகவும் உள்ளது.

இ. வைன் உணவுப்பட்டியல் (Wine Menu): வைன்களின் பல வகைகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கக் கூடிய வசதியை அளிக்கிறது.

ஈ. இனிப்பு வகைகளுக்கான உணவுப்பட்டியல் (Dessert Menu): உணவகங்களில் வழங்கக் கூடிய குறிப்பிட்ட இனிப்பு வகைகளின் பட்டியலை அளிக்கிறது.

இந்திய உணவு – அலாகார்டி

(À la Carte)

காலை உணவு வகைகள்	விலை (ரூ)
வடை	26.00
சாம்பார் வடை	26.00
ரோஸ்ட்	45.00
டு இன் ஒன் ரோஸ்ட்	60.00
நெய் / மசால் / ஆனியன் ரோஸ்ட்	45.00
ஊத்தப்பம்	45.00
வெங்காய ஊத்தப்பம்	54.00
பரோட்டா (1)	43.00
சப்பாத்தி (2)	48.00
ருமாலி ரொட்டி கிரேவியுடன்	70.00
பூரி (1)	28.00

7.3 உணவுப்பட்டியல் அட்டையைத் தயாரித்தல் (Preparation of Menu Card)

ஒரு வாடிக்கையாளர் உணவகத்தில் நுழைந்தவுடன் முதலில் பார்ப்பதும் பின்பு அவர் உணவினைத் தேர்ந்தெடுத்துத் தெரிவிக்கும் முன் பார்ப்பதும் உணவுப் பட்டியலே ஆகும். உணவுப்பட்டியல் என்பது ஒரு முக்கியமான மதிப்புமிக்க விற்பனைக்கு உதவும் கருவியாகும். எனவே உணவு பட்டியல் அட்டை (Menu Card) தயாரித்தல் கவர்ச்சிகரமானதாக இருக்க வேண்டும்.

▲ புகைப்படம் 7.7 உணவுப்பட்டியல்

▲ புகைப்படம் 7.8 உணவுப்பட்டியல் வரைவு

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 104 20-02-2019 6.40.11 PM

உணவுப்பட்டியல் அட்டை தயாரிக்க உதவும் எளிய படிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- உணவகத்தின் வகையினைத் தேர்ந்தெடுத்தல் (Concept). (எ.கா) காஃபி கடை
- உணவு வகைகளை முடிவு செய்தல் (குறைந்தது 10–12 வகைகள்)
- விலையுயர்ந்த உணவுகள் சிலவற்றையும், சிறப்பாகத் தயாரிக்கக் கூடிய உணவு வகைகள் (Speciality Items) சிலவற்றையும் சேர்க்கலாம் (ஏதேனும் இரண்டு அல்லது மூன்று விலையுயர்ந்த உணவுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்).
- உணவுப் பட்டியலில் சில புதுமையான, வித்தியாசமான பெயருள்ள உணவு வகைகளைச் சேர்க்கலாம் (எ.கா. சிக்கன் மான்சோ (Chicken Mancho) – சைனீஸ் சூப் (Chinese Soup)
- உணவு வகைகளின் பெயர்களை எழுதுதல் அவசியம்.
- உணவு வகைகளை ஒழுங்கான வரிசைக்கு கொண்டு வரவும் (காலை, பசியைத் தூண்டுபவை, மதியம், இரவு)
- உணவு வகைகளின் விலையை நிர்ணயம் செய்வது, இலாபத்தை மேலும் உயர்த்துவதற்கு ஏற்ப உணவு வகைகளின் விலையைச் சரி செய்வது, உணவகம் இருக்கக் கூடிய பகுதியில் உள்ள மக்களின் சராசரி வருமானத்தைக் கணக்கில் கொள்வது மற்றும் விலைகளை முழு எண்களால் முடியக்கூடியதாக மாற்றி அமைப்பது.
- வித்தியாசமான வடிவமைப்பு (Templates), பவர்பாயிண்ட் (Powerpoint), வலைத்தளங்களைப் பார்வையிடுவதன் மூலம் ஒரு மாதிரி வரைவினை உருவாக்கலாம்.
- உணவகத்தின் வடிவமைப்புக்கேற்ப உணவுப் பட்டியல் அட்டையின் நிறத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.
- உணவகத்தின் முக்கியத்துவத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு, அதன் வழங்கும் தன்மையைத் (Presentation Style) தேர்ந்தெடுக்கலாம்.
- உணவுப்பட்டியலின் வடிவமைப்பைப் பொறுத்து உணவுப் பட்டியல் அட்டையின் வடிவத்தை எளிமையாக்கலாம்.
- உணவு வகைகளின் படங்களை உணவுப்பட்டியல் அட்டையில் கொண்டு வருவதன் மூலம் வாடிக்கையாளரின் பசியைத் தூண்டலாம்.
- உணவு மேசைகளின் எண்ணிக்கைகளைப் பொறுத்து உணவுப் பட்டியல் அட்டைகளின் தேவையை நிர்ணயம் செய்யலாம்.
- அச்செடுப்பதற்கு முன் பிழை திருத்தம் (proof Read) பார்க்கவும்.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

ரெஸ்டாரெண்ட் (Restaurant) – ரெஸ்டாரெண்ட் அல்லது உணவகம் என்பது ப்ரெஞ்சு சொல்லான "ரெஸ்ட்டாரர்" (Restaurer) அதாவது 'உணவு வழங்குதல்' எனப் பொருள்படக் கூடியது. ரெஸ்டாரென்ட்டிற்கு சில எடுத்துக்காட்டுகள் – பர்கர் ஜாயின்ட்ஸ் (Burger Joints), காஃபிடீரியாக்கள் (Cafeterias), பிஸ்ஸா கடைகள் (Pizzerias), சாண்ட்விச் கடைகள் (Sandwich Shops), மாமிச உணவு கடைகள் (Steak Houses), கடல் உணவு சிற்றுண்டிகள் (Seafood Snacks), ஹாட் டாக் ஸ்டேன்டுகள் (Hot dog stands), ஐஸ் கிரீம் பார்லர் (Ice cream parlours), சைனீஸ் டேக் அவுட்ஸ் (Chinese takeouts), பேக்கரி (Bakeries), ஃபைன் டைனிங் உணவகங்கள் (Fine Dining Restaurants) போன்றவை.

7.4 சமையற்கலை வகைகள் (Types of cuisines)

சமையற்கலை (Cuisine) என்பது சமைக்கும் பாங்கு, அவை ஒரு நாடு அல்லது அதன் பகுதியில் உள்ள ஒரு உணவகம் தயாரிக்கக் கூடிய பலவித உணவு வகைகளைக் குறிப்பதாகும். உலகம் முழுவதும் வெவ்வேறு வகையான சமையற்கலை வகைகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு நாடு அல்லது

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 105 20-02-2019 6.40.11 PM

அதன் பகுதி (Region) அதற்கே உரிய பிரத்யேகமான பாங்கினைக் கொண்டுள்ளது.

7.4.1 சமையற்கலையைப் பாதிக்கக் கூடிய காரணிகள்

- சமையற்கலை என்பது குறிப்பிட்ட நிலப்பகுதி அல்லது எந்த இடத்தில் அவை தோன்றியதோ அதன் அடிப்படையில் பெயரிடப்படுகிறது.
- சமையற்கலை என்பது உள்ளூரில் கிடைக்கக் கூடிய உணவுப் பொருள்கள், பின்பற்றப்படும் மதம், கலாச்சாரம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து மாறுபடுகிறது.
- ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியின் பருவநிலை, அந்த இடத்தில் இயற்கையாக விளையக் கூடிய உணவுப் பொருட்களைப் பொறுத்து சமையல் வகைகள் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன.
- வெவ்வேறு நாடுகளுக்கிடையே உள்ள வணிகத் தொடர்பினால் அக்குறிப்பிட்ட பகுதியின் சமையற்கலையில் மாற்றங்கள் ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது.

▲ புகைப்படம் 7.9 உணவு வகைகள்

7.4.2 பொதுவான சமையற்கலை வகைகள்

பொதுவாக சமையற்கலை வகைகள் என்பது இந்திய, பன்னாட்டு மற்றும் ஃப்யூசன் சமையற்கலை (Fusion Cuisine) என வகைப்படுத்தப்படுகிறது. அதாவது ஃப்யூசன் என்பது பல சமையற்கலை முறைகளைக் கலந்து உருவாக்கும் புதிய வகை ஆகும்.

I. இந்திய சமையற்கலை: இந்திய சமையற்கலை என்பது பன்முகத் தன்மை கொண்டது. அந்தந்த பகுதியின் கலாச்சாரம், ஒரு பிரத்யேகமான பண்பை அளிக்கிறது. நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளின் வெவ்வேறு வகைகளையும், பாரம்பரிய உணவு வகைகளையும் உள்ளடக்கியது. இந்திய உணவு வகைகள் என்பது தனிப்பண்புகளுடைய சமையற்கலை அல்லது "எக்ஸாடிக் கியூசின்" (Exotic Cuisine) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. அது தனக்கே உரிய கவர்ச்சி, சுவை, நிறம், மணத்துடன் அதிக வகைகளையும் கொண்டுள்ளது.

ஒரு குறிப்பிட்ட நிலப்பகுதியின் சமையற்கலை (Regional Cuisine): இவ்வகை சமையற்கலை ஒரு நாட்டின், மாநிலத்தின் அல்லது உள்ளூரின் உணவு வகைகளைப் பொறுத்து அமையும். ஒரு நிலப்பகுதியின் சமையற்கலை என்பது உணவு கிடைக்கும் தன்மை, வணிகம், பருவநிலை மாற்றங்கள், பாரம்பரிய உணவு சமைக்கும் முறைகள், பழக்க வழக்கங்கள், கலாச்சார வேறுபாடுகள் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து, அதற்கே உரிய ஒரு தனிப்பட்ட சமையல் முறையினைக் கொண்டிருக்கும். சமையல் வகைகள் ஒவ்வொரு பகுதிக்கும் வெவ்வேறாக இருக்கும். பொதுவாக இவை வட இந்திய, தென்னிந்திய சமையற்கலை என பிரிக்கப்படுகின்றன.

சிறப்பு அம்சங்கள்

- இந்திய சமையற்கலையின் பன்முகத் தன்மையானது அதன் மண்ணின் தன்மை, பருவநிலை, கலாச்சாரம், இன வகைகள், மக்களின் பணிகளைப் பொறுத்தும் வேறுபடும்.
- நாட்டின் ஒவ்வொரு பகுதிக்கும் முக்கிய உணவு என்பது மாறுபடும், இந்தியாவின் தென்பகுதி மக்கள் அரிசியையும், வட பகுதி மக்கள் கோதுமையையும் முக்கிய உணவாக சமையலில் பயன்படுத்துகின்றனர்.
- அனைத்துப் பகுதிகளிலும் விழாக் காலங்களில் தனிச்சிறப்பு மிக்க உணவு வகைகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன.
- இந்திய சமையல் வகைகளில் உள்ளூரில் கிடைக்கக் கூடிய வாசனைப் பொருள்கள்,

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 106 20-02-2019 6.40.13 PM

▲ புகைப்படம் 7.10 இந்திய உணவு வகைகள்

▲ புகைப்படம் 7.11 தாளி

மூலிகைகள், காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

- இந்திய சமையற்கலையில் மூன்று வேளை சமச்சீர் உணவுகள் (Balanced Diet) என்பது பொது அம்சமாகும்.

1. வட இந்திய சமையற்கலை (North Indian Cuisine): வட இந்தியாவின் பருவ காலங்கள் தீவிரமானவை. கோடை காலங்கள் அதிக வெப்பமாகவும், பனிக்காலங்கள் அதிக குளிராகவும் இருக்கும். வட இந்திய மாநிலங்கள் சில பின்வருமாறு, ஜம்மு காஷ்மீர், இமாச்சல பிரதேசம், பஞ்சாப், மகாராஷ்டிரா மற்றும் மத்திய பிரதேசம்.

சிறப்பம்சங்கள்

- பொதுவாக வட இந்திய உணவுகள் கெட்டியாக, மிதமான வாசனைப் பொருள்களுடன், பாலேடுடன் கூடிய குழம்பாக (Creamy Gravies) இருக்கும்.
- உலர்ந்த பழங்கள் மற்றும் கொட்டைகள் அன்றாட உணவில் அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- பால் பொருள்களான பால், கிரீம் (cream) பாலாடைக் கட்டி (Cottage Cheese), நெய், யோகர்ட் (Yogurt) போன்றவை சிற்றுண்டி, இனிப்பு தயாரிப்புகளில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.
- தந்தூரி ரொட்டி, நான் (Naan), ஸ்டஃப்டு பராத்தா (Stuffed Parathas) மற்றும் குல்ச்சாஸ் (Kulchas) போன்ற உணவு வகைகள் இப்பகுதியில் மிகப் பிரபலமானவை.
- பாசுமதி அரிசியைப் பயன்படுத்திச் சமைக்கப்படும் சீரக சாதம், புலாவ் (Pulaos) போன்றவை சாதாரணமாக சமைக்கப்படும் உணவுகளாகும்.
- பிரபலமான உணவு வகைகளில் சில: மட்டர் பன்னீர், சாட் (Chaat), டோக்ளா, தால்மக்கானி, சமோசா மற்றும் பல.

வட இந்திய சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படும் உணவுப் பொருள்கள்

காய்கறி எண்ணெய், கடுகு எண்ணெய், வாசனைப்பொருள்கள், பாலாடைக் கட்டி (Cheese), பனீர் (Paneer), கோதுமை பொருள்கள், கருமிளகு, கரம் மசாலா, மாமிச உணவுகள், குங்குமப்பூ.

2. தென்னிந்திய சமையற்கலை (South Indian Cuisine): தென்னிந்திய சமையற்கலை என்பது ஐந்து தென்னிந்திய மாநிலங்களான ஆந்திர பிரதேசம், கர்நாடகா, கேரளா, தமிழ்நாடு, தெலுங்கானா ஆகியவற்றின் வெவ்வேறு விதமான சமையற்கலையை உள்ளடக்கியது.

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 107 20-02-2019 6.40.14 PM

▲ புகைப்படம் 7.12 தென்னிந்திய உணவு வகைகள்

சிறப்பம்சங்கள்

- தென்னிந்திய உணவுகளில் அரிசியே பிரதான உணவு.
- பொதுவாக தென்னிந்திய உணவுகள் அனைத்திலும் ஒரே மாதிரியான உணவுப் பொருள்களைப் பயன்படுத்தினாலும் தயாரித்தலின் போது அதன் காரம், வாசனை வேறுபடும்.
- பொதுவாக கிராமப்புறங்களில் பயன்படுத்தப்படும் சிறு தானிய உணவுகள் இப்பொழுது நகர்ப்புறங்களிலும் பிரபலமாகி வருகின்றன.
- தமிழ்நாட்டின் பொங்கல், சாம்பார் வடை, கர்நாடகாவின் ரவா இட்லி, கேரளாவின் கடலைக்கறி, ஆப்பம், ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் கபாப் (Kabab), பிரியாணி ஆகியவை சில பிரபலமான பாரம்பரிய தென்னிந்திய உணவுகளாகும்.

உணவு பரிமாறும் வரிசை

தென்னிந்திய சமையற்கலை

சாதம் – சாம்பார்

சாதம் – ரசம்

சாதம் – தயிர், பொரியல், கூட்டு, ஊறுகாய் இவற்றுடன் அப்பளம்

பாயசம்

வெற்றிலை பாக்கு

தென்னிந்திய சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படும் உணவுப் பொருள்கள்

அரிசி, கோதுமை, சிறுதானியங்கள், தேங்காய், இஞ்சி, பூண்டு, பயறுவகைகள், கீரைகள், மசாலாப் பொடிகள், நெய், காய்கறி எண்ணெய்கள், பழங்கள், காய்கறிகள் மற்றும் வாசனைப் பொருள்கள்

i. தமிழ்நாட்டு சமையற்கலை சிறப்பு அம்சங்கள்

- பச்சரிசி, புழுங்கரிசி வகைகள் தமிழ்நாட்டு உணவு வகைகளின் பிரதான உணவாக பல்வேறு விதங்களில் சமைக்கப்படுகிறது. அதனுடன் இலேசான சைவ உணவுகள், அதிக வாசனைப் பொருள்கள் பயன்படுத்திய சைவ, அசைவ உணவுகள் பரிமாறப்படுகின்றன.
- தமிழ்நாட்டு உணவு வகைகள் வெவ்வேறு வகைகளாக பிரிக்கப்பட்டு பல்வேறு விதங்களில் பரிமாறப்படுகின்றன. இவை வழக்கமாக பரிமாறப்படும் உணவு, இலேசான உணவு வகைகள், சிற்றுண்டிகள் மற்றும் இனிப்பு வகைகள் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
- கடைந்த பருப்பு நெய்யுடன், சாம்பார், புளிக்குழம்பு, ரசம், கூட்டு, கோழிச்சாறு, மோர்குழம்பு, மிளகுக்குழம்பு போன்றவை தமிழ்நாட்டின் சிறந்த உணவு வகைகளாகும்.
- இந்த உணவு வகைகள் மரபு சார்ந்த அறுசுவைகளான இனிப்பு, புளிப்பு, உப்பு, காரம், கசப்பு மற்றும் துவர்ப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் பிரதான உணவு வகைகள்

▲ புகைப்படம் 7.13 தமிழ்நாட்டு உணவு வகைகள்

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 108 20-02-2019 6.40.16 PM

தயாரிக்கப்பட்டு முழுமையான சத்துக்கள் கொண்டதாகவும், சீரணத்தில் சமநிலையை ஏற்படுத்தக் கூடிய தன்மையில் பரிமாறப்படுகிறது.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

நாஞ்சில் நாட்டு உணவு வகைகள் –
நாஞ்சில் நாட்டு உணவு வகைகள் என்பது கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் மிகவும் பிரபலமானது. இவ்வகை உணவுகளில் அதிக அளவு தேங்காய் எண்ணெய் மற்றும் தேங்காய் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டு சமையற்கலையில் செட்டிநாடு, கொங்கு போன்ற பல்வேறு வகைகள் உள்ளன, சில சிறப்பு உணவுகளான திருநெல்வேலி அல்வா, கும்பகோணம் டிகிரி ஃபில்டர் காபி, ஆம்பூர் பிரியாணி, காஞ்சிபுரம் இட்லி, மதுரை ஜிகர்தண்டா ஆகியவை தமிழ்நாட்டில் பிரபலமானது.

எடுத்துக்காட்டாக, பாரம்பரிய உணவுகள் செட்டிநாட்டு முறையில் வாழை இலையில் ஒரு குறிப்பிட்ட மரபுப்படி பரிமாறப்படும். ஒவ்வொரு உணவு வகையும் குறிப்பிட்ட இடத்தில் வரிசையாகப் பரிமாறப்படும்.

உணவு பரிமாறும் வரிசை

தமிழ்நாடு

இலையின் மேற்பகுதியில் பரிமாறப்படுபவை
உப்பு, ஊறுகாய், மோர்மிளகாய், வறுவல், பொரியல், கூட்டு, பயறு உருண்டை, மசியல், வாழைப்பழம்

இலையின் இடது கீழ்ப்புறத்தில் பரிமாறப்படுபவை
அப்பளம், பலகாரவகை, பொரித்த உணவுகள்

இலையின் நடுவில் பரிமாறப்படுபவை
சாதம், நெய், கடைந்த பருப்பு, சாம்பார், புளிக்குழம்பு, மோர்க்குழம்பு, ரசம், தயிர்

இலையின் வலது கீழ்ப்புறத்தில் பரிமாறப்படுபவை
இனிப்பு வகைகள், உக்காரை, பால்பாயசம்

உங்களுக்கு தெரியுமா?

அதிரசம் –
அதிரசம் என்பது ஊற வைத்து செய்யப்பட்ட பாரம்பரிய தென்னிந்திய உணவு வகையாகும். அரிசி, வெல்லம் ஆகியவை சேர்ந்த கலவை மாவாக பிசையப்பட்டு ஊற வைக்கப்பட்டு எண்ணெய் அல்லது நெய்யில் பொரித்து எடுக்கப்படுகிறது. இவை நீண்ட நாட்களுக்குக் கெடாமல் இருக்கும்.

இந்திய சமையற்கலையில் உணவு பரிமாறும் முறை

- உணவு பரிமாறும் முறை இந்திய பண்பாட்டிற்கு ஏற்றவாறு ஒவ்வொரு மாநிலத்திலும் மாறுபடும்.
- நகர் மற்றும் கிராமப்புறங்களில் இந்தியர்கள் உணவு உண்ணும் முன் கைகளை நன்கு கழுவுவர். எந்தவித உபகரணங்களையும் (கத்தி, முள்கரண்டி போன்றவை) பயன்படுத்தாமல் விரல்களைக் கொண்டு உணவு உண்பர்.
- பாரம்பரிய முறையில் இந்தியர்கள் தரையில் அமர்ந்து உணவு உண்பர்.
- முக்கியமான உணவு (சாதம் அல்லது சப்பாத்தி) அதனைச் சுற்றி மற்ற உணவு வகைகள் “தாளி” என்று சொல்லக்கூடிய வாழை இலை வைத்த பெரிய தட்டு அல்லது தைத்த இலையில் பரிமாறப்படுகிறது.
- மொறுமொறுப்பான, மென்மையான, ஈர மற்றும் உலர்ந்த, கடினமான, மிருதுவான உணவு வகைகள் இருக்கும்.
- பொடியாக நறுக்கப்பட்ட கொத்துமல்லி இலைகள், துருவிய கேரட், கொட்டை வகைகள் கொண்டு உணவு வகைகள் எளிமையாக அலங்கரிக்கப்படுகின்றன.
- பொதுவாக உணவு உண்டவுடன் தோலுடன் கூடிய ஏலக்காய் விதைகள், சோம்பு, வெற்றிலை பாக்கு பரிமாறப்படும்.

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 109 20-02-2019 6.40.17 PM

II. பன்னாட்டு சமையற்கலை (International Cuisine): பன்னாட்டு சமையற்கலை என்பது உலகம் முழுவதும் பின்பற்றக் கூடிய வெவ்வேறு வகையான சமையற்கலை முறைகளாகும். ஒவ்வொரு நாடும் அதற்கே உரிய பிரத்யேகமான சமையற்கலையைக் கொண்டுள்ளது. ஒவ்வொரு சமையற்கலையும் ஒரு கலைத் திறமை என்றே கூறலாம். உலகளாவிய சமையற்கலை (Global Cuisine) என்பது உலகத்தின் அனைத்துப் பகுதிகளிலும் பின்பற்றக் கூடியதாகவும், அங்கு பயன்படுத்தப்படும் பொதுவான உணவுப் பொருள்களைக் கொண்டும் வகைப்படுத்தப்படுகிறது. உள்ளூரில், ஒரு குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பில், தேசிய அளவில் உள்ள சமையல் முறைகள் உலகம் முழுவதும் பின்பற்றப்படும் போது அது "உலகளாவிய சமையற்கலை" என அழைக்கப்படுகிறது.

கடந்த நூற்றாண்டை விட தற்போது உணவுப் பாதுகாப்பு, உணவு சேமித்தல், கடல் வணிகம், உணவு தயாரித்தல் ஆகியவற்றில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களும், முன்னேற்றங்களும் ஏற்பட்டுள்ளன. இன்று பல நாடுகள், நகரங்கள், நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகள், பாரம்பரிய சமையல் முறைகளையும், உலகளாவிய சமையற்கலையையும் பின்பற்றுகின்றன.

பன்னாட்டு சமையற்கலைகளில் மிகவும் பிரசித்தி பெற்றவை ப்ரெஞ்சு, சைனீஸ், இத்தாலியன் மற்றும் மெக்ஸிகன் போன்றவை. அநேக நாடுகளில் பின்பற்றப்படும் அனைவருக்கும் தெரிந்த பிரசித்தி பெற்ற உணவு வகை அல்லது பிரபலமான உணவுப்பொருள் இவற்றுடன் தொடர்பு கொண்டுள்ளன.

உணவு பரிமாறும் வரிசை (Course of menu)

ஒரு முழுமையான உணவு பரிமாறும் வரிசை என்பது எடுத்துக்காட்டாக, ஃப்ரெஞ்சு சமையற்கலையில் இரவு உணவு பரிமாறும் வரிசையில் பலவிதமான உணவு வழங்கப்படுகின்றன. சாதாரணமாக வழங்கப்படும் உணவு பரிமாறும் நிகழ்வில் கூட 3 அல்லது 4 வரிசை இருக்கும். அதாவது உணவு பரிமாறும் வரிசையில் முதலில் பசியைத் தூண்டக்கூடிய உணவுகள், பின்பு மீன் உணவு வகைகள், ஆன்த்ரே (Entrée) அல்லது முக்கியமான உணவு, கடைசியில் இனிப்பு வகைகள் (desserts) பரிமாறப்படும்.

1. ஃப்ரெஞ்சு சமையற்கலை (French Cuisine)

சிறப்பம்சங்கள்

- புதுமையான மணங்கள் கொண்ட உணவு வகைகள் மற்றும் நளினமான உணவு வழங்கும் முறைகள்.
- அதிக வாசனை கொண்ட பூண்டு, மூலிகைகள், வாத்து மற்றும் காளான்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- ஃப்ரெஞ்சு சமையற்கலை என்பது வித்தியாசமான கலாச்சார அனுபவம் அதனுடன் சத்துக்கள் நிறைந்த உணவுகளும் அழகான முறையில் பரிமாறப்படுகின்றன.

UTIH1K

▲ புகைப்படம் 7.14 ஃப்ரெஞ்சு உணவு வகைகள்

ஃப்ரெஞ்சு சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படும் உணவுப் பொருள்கள்

ரொட்டி, வெண்ணெய், பாலாடைக் கட்டி (Cheese), ப்ளெர் டி செல் (Fleur de sel) – கடல் உப்பு, மூலிகைகள், லீக்ஸ் (Leeks), கடுகு, ஆலிவ் எண்ணெய், ஷாலெட்ஸ் (Shallots)- வெங்காயம், டேராகன் (Tarragon) – புதிய மூலிகை, ஒயின் (Wine).

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 110 20-02-2019 6.40.18 PM

ஃப்ரெஞ்சு கிளாசிகல் உணவு பரிமாறும் வரிசை

ஆதவ (Hors-d oeuvre) / (Appetizer) பசி தூண்டுவன

புத்தாஜ் (Potage) / சூப்

பசான் (Poisson) / மீன்

ஆன்த்ரே (Entrée) / பிரதான உணவு / மாமிச உணவு வகை

சார்பெட் (Sorbet) / வாசனையுள்ள குளிர்பானங்கள்

சாலெட்கள் / சாலெட்

ஃபுரோமாஜ் (Fromage) / பாலாடைக்கட்டி (சீஸ்)

கஃபே / காபி (Café)

ஃப்ரெஞ்சு சமையற்கலையில் உணவு பரிமாறும் முறை

- குடும்பமாக அமர்ந்து உண்ணும் முறை பின்பற்றப்படுகிறது. அனைத்து உணவு வகைகளும் உணவு மேஜையில் ஒரே வரிசையாக அடுக்கி வைக்கப்பட்டிருக்கும். அனைத்து உணவு பரிமாறும் வரிசையும் கடைப்பிடிக்கப் படுகிறது.
- உணவு பரிமாறும் வரிசையின் கடைசி வரை தொடர்ச்சியாக ரொட்டி (Bread) பரிமாறப்படும்.
- புஃபே (Buffet) முறை என்பது ஃப்ரெஞ்சு உணவு வழங்கும் முறையில் ஒரு வகை ஆகும். அனைத்து வகை உணவுகளும் சரியான வெப்பநிலையில், சரியான இடைவெளியில் உணவு மேசையில் பரிமாறிக் கொள்ள ஏதுவாக அடுக்கி வைக்கப்பட்டிருக்கும்.

▲ புகைப்படம் 7.15 ஃப்ரெஞ்சு சாலட்

2. சைனீஸ் சமையற்கலை (Chinese Cuisine) சிறப்பம்சங்கள்

- சைனீஸ் சமையலில் சமைக்கப்படாத உணவுப் பொருட்களைத் தயார் செய்வதற்கு அதிக நேரமும், சமைப்பதற்குக் குறைந்த நேரமும் எடுத்துக்கொள்ளப்படும்.
- உணவு வகைகளில் சமநிலை, நிறம், மணம், தொடுதன்மை, வடிவம் மற்றும் அளவு இவற்றின் கலவை ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும்.
- சைனீஸ் சமையலில் வதக்குதல், நீராவியில் அவித்தல், அதிக எண்ணெயில் பொரித்தல் மற்றும் வறுத்தல் போன்ற வித்தியாசமான முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- உணவுப் பொருள்கள் அழகான வடிவங்களில் வெட்டப்பட்டு சமைக்கப்படுகிறது. அதே சமயம் அதன் வாசனை மாறாமல் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ளப்படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 7.16 சைனீஸ் வெஜிடபிள் நூடுல்ஸ்

சைனீஸ் சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படும் உணவுப் பொருள்கள்

சோயா சாஸ், நிலக்கடலை எண்ணெய், பூண்டு, இஞ்சி, மிளகு, சில்லிசாஸ் (Chilli Sauce), சோள மாவு, நூடுல்ஸ், மோனோ சோடியம் குளூட்டமேட் (அஜினோமோட்டோ), மூங்கில் தளிர் (Bamboo Shoots).

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 111 20-02-2019 6.40.20 PM

சைனீஸ் சமையற்கலையில் உணவு பரிமாறப்படும் முறை

- உணவு பரிமாறும் மேசையில் கத்திகள் பயன்படுத்துவது முறையானது அல்ல எனக் கருதப்படுகிறது. சாப்ஸ்டிக்ஸ் (Chopsticks) எனப்படும் குச்சிகள் தான் சீனர்கள் உணவு அருந்துவதற்காகப் பயன்படுத்துகிறார்கள்.
- பெரியோர்களின் முன் சிறியோர்கள் உணவு மேசையில் அமரக் கூடாது.
- கிண்ணத்தில் உணவருந்தும்போது அதன் அடிப்பகுதியை தாங்கிப் பிடித்திருக்கக் கூடாது.
- உணவு பரிமாறும் பணியாளர் சூடான உணவு பதார்த்தங்களை அடுத்தடுத்து பரிமாறுவர். பொதுவாக மாமிச உணவுகள் முதலிலும் பின் காய்கறிகளும் பரிமாறப்படும்.
- சைனீஸ் மக்களுக்கு அரிசி அல்லது நூடுல்ஸ் முதன்மை உணவாக உள்ளது.

▲ புகைப்படம் 7.17 நூடுல்ஸ் மற்றும் சாப்ஸ்டிக்ஸ்

சைனீஸ் உணவு பரிமாறும் வரிசை

தேநீர் / பானங்கள்

பசியைத் தூண்டுவன – குளிர் பானங்கள்

ஆன்த்ரே (Entrée) – மாமிச உணவு மற்றும் காய்கறிகள்

அரிசிசாதம் அல்லது நூடுல்ஸ்

சூப்

பழங்கள்

3. இத்தாலிய சமையற்கலை (Italian Cuisine)

சிறப்பம்சங்கள்

- இத்தாலிய உணவுகள் அந்நாட்டின் ஒவ்வொரு பகுதியைப் பொறுத்து மாறுபட்டு இருக்கும்.
- கடல்வாழ் உணவுகளில் செய்யப்பட்ட இலேசான உணவுகள், ரவை மற்றும் முட்டையை அடிப்படையாகக் கொண்ட பாஸ்தா (Pasta) வகை உணவுகள் பரிமாறப்படுகின்றன.
- உணவு தயாரிப்புகளும் அதனை அலங்கரித்தலும் எளிமையாக இருக்கும். ஆனால் உணவுப் பொருட்களின் தரத்திற்கு அதிக முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படும்.

இத்தாலிய சமையற்கலையில் உணவு பரிமாறும் முறை

- இத்தாலியில் உணவு உண்பது ஒரு கொண்டாடும் தருணம். இதில் குடும்பத்தினர், நண்பர்கள், உடன் பணிபுரிபவர்கள், சேர்ந்து மகிழ்ந்து இளைப்பாற உதவும் நிகழ்வாகவும், உணவு பரிமாறும் நிகழ்வில் கலந்து கொள்வது ஒரு சடங்காகவும் கருதப்படுகிறது.

▲ புகைப்படம் 7.18 இத்தாலிய உணவு வகை – பீட்ஸா

இத்தாலிய சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படும் உணவுப்பொருள்கள்

கடல்வாழ் உணவுகள், மிகுந்த தரமிக்க ஆலிவ் எண்ணெய், பீஸ்ஸா (Pizza), கொத்திறைச்சி (Sausages), முட்டையை அடிப்டையாகக் கொண்ட பாஸ்தா (Pasta), கிரீமை அடிப்படையாக் கொண்ட சாஸ்கள், கடல் உப்பு, ஒயின் (Wine), எஸ்பிரஸோ – காஃபி (Espresso), புதிய மூலிகைகள்.

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 112 20-02-2019 6.40.22 PM

உங்களுக்கு தெரியுமா?

சேமியா –
இரண்டு வகையான சேமியாக்கள் உள்ளன. அவை இத்தாலியன் மற்றும் ஆசிய வகைகள். இத்தாலிய வகையில் மாவு, முட்டை மற்றும் சிறிது உப்பு சேர்த்து தயாரிக்கப்படுகின்றது. மாவு தயாரானவுடன் அதற்கேற்ற கருவியின் மூலம் சேமியா தயாரிக்கப்படுகிறது. ஆசிய வகை சேமியா இதே முறையில் அரிசி மாவு பயன்படுத்தப்பட்டு தயாரிக்கப்படுகிறது.

- ஒரு சாதாரண உணவு உண்ணும் நிகழ்வில் கூட பல உணவு பரிமாறும் வரிசையைப் பின்பற்றுவர்.
- ஒரு உணவு வேளை என்பது வெவ்வேறு பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டு பல்வேறு உணவு வழங்கும் வரிசைகளாக பலவித உணவு வகைகளுடன், கற்பனைத் திறனுடன் பரிமாறப்படும்.

▲ புகைப்படம் 7.19 இத்தாலிய உணவு வகை – பாஸ்தா

இத்தாலியன் உணவு பரிமாறும் வரிசை

ஆன்டிபாஸ்தோ (Antipasto) – ஆலிவ்கள் நிறைந்த கிண்ணம்

பிரிமோ (Primo) / பசிதூண்டுபவை – பாஸ்டா ரைஸ் / சூப்

செச்சண்டோ (Secondo) / முக்கிய உணவு – கோழி இறைச்சி / கடல் உணவு / மாமிசம்

கோன்த்ர்னா (Controno) – காய்கறிகள் நிறைந்த தட்டு

தோல்சே (Dolce) – பழங்கள் நிறைந்த கிண்ணம் / கேக்குகள் / கஸ்டர்டு

காஃபி – எஸ்பிரஸோ (Espresso)

பீட்ஸா (Pizza) – இரவு உணவாக பரிமாறப்படுகிறது

4. ஃப்யூசன் கியூசின் (Fusion Cuisine)

பல வகையான பாரம்பரிய சமையல் முறைகளின் கலவையில் தயாரிக்கப்பட்ட உணவு வகைகள் அல்லது புதிய முறை சமையற்கலைக்கு ஃப்யூசன் சமையற்கலை எனப் பெயர். இந்த வகை சமையற்கலை ஏதேனும் ஒரு குறிப்பிட்ட பிரிவிற்குள் அடங்காது. தற்காலத்தைய சமையற் கலையில் புதுமைகளைப் புகுத்துவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது (எ.கா. வெஜிடபிள் ஃப்ரைடு ரைஸ் – இந்திய சைனீஸ் சமையற்கலை).

கலைச் சொற்கள்

கியூசின் (Cuisine)	:	ப்ரெஞ்சு வார்த்தை – 'சமையலறை'
காக்யூனா (Coquina)	:	லத்தீன் வார்த்தை – 'சமைப்பதற்காக'
தாப்ளதோத் (Table d' hôte)	:	ப்ரெஞ்சு வார்த்தை – 'விருந்தளிப்பவரின் மேசை' (Host Table)
ஆன்த்ரே (Entrée)	:	உணவு பரிமாறும் வரிசையில் 'முக்கிய உணவு'
அலாகார்ட் (Ā la Carte)	:	ப்ரெஞ்சு வார்த்தை – 'உணவுபட்டியலின்படி' (According to the Menu)

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 113 20-02-2019 6.40.23 PM

டுஜோர் (DuJour)	:	ப்ரெஞ்சு வார்த்தை – 'அந்த நாளில்' (of the day)– ஒரு உணவகத்தில் அன்றைய நாளில் வழங்கப்படும் உணவு வகை
நான் (Naan)	:	களிமண் தந்தூர் அடுப்பில் சுடப்பட்ட ரொட்டி
ஸ்டஃப்டு பராத்தா (Stuffed Paratha)	:	இந்திய ரொட்டியில் வெவ்வேறு விதமான சைவ மற்றும் அசைவ மசாலாக்கள் நிரப்பி சுடப்பட்டது.
குல்சாஸ் (Kulchas)	:	ஊற வைத்து புளிக்க வைக்கப்பட்ட மாவிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட ரொட்டி
மட்டர் பனீர் (Mutter Paneer)	:	பட்டாணி மற்றும் பனீரிலிருந்து சமைக்கப்பட்ட உணவு
சாட் (Chaat)	:	வடஇந்திய சிற்றுண்டி உணவு (எ.கா. பானி பூரி)
டோக்ளா (Dhokla)	:	அரிசி, உடைத்த கொண்டைக் கடலையிலிருந்து சமைக்கப்பட்ட உணவு
தால் மக்கானி (Dhal Makhani)	:	உளுத்தம் பருப்பு, சிவப்பு பீன்ஸ், வெண்ணெய் மற்றும் கிரீமிலிருந்து சமைக்கப்பட்ட உணவு.
எடிகுவிட் (Etiquette)	:	பண்பாடு

இணையத்தில் தேட

https://www.youtube.com/watch?v=Vw4lmFK7s2A-Types of Menu and Menu Design
https://www.youtube.com/watch?v=dDJca97viS4-Types of Menus
https://www.youtube.com/watch?v=ry1E1uzPSU0-What Does the World Eat for Breakfast?
https://youtube/_LTdWIFzr4 Food in French https://youtube/SjudnyMEWEg How to read an Italian menu

மாணவர் செயல்பாடு

- தாப்ளதோத் (நிர்ணயிக்கப்பட்ட) உணவுப்பட்டியல் அல்லது அலாகார்டி (தேர்ந்தெடுக்கும் வசதியுள்ள) உணவுப்பட்டியல் ஒன்றினைத் தயார் செய்.
- ஒரு சிறிய உணவகத்திற்கான உணவுப் பட்டியல் அட்டையைத் (Menu Card) தயார் செய்.

ஆசிரியர் செயல்பாடு

- பள்ளிக்கு அருகிலிருக்கும் உணவகத்திற்கு மாணவர்களை அழைத்துச் சென்று அங்கு பின்பற்றப்படும் உணவுப்பட்டியல் வகைகள் மற்றும் சமையற்கலை வகைகளைக் கண்டறிதல்.

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 114 20-02-2019 6.40.23 PM

வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது

1. தாப்ளதோத் என்னும் ஃப்ரெஞ்சு வார்த்தை……..……… ஐ குறிப்பிடுகிறது.
   அ. தாளி
   ஆ. ஆன்த்ரே
   இ. விருந்தளிப்பவரின் மேசை
   ஈ. டுஜோர்
2. ……………………என்பது தாப்ளதோத் உணவுப் பட்டியலின் ஒரு வகை.
   அ. புஃபே
   ஆ. எதினிக்
   இ. அலாகார்டி
   ஈ. லௌஞ்
3. நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப்பட்டியல் என்பது …………….. என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
   அ. சுழற்சி முறை உணவுப்பட்டியல்
   ஆ. தாப்ளதோத்
   இ. எதினிக் உணவுப்பட்டியல்
   ஈ. டுஜோர்
4. "தேர்ந்தெடுக்கும் வசதியுள்ள உணவுப் பட்டியல்" என்பதை குறிக்கும் ஃப்ரெஞ்சு சொல் ………. ஆகும்.
   அ. தாப்ளதோத்
   ஆ. அலாகார்டி
   இ. ஆன்த்ரே
   ஈ. டுஜோர்
5. "வீட்டின் சிறந்த உணவு" என்பது ………………ஐ குறிக்கிறது
   அ. அலாகார்டி
   ஆ. ஆன்த்ரே
   இ. டுஜோர்
   ஈ. எதினிக்

UTKHQE

6. ஆன்தேரே என்பது ஒரு உணவுப் பட்டியலில் …………………ஐ குறிக்கிறது.
   அ. பசியைத் தூண்டுபவை
   ஆ. சூப்
   இ. முக்கிய உணவு
   ஈ. இனிப்பு வகைகள்
7. ஒரு பள்ளி உணவகத்தில் ………… வகை உணவுப் பட்டியல் அதிகமாக பின்பற்றப்படுகிறது.
   அ. புஃபே
   ஆ. பான்கெட்
   இ. சுழற்சிமுறை
   ஈ. நிலையாக இருக்கக் கூடியது
8. ஒரு காபிக்கடையில் பின்பற்றப்படும் உணவுப்பட்டியல் வகை எது?
   அ. நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப் பட்டியல்
   ஆ. தேர்ந்தெடுக்கும் வசதியுள்ள உணவுப்பட்டியல்
   இ. டுஜோர்
   ஈ. நிலையாக இருக்கக் கூடியது
9. புஃபே என்பது ………. உணவு வழங்கும் வகையின் பிரிவாகும்.
   அ. ப்ரெஞ்சு ஆ. சைனீஸ்
   இ. இத்தாலியன் ஈ. இந்தியன்
10. …………….. என்பது இந்திய உணவு பட்டியலில் பிரதான உணவாகும்.
    அ. பாஸ்தா
    ஆ. நூடுல்ஸ்
    இ. சீஸ்
    ஈ அரிசி சாதம் மற்றும் சப்பாத்தி
11. பீட்ஸா என்பது ……………… வகை சமையற்கலையில் பிரபலமானது.
    அ. ஃப்ரெஞ்சு ஆ. சைனீஸ்
    இ. இத்தாலியன் ஈ. இந்தியன்
12. மோனோ சோடியம் குளுட்டமேட் என்பது ………… வகை சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
    அ. இத்தாலியன் ஆ. இந்தியன்
    இ. சைனீஸ் ஈ. ப்ரெஞ்சு
13. இந்தியாவில் உணவு பெரிய தட்டுகளில் பரிமாறப்படுவது ……… என அழைக்கப்படுகிறது.
    அ. சாட் ஆ. தாளி
    இ. பிரதான உணவு ஈ. ஆன்த்ரே

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 115 20-02-2019 6.40.23 PM

14. ………………………… என்பது சைனாவின் முக்கியமான உணவு
அ. பாஸ்தா ஆ. நூடுல்ஸ்
இ. சீஸ் ஈ. சப்பாத்தி

15. ………………………….. என்பது களிமண் தந்தூர் அடுப்பில் செய்யப்படும் ரொட்டி ஆகும்.
அ. சப்பாத்தி ஆ. பாஸ்தா
இ. நூடுல்ஸ் ஈ. நான்

II. மூன்று வரிகளில் விடையளி (3 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவுப்பட்டியல் – வரையறு.
2. சமையற்கலை – வரையறு.
3. உணவுப்பட்டியலைத் திட்டமிடுபவரின் தகுதிகளை வரிசைப்படுத்துக.
4. பல்வேறு வகையான உணவுப் பட்டியலைக் குறிப்பிடுக.
5. நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப்பட்டியல் என்றால் என்ன?
6. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உணவுப்பட்டியல் பற்றி எழுதுக.
7. பான்கெட் என்பதன் விளக்கம் என்ன?
8. ஒரு காபிக்கடை எவ்வாறு இயங்குகிறது?
9. நிலையான உணவுப் பட்டியல் என்பது எது?
10. டுஜோர் உணவுப்பட்டியல் – விளக்குக.
11. பன்னாட்டு சமையற்கலை சிலவற்றைக் குறிப்பிடுக.
12. சமையற்கலையைப் பாதிக்கும் மூன்று காரணிகளை குறிப்பிடுக.
13. பொதுவாக உணவு பரிமாறும் வரிசை என்பது எதனைக் குறிக்கிறது?
14. இத்தாலியன் சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படும் உணவுப்பொருள்கள் சிலவற்றை எழுதுக.
15. தமிழ்நாட்டுச் சமையற்கலையில் ஏதேனும் இரண்டு சிறப்பம்சங்களைக் குறிப்பிட்டு சில தமிழ்நாட்டு உணவு வகைகளைப் பெயரிடுக.

III. ஒரு பத்தியில் விடையளி (5 மதிப்பெண்கள்)

1. தாப்ளதோத் மற்றும் அலாகார்டி உணவுப்பட்டியலை வேறுபடுத்திக் காட்டுக.
2. இந்திய உணவு முறை அடிப்படையில் ஒரு தாப்ளதோத் மாதிரி உணவுப்பட்டியலைத் தயார் செய்க.
3. சைனீஸ் சமையற்கலையின் சிறப்பம்சங்களை எழுதுக.
4. இத்தாலிய சமையற்கலையில் உணவு எவ்வாறு பரிமாறப்படுகிறது?
5. சைனீஸ் சமையற்கலையில் உணவு பரிமாறும் முறையினையும் உணவு பரிமாறும் வரிசையையும் விளக்குக.

IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளி (10 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவுப்பட்டியலைத் திட்டமிடும் போது கவனிக்க வேண்டிய வழிமுறைகளை விரிவாக விளக்குக.
2. பல்வேறு வகையான உணவுப்பட்டியலை விரிவாக விவாதிக்கவும்.
3. ஒரு உணவகத்திற்கான உணவுப்பட்டியல் அட்டையைத் தயார் செய்து. அதன் பல்வேறு படிகளை விளக்குக.
4. வட இந்திய சமையற் கலையின் சிறப்பம்சங்களை விவரி.
5. இந்திய சமையற்கலையில் எவ்வாறு உணவு பரிமாறப்படுகிறது?

07_FSM_Theory_Tamil_Ch7.indd 116 20-02-2019 6.40.23 PM

அலகு 8 உணவு நுண்ணுயிரியல்

UTSS38

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- உணவில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கை அறிதல்
- உணவு கெடுவதற்கான காரணங்களை அறிதல்
- உணவு கெடுவதற்கான அறிகுறிகளை அறிதல்
- உணவு விஷமாவதைத் தடுக்கும் முறைகள் பற்றி அறிதல்
- சமையலறையின் சுத்தம். பாதுகாப்பின் முக்கியத்துவத்தை அறிதல்

நாம் பயன்படுத்தும் உணவு பாதுகாப்பாகவும், முழுமையாகவும் இருத்தல் வேண்டும். உணவு கலப்படம் ஆவதை அனைத்து நிலைகளிலும் தடுக்க வேண்டும். பல்வேறு நுண்ணுயிரிகள் வெவ்வேறு வகையான உணவுப் பொருட்களுடன் தொடர்புடையவை. அவை மூன்று வகைகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

1. உணவு தயாரிக்கும் போது பயனுள்ள மாற்றங்களை ஏற்படுத்தும் நுண்ணுயிரிகள்
2. உணவுப் பொருள்கள் கெடுவதற்கு காரணமாக உள்ள நுண்ணுயிரிகள்
3. உணவு தொற்று மற்றும் விஷமாதலை ஏற்படுத்தும் நுண்ணுயிரிகள்.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

நமது உடலில் பாக்டீரியா!!

500 வகைக்கும் அதிகமான பாக்டீரியாக்கள் மனிதனின் வாயில் உள்ளது. ஒவ்வொரு சென்டிமீட்டரிலும் நம் தோலில் சராசரியாக சுமார் 1,00,000 பாக்டீரியாக்கள் உள்ளன.

8.1 உணவில் நுண்ணுயிரிகளின் முக்கிய பங்கு

உணவுப்பொருள்கள் தயாரிப்பின் போது மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவதில் பல நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு உள்ளது.

மனித குலத்துக்குப் பயன்தரும் நுண்ணுயிரிகள் வீட்டில் சிறிய அளவிலும், உணவு உற்பத்தி துறையில் பெரிய அளவிலும் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன.

1. **மதுபான வகைகள் தயாரித்தல்:** ஒயின், பீர், பிராந்தி போன்ற மதுவகைகள் தயாரிப்பிலும்

▲ புகைப்படம் 8.1 மதுபான வகைகள்

மற்றும் பால் நொதித்தலுக்கும் ஈஸ்ட் எனப்படும் நுண்ணுயிரி பெரிதளவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

2. **காபி கொட்டை, கோகோ தயாரித்தல்:** காபி மற்றும் கோகோ கொட்டைகளின் சதைப்பகுதி நொதித்தலின் மூலம் அகற்றப்பட்டு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3. **மால்ட் பானங்கள் தயாரித்தல்:** மால்ட் பானங்கள் சில வகை தானியங்களை (முளைவிட்ட தானியங்கள்) (Sprouting)] வேகமாக உட்செலுத்துதல் (Infusion) மூலம் தயாரிக்கப்படுகின்றன. இதனைக் காய்ச்சுதல் (Brewing) என்றும் அழைக்கலாம். தானியங்களில் உள்ள என்சைம் அதிலுள்ள ஸ்டார்ச்சை சர்க்கரையாக மாற்றும் போது கிடைக்கும் சாறு வார்ட் (Wort) எனப்படும். இந்த சாற்றுடன் ஈஸ்ட்டைச் சேர்ப்பதன் மூலம் பீர் மற்றும் அதன் வகைகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

4. **ரொட்டி மற்றும் இட்லி தயாரித்தல்:** ரொட்டி தயாரிக்கும் போது ஈஸ்ட்டானது நொதித்தலுக்கு உதவுகிறது. இந்த ஈஸ்ட் நுண்ணுயிர், சர்க்கரையை ஆல்கஹாலாக மாற்றும்போது, கார்பன்டை ஆக்ஸைடு உருவாகி, அதன் மூலம் மாவு உயர்த்தப்பட்டு ரொட்டி செய்ய ஏதுவாகிறது. இட்லி, தோசை மாவிற்குப் பயன்படும் தானியங்களில் இயற்கையாகவே காணப்படுகிற ஈஸ்ட் நுண்ணுயிரி அதன் நொதித்தல் தன்மைக்குக் காரணமாகின்றது.

5. **வெள்ளரிக்காய் ஊறுகாய்:** புதிய மற்றும் சுத்தம் செய்யப்பட்ட வெள்ளரிக்காய் பிஞ்சுகள் உப்புத் தன்மையை எதிர்க்கும் லாக்டோ பேசில்லி என்ற நுண்ணுயிரி சுரக்கும் லாக்டிக் அமிலத்தால் கெடாமல் காக்கப்படுகிறது. பின்னர் உப்பு, வினிகர், சர்க்கரை மற்றும் சில மசாலாபொருள்கள் கொண்டு ஊறுகாய் தயாரிக்கப்படுகிறது.

6. **வினிகர்** ஆல்கஹாலிக் திரவங்களை அசிட்டோபேக்டர் என்ற நுண்ணுயிரி உதவியுடன் நொதிக்கச் செய்யும்போது அதில் இருந்து பெறப்படும் அசிட்டிக் அமிலம் கலந்த திரவமே வினிகர் / காடி ஆகும்.

7. **பால்பொருள்கள்** பால் பொருட்களில் நுண்ணுயிரிகள் உதவியுடன் பெறப்படும் முக்கிய பொருள்கள் வெண்ணெய் பாலாடைக்கட்டி ஆகும்.

   i. **வெண்ணெய்:** இது பாலிலிருந்து கிடைக்கும் கொழுப்புப் பொருளாகும். இதில் பால் புரதமான கேசின் சிறிதளவும், லாக்டோசும் உள்ளன. இவை புதிய பாலிலிருந்தோ அல்லது தயிரிலிருந்தோ பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. இதில் உள்ள ஸ்ட்ரெப்டோ காக்கஸ் லாக்டிஸ் (Streptococus Lactis) ஆனது அமிலம் உருவாவதற்கும், லுயூக்கோனாஸ்டாக் ஸிட்ரோவர்மிஸ் (Leuconostoc Citrovorumis) என்பது வெண்ணெயின் வாசனைக்கும் மணத்திற்கும் காரணமாகிறது.

▲ புகைப்படம் 8.2 ரொட்டி

▲ புகைப்படம் 8.3 கேமம்பெர்ட்டி சீஸ்

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 118 20-02-2019 6.40.48 PM

▲ புகைப்படம் 8.4 ராக்ஃபோர்ட் சீஸ்

ii. பாலாடைக்கட்டி (Cheese): பாலில் உள்ள கேசின் என்ற புரதம் உறையும்போது தயிராகிறது. கெட்டியான பாலாடை கட்டி அதிலுள்ள அனைத்து நீரினையும் வெளியேற்றுவதன் மூலம் பெறப்படுகிறது (எ.கா) செடார் சீஸ் (Cheddar Cheese), ஸ்விஸ் சீஸ் (Swiss Cheese). மேலும் ஸ்டைஃபைலோ காக்கஸ் லாக்டிஸ் (Stephylococcus Lactis), ஸ்டைஃபைலோ காக்கஸ் க்ரிமோரிஸ் (Stephylococcus Cremoris) போன்ற நுண்ணுயிரிகள் சீஸ் உருவாவதற்குப் பயன்படுகின்றன.

பென்சீலியம் கேமம்பெர்ட்டி (Pencillium Camemberti), பென்சீலியம் ராக்ஃபோர்ட்டி (Pencillium Roqueforti) என்ற பூஞ்சை கேமம்பெர்ட் (Camembert) மற்றும் ராக்ஃபோர்ட் சீஸ் (Roquefort Cheese) தயாரிக்க உதவுகிறது. மேலும் தயிர், யோகர்ட், கியுமிஸ், லெபன் மற்றும் கெஃபீர் போன்ற பதப்படுத்தப்பட்ட பால்பொருள்கள் அனைத்தும் பாலிலுள்ள நுண்ணுயிரிகளின் செயலால் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

8.2 உணவு கெடுதல்

8.2.1 வரையறை

உணவு கெடுதல் என்பது பல்வேறு நுண்ணுயிரிகளின் தாக்குதலால் உணவு சிதைந்து உண்ணத் தகுதியற்றதாக மாறுவதே ஆகும்.

கெடுதல் என்னும் சொல் உடலுக்கு ஊறுவிளைவிக்கும் உண்ணத்தகுதியற்ற உணவினைக் குறிப்பதாகும்.

UTUDS2

கெட்டுப் போன உணவுப் பொருட்களை அதன் நிறம், வாசனை, சுவை போன்றவற்றால் கண்டறியலாம்.

உணவு தொற்று என்பது சுத்தமில்லாத உண்ணத்தகுதியற்ற உணவினால் ஏற்படுகிறது. இவை பார்ப்பதற்கு நன்றாகவும், சுவையாகவும், நல்ல மணமுடன் காணப்பட்டாலும் தீங்கு விளைவிக்கும் வேதிப்பொருட்களும், உண்ணத் தகாதப்பொருட்கள் மற்றும் பாக்டீரியாக்கள் நிறைந்ததாக இருக்கும்.

8.2.2 உணவு கெடுவதற்கான காரணங்கள்

உணவானது காற்று, நீர், தாவரம், மண், உணவினைக் கையாள்பவர், இயந்திரம் மற்றும் உபகரணங்கள், கழிவு நீர் மற்றும் டிரக்குகள் அல்லது வண்டி மூலம் இடம் பெயர்தல் போன்ற காரணங்களால் கெட்டுப் போக வாய்ப்புள்ளது. உணவானது பின்வரும் ஏதேனும் ஒன்று அல்லது அதற்கும் மேலான காரணங்களால் கெட்டுப்போகிறது.

▲ புகைப்படம் 8.5 சிதைந்த தக்காளி

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 119 20-02-2019 6.40.49 PM

1. உணவைக் கையாளுதல் – வெட்டுகள், காயங்கள்
2. வேதிப்பொருட்கள் – உணவில் உள்ள நொதிகள்
3. உயிரியல் – நுண்ணுயிரிகள் மற்றும் அதன் நொதிகளால் ஏற்படும் மாற்றங்கள்

1. **உணவைக் கையாளுதல்** சரியான வெப்பநிலையில் இல்லாதபோதும், உணவை மொத்தமாக குவித்து வைப்பதாலும் உணவு பொருட்களின் தோற்றத்தில் மாற்றம் ஏற்பட்டு உணவானது கெடுகிறது.

2. **வேதிப்பொருட்கள்** உணவில் நொதிகளால் ஏற்படும் மாற்றம் (உட்புறமாக) அல்லது நுண்ணுயிரியால் ஏற்படும் மாற்றம் (வெளிப்புறமாக) என பலவகைப்படும்.

- ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்யும் நொதிகள் உயிர்ச்சத்து 'C' யினை அழித்து உணவின் மணத்தினையும், ருசியினையும் சிதைக்கிறது.
- புரத நொதிகள் கறி, மீன், முட்டை மற்றும் பாலிலுள்ள புரதங்களைச் சிதைக்கிறது.
- அமைலோலைட்டிக் நொதிகள் மாவுப் பொருட்களைச் சிதைக்கிறது.
- லிப்போலைட்டிக் நொதிகள் கொழுப்பினைச் சிதைத்து கொழுப்பு அமிலமாகவும், க்ளிசரால் ஆகவும் மாற்றுகிறது, இவை ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைந்து பெராக்ஸைடுகளாகவும் ஆல்டிஹைடுகளாகவும் மாறுகின்றன. இவை கொழுப்பு பொருட்களில் ஏற்படும் சிக்குப்பிடித்தலினால் உண்டாகும் கசப்புத் தன்மைக்குக் காரணமாகின்றன.

3. **உயிரியல்** உணவின் பலநிலைகளில் மோல்டு, ஈஸ்ட், பாக்டீரியா போன்ற நுண்ணுயிரிகளின் நொதிகள் உணவினைக் கெட்டுப்போகச் செய்கிறது. இவையே உணவில் நொதித்தல், சிதைத்தல் மற்றும் அழுகுதலை ஏற்படுத்தும் உயிரியல் காரணிகளாகும்.

i. **நொதித்தல்** ஆக்ஸிஜன் இல்லாத நிலைகளில் நொதிகளினால் கார்போஹைட்ரேட்டானது ஈதைல் ஆல்கஹாலாக மாற்றப்படுகிறது. இதற்குக் காரணிகளாக அமைவது

▲ புகைப்படம் 8.6 நொதித்த ரொட்டி

ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸ் (Strepto Coccus) மற்றும் மைக்ரோகாக்கஸ் (Micro Coccus) ஆகும்.

ii. **அழுகுதல்** உணவில் புரத நொதிகள் அழுகுவதால் ஹைடிரஜன் சல்பைடு (Hydrogen Sulphide), அம்மோனியா (Ammonia) போன்ற துர்நாற்றமுடையபொருள்கள் உருவாகும். இது சூடோமோனஸ் (Pseudomonas) மற்றும் ப்ரோட்டியஸ் (Proteus) போன்றவைகளால் ஏற்படுகிறது.

8.2.3 எளிதாக கெடக்கூடிய உணவுகளின் வகைகள்

உணவானது அதன் ஆயுட்காலம், அதன் அழுகும் தன்மையைப் பொறுத்து மூன்று வகையாக பிரிக்கப்படுகிறது.

1. **நீண்டநாட்களுக்குக் கெடாமல் இருக்கும் உணவுகள்** அழுகாத உணவுகளான சர்க்கரை, வெல்லம், ஹைட்ரஜனேற்றம் செய்யப்பட்ட கொழுப்பு (Hydrogenated Fat), தாவர எண்ணெய், நெய், முழு தானியங்கள், பருப்பு வகைகள், கொட்டைகள், பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளான கருவாடு, மாமிசம், அப்பளம், டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவுகள், ஜாம் மற்றும் முரபா இவை அனைத்தும் சரியான முறையில் பராமரிக்கும் போது கெட்டுப் போகாது.

2. **சில நாட்களுக்கு கெடாமல் இருக்கும் உணவுகள்** செயல்முறைக்கு உட்படுத்தப்பட்ட பருப்பு வகைகள், தானியங்கள் மற்றும்

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 120 20-02-2019 6.40.50 PM

அதிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் மாவு, ரவை, பொரி மற்றும் பாப்கார்ன் போன்றவை குறிப்பிட்ட காலம் வரை கெடாமல் இருக்கும். இவைகளின் ஆயுட்கால அளவு அவை வைக்கப்பட்டுள்ள இடத்தின் வெப்பநிலை, ஈரப்பதத்தினைப் பொருத்து அமையும் மற்ற உணவுப் பொருட்களான உருளைக்கிழங்கு, வெங்காயம், கொட்டை வகைகள், உறைய வைக்கப்பட்ட உணவுகள், டப்பாக்களில் உள்ள சில குறிப்பிட்ட உணவுகள் ஒரு வாரத்திற்கோ அல்லது இரண்டு மாதங்களுக்கோ அறை வெப்பநிலையில் இருக்கும்போது எந்தவித மாற்றமும் ஏற்படாது.

3. **விரைவாக அழுகும் உணவுகள்** அன்றாடம் உபயோகப்படுத்தும் உணவுகளான பால்பொருள்கள், முட்டை, கோழி இறைச்சி, மாமிசம், மீன், பழம் மற்றும் காய்கறிகள் போன்றவை அவற்றில் இயற்கையான நொதிகளின் மூலமே விரைவாக வீணாகிவிடும்.

▲ புகைப்படம் 8.7 விரைவாக அழுகும் உணவுகள்

8.2.4 உணவு கெடுவதற்கான அறிகுறிகள்

உணவு கெடுதலின் அறிகுறியானது, உணவின் வகைகளைப் பொறுத்தும், சுற்றுப்புற சூழல், அதன் காரணிகளைப் பொறுத்தும் அமைகிறது.

அறிகுறிகள்: பொதுவாக மிருதுத்தன்மை, கடினத்தன்மை, நிறம்மாறுபடுதல், பூஞ்சை வளர்ச்சி, நொதித்தல், உலர்தல், ஊசிப்போதல் மற்றும் நீர்வடிதல், துர்நாற்றம், பூஞ்சை வளர்ச்சி, புளித்துப் போதல் மற்றும் புழு பூச்சி உண்டாதல் ஆகியவையாகும்.

வெவ்வேறு உணவு வகைகளின் கெடுதல் அறிகுறிகளைப் பின்வரும் வழிகளில் கண்டறியலாம்.

1. **தானியம் மற்றும் பயறு வகைகள்:** இவை எளிதாக கெட்டுப்போகாவிட்டாலும், பின்வரும் அறிகுறிகளை வைத்துக் கெடுவதை அறிந்து கொள்ளலாம்.

- கெட்டுப்போன வாடை, சுவையற்ற நிலை
- வண்டுகள், பூச்சிகள் மற்றும் புழுக்கள் இருத்தல்.
- தானியம் ஒன்றோடொன்று ஒட்டிக் கொள்ளுதல்
- அழுக்கு, தூசு, மண் மற்றும் கற்கள் இருத்தல்.

2. **காய்கறிகள் மற்றும் பழவகைகள்:** உணவு வீணாவதன் அறிகுறிகள் பின்வருமாறு –

- பூஞ்சை பிடித்து அழுகிப்போதல்
- கீரை வகைகளில் வாடுதல், இலைகள் உதிர்தல், இலைகளின் மேல் சுண்ணாம்பு பூச்சு காணப்படுதல்.
- நிற மாற்றம் மற்றும் கொழ கொழப்பு தன்மை.
- பூச்சி மற்றும் புழுக்கள் காணப்படுதல்
- பச்சை நிற உருளை, முளைத்த உருளை, மேலும் முற்றிப்போன காய்கறிகள்
- மேல் தோல் பகுதி பாதிப்படைதல் மற்றும் காயமடைந்து காணப்படுதல்.

▲ புகைப்படம் 8.8 பூஞ்சை பிடித்த கேரட்

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 121 20-02-2019 6.40.51 PM

▲ புகைப்படம் 8.9 கெட்டுப்போன பழங்கள்

▲ புகைப்படம் 8.10 முளைத்த உருளை

3. *பால் மற்றும் பால்பொருட்கள்:* பால் மற்றும் பால்பொருள்கள் கெட்டுப் போவதினை ஒன்றோ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட விதத்தில் தெரிந்து கொள்ளலாம்.

- சுவை மாறுதல் அல்லது புளிப்புச்சுவை
- பால், மோர் மற்றும் தயிர் நீருடன் கலந்து திரிந்த நிலை
- வாசனை மாறுபாடு
- திரிந்து நூல் நூலாக காணப்படுதல்
- நிறம் மாறுதல்
- கொழுப்பானது தனியாக பிரிந்து காணப்படுவது
- பால் கொதிக்க வைக்கும் போது முறிந்து போதல்
- பூஞ்சைக்காளான் மற்றும் பாக்டீரியாவின் செயலினால் வெண்ணெய் ஊசிப்போன மணத்துடனும் விரும்பத்தகாத சுவையுடனும் இருக்கும்.
- பாலாடைக்கட்டி மற்றும் தயிர் மணம் இல்லாமல் பூஞ்சையுடன் இருத்தல்.

4. *மாமிசம் மற்றும் கோழி இறைச்சி:*

▲ புகைப்படம் 8.11 திரிந்த பால்

கெட்டுப்போன இறைச்சியைப் பின்வரும் அறிகுறிகள் மூலம் அறியலாம்.

- நிறம் மாறி காணப்படுவது
- அழுகிய மணம்
- பார்ப்பதற்கும் உணர்வதற்கும் வழுவழுப்பாக இருத்தல்
- தசைப் பகுதியை விட கல்லீரல், சிறுநீரகம் மற்றும் மூளைப்பகுதியானது கொழுப்பு அதிகமிருப்பதால் விரைவில் அழுகுகிறது.

5. *மீன்:* பின்வரும் அறிகுறிகள் மீன் கெட்டுப்போனதைக் குறிக்கின்றது.

- மந்தமான மற்றும் சோர்ந்த கண்கள் உடையவை.
- செதில் பகுதி பழுப்பு மற்றும் பச்சை நிறத்தில் இருப்பது.
- கெட்டுப்போன மணம்.
- தசைப்பகுதி முன்பகுதியை விட்டு விலகி காணப்படுதல்.
- செதில்கள் தளர்ந்து காணப்படுதல்
- ஷெல் மீன்களின் தாடைகள் மற்றும் வால் பகுதியில் உள்ள செதில்கள் தளர்ந்து உதிர்ந்து காணப்படும்.

6. *முட்டைகள்:* முட்டையானது நீரில் போடும்போது அமிழாமல் மிதக்கும்.

- விரிசலான முட்டை ஓடு
- உடைப்பின் மூலம் உள்ளிருப்பவை கசிதல்
- முட்டையின் மஞ்சள் கரு வெளிப்படுதல்

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 122 20-02-2019 6.40.52 PM

உங்களுக்கு தெரியுமா?

நாம் நுண்ணுயிரிகளிலிருந்து ஆக்ஸிஜனைப் பெறுகிறோமா?

ஆம். நுண்ணுயிரிகளும் பாதி அளவு, நாம் சுவாசிக்கும் ஆக்ஸிஜனை உற்பத்தி செய்கின்றன.

- முட்டை அழுகிய வாசனையுடனும், இரத்தப்புள்ளியுடனும், துர்நாற்றத்துடன் காணப்படும்.

7. **சமைத்த உணவுகள்** சமைத்த உணவுகளை உடனுக்குடன் உண்பதன் மூலமும், மீதமான உணவினைப் பாத்திரங்களில் பாதுகாப்பாக வைப்பதன் மூலமும் உணவு கெட்டுப்போவதை தவிர்க்கலாம். சமைக்கப்பட்ட உணவானது விரைவில் கெட்டுப்போக அதிக வாய்ப்புள்ளது.

8. **டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவுகள்** பொதுவாக டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவுகளின் ஆயுட்காலம் அதிகம். ஏனெனில் பாக்டீரியா உள்ளே நுழையாத வரையில் கெட்டுப் போக வாய்ப்பில்லை. சில வேளைகளில் உணவிலுள்ள அமிலமானது டப்பாக்களிலுள்ள உலோகத்துடன் வினைபுரிந்தால் உணவு கெட்டுப்போக வாய்ப்புள்ளது. இவ்வகை கெடுதலின் அறிகுறிகள் பின்வருமாறு

- டப்பாக்கள் புடைத்து உப்பிக் காணப்படுதல்.
- அரித்து, துருப்பிடித்து ஒழுகும் தன்மையுடன் காணப்படுதல்.
- அடைக்கப்பட்ட உணவானது திறந்தவுடன் வெளியேறுதல்.
- அடைக்கப்பட்ட உணவானது துர்நாற்றமடித்தல்
- திரவமானது நுரைத்து வெண்மை படிந்து பூஞ்சை படர்ந்தது போல காணப்படுதல்.
- உணவானது நிறம் மாறி காணப்படுதல்.

இதனால் ஒன்றோ அதற்கு மேற்பட்டோ அறிகுறிகள் காணப்பட்டால் அதனை உண்ணாமல் தவிர்ப்பது நல்லது.

▲ புகைப்படம் 8.12 அடைப்பான்

▲ புகைப்படம் 8.13 அடைப்பான்

9. **உறைய வைக்கப்பட்ட உணவுகள்** உறைய வைக்கப்பட்ட உணவுகளின் நிறமோ மணமோ தெரியாத நிலையில் உணவுகள் கெட்டுப்போவதை அறிவது கடினம்.

கீழ்க்காணும் வழிகளைப் பின்பற்றினால் உணவினால் தொற்று ஏற்படாமல் தவிர்க்கலாம்.

- சுவை, நிறம், மணம் ஆகியவற்றில் மாற்றமுள்ள உணவுகளைத் தவிர்க்கவும்.
- உறைந்த நிலை உணவினை வெளியே எடுத்த பின் மீண்டும் உறைநிலையில் வைப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- தேவையான அளவினை மட்டும் குளிரூட்டியிலிருந்து எடுக்க வேண்டும்.
- சரியான முறையில் சீலிடப்படாத உணவுகளைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 123 20-02-2019 6.40.52 PM

- சமைப்பதற்கு வெகுநேரத்திற்கு முன்பே உறையவைத்த உணவுகளை எடுத்து வெளியே வைத்தல் கூடாது.
- பாக்கெட்டினுள் அதிக அளவு பனித்துகள்கள் இருப்பின் அதனைத் தவிர்க்கவும்.

நுண்ணுயிர்களால் கெட்டுப்போவதை விட அழுகிய உணவுகளை எளிதாகக் கண்டறியலாம். எப்பொழுதும் கெட்டுப்போன உணவுகளைத் தவிர்ப்பதன் மூலம் உணவு விஷமடைவதையும், நோய் தொற்றிலிருந்தும் பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம்.

8.3 உணவு விஷமாதல் மற்றும் தடுப்புமுறை

நுண்ணுயிர் அல்லது விஷத்தன்மை உள்ள உணவு அல்லது பானத்தை உண்பதால் உணவு விஷமாதல் ஏற்படுகிறது. இதனால் தீவிர இரைப்பை குடல்நோய் உண்டாகிறது.

உணவினால் ஏற்படும் நோயானது நுண்ணுயிர் உள்ள உணவையோ அல்லது விஷமான உணவையோ உண்பதால் ஏற்படுகிறது.

உணவு விஷமாதலின் வகைகள்

இவை இரண்டு வகைப்படும். அவையாவன,

அ. **பாக்டீரியா அல்லாதது** ஆர்சனிக், சிலவகை தாவரங்கள் மற்றும் கடல் உணவுகள் உணவை விஷப்படுத்துகிறது. உணவிலிருக்கும் விஷத்தினால் லாத்தரிஸம் (Lathyrism) மற்றும் வயிற்றில் நீர் கோர்வை (Endemic ascites) ஏற்படும். தற்காலத்தில் வேதிப்பொருட்களால் உணவு விஷத்தன்மையாவது அதிக அளவில் கவனிக்கப்படுகிறது. (எ.கா) உரங்கள் மற்றும் பூச்சிக் கொல்லி போன்றவை.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

உணவு மூலம் 200-க்கும் மேற்பட்ட நோய்கள் பரவுகின்றன –
ஒவ்வொரு ஆண்டும் பாதுகாப்பற்ற உணவினை உண்பதால் மில்லியன் மக்கள் மோசமாக பாதிப்படைந்து இறக்கின்றனர். வயிற்றுப்போக்கு நோய்களினால் மட்டும் ஆண்டுதோறும் 15 மில்லியனுக்கும் மேலான குழந்தைகள் இறக்கின்றனர். இந்நோய்களில் பெரும்பாலானவை அசுத்தமடைந்த உணவு மற்றும் குடிநீரினால் ஏற்படுகின்றது. முறையான உணவு தயாரிப்பு மூலமே உணவினால் ஏற்படும் நோய்களைத் தடுக்க இயலும்.

ஆ. **பாக்டீரியாவினால் ஏற்படுபவை** பாக்டீரியா அல்லது விஷத்தன்மையுள்ள பொருள்களால் தொற்று ஏற்பட்ட உணவை உட்கொள்வதால் உணவு விஷமாகிறது.

பாக்டீரியாவால் உணவு விஷமாதல்

உணவில் இருக்கும் பாக்டீரியாவினால் உண்டாகும் விஷமானது, உடல் நலத்திற்கு மிகவும் தீங்கானது. இவை நான்கு வகைப்படும்.

1. சல்மோனெல்லா உணவு விஷமாதல்
2. ஸ்டைஃபைலோகாக்கல் விஷமாதல்
3. பாட்டுலிசம்
4. கிளாஸ்ட்ரீடியம் பெர்பிரிஞ்சென்ஸ் விஷமாதல்

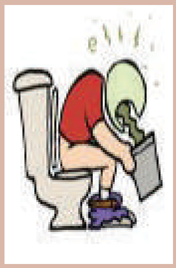
அட்டவணை 8.1. பாக்டீரியாவினால் ஏற்படும் உணவு விஷமாதலைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 8.1 பாக்டீரியாவினால் ஏற்படும் உணவு விஷமாதல்

காரணிகள்	சல்மோனெல் லோசிஸ்	ஸ்டைஃபைலோ காக்கல் விஷமாதல்	பாட்டுலிசம்	கிளாஸ்ட்ரீடியம் பெரிபிரிஞ்சென்ஸ் விஷமாதல்
பாக்டீரியா	சல்மோனெல்லா	ஸ்டைஃபைலோ காக்கஸ் ஆரியஸ்	கிளாஸ்ட்ரீடியம் பாட்டுலினம்	கிளாஸ்ட்ரீடியம் பெர்பிரிஞ்சென்ஸ்

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 124 20-02-2019 6.40.53 PM

அட்டவணை 8.1 பாக்டீரியாவினால் ஏற்படும் உணவு விஷமாதல்

காரணிகள்	சல்மோனெல்லோசிஸ்	ஸ்டைஃபைலோ காக்கல் விஷமாதல்	பாட்டுலிசம்	கிளாஸ்ட்ரீடியம் பெரிபிரிஞ்சென்ஸ் விஷமாதல்
வெம்மை பருவம்	6–48 மணி நேரம்	1–6 மணி நேரம்	12–36 மணி நேரம்	8–22 மணிநேரம்
நோயின் காலம்	2–3 நாட்கள்	1–2 நாட்கள்	வருடத்தில் பல நாட்கள்	ஒரு நாள்
அறிகுறிகள்	தலைவலி, வயிற்று வலி ▲ புகைப்படம்8.14 அறிகுறிகள்	வயிற்றுவலி, தலைசுற்றல், வாந்தி, வயிற்றுப்போக்கு	களைப்பு, தலைவலி, நடுக்கம், பார்வை கோளாறு, விழுங்குவதில் சிரமம்	வயிற்றுவலி, வயிற்றுப்போக்கு  ▲ புகைப்படம் 8.15 அறிகுறிகள்
பாதிக்கப்பட்ட உணவுகள்	மாமிசம் மற்றும் அதன் வகைகள், கோழி இறைச்சி, சாலட், முட்டை, கஸ்டர்டு மற்றும் புரத உணவுகள்	முறையாக தயாரிக்கப்படாத கஸ்டர்டு, கிரீமுடன் உள்ள பேஸ்ட்ரிகள், பால்பொருள்கள், மாமிசம், சாலட், கோழி இறைச்சி	முறையாக தயாரிக்கப்படாத டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவு, காளான்கள், ட்யூனா மீன்கள், அத்திப்பழம்	நீரில் அல்லது நீராவியில் சரியாக வேகவைக்கப்படாத மாமிசம்
தடுக்கும் முறை	• தன்சுத்தத்தைப் பேணுதல், • கழிவறைக்குச் சென்று வந்தபின் கைகளை சரியாக சுத்தம் செய்யாமல் உணவைக் கையாளுவதைத் தவிர்த்தல்	• சுத்தம் மற்றும் சுகாதார பழக்கவழக்கங்கள் • சரியான முறையில் வேகவைப்பது மற்றும் பதப்படுத்துவது	• அதிக வெப்பநிலையில் உணவினைப் பதப்படுத்துதல் • வீட்டு உணவுகளை 20 நிமிடங்களுக்குக் குறையாமல் கொதிக்க வைத்தோ அல்லது பதப்படுத்துதல் மூலம் தயாரிக்க வேண்டும்	• சரியான நேரம் மற்றும் வெப்பநிலை • சமைக்கப்பட்ட மாமிச வகைகளைப் பின்னர் பயன்படுத்த வேண்டுமெனில் உடனடியாக குளிரூட்டல் செய்தல். • சமைக்கப்படாத உணவுகளையும், சமைத்த உணவுகளையும் தனித்தனியாக சேமித்தல்

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 125 20-02-2019 6.40.53 PM

8.4 உணவு சேவையில் சுத்தம் மற்றும் பாதுகாப்பு

உணவகத்தில் உணவு கெடுதலைத் தவிர்க்க கீழ்க்கண்ட நடைமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

8.4.1 உணவைப் பாதுகாத்தல்

உணவைக் கையாளுதலில் போதுமான கவனமின்மையும் மற்றும் தன்சுத்தம் இல்லாமையாலும் உணவு விஷமாகிறது. எனவே இதில் தீவிர கவனம் செலுத்த வேண்டும். முறையான சுகாதாரப் பழக்கத்தினால் உணவுத் தொற்றினைத் தவிர்க்கலாம்.

UTY1FY

- உயர் வெப்பநிலையில் உணவைச் சமைப்பதன் மூலம் பாக்டீரியாக்கள் அழித்தலை உறுதி செய்யலாம்.
- அழுகும் உணவுப் பொருள்களைக் (Perishable foods) குளிர்ந்த இடம் அல்லது குளிர்பதனப் பெட்டியில் வைப்பதன் மூலம் உணவைப் பாதுகாக்க முடியும்.
- தூசு, ஈக்கள் மற்றும் பிற தொற்றுக்களைத் தவிர்க்க உணவை மூடி வைக்க வேண்டும்.
- பூஞ்சை மற்றும் தொற்றுக்களால் பாதிக்கப்பட்ட உணவினைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- புடைத்து ஊதிய நிலையில் உள்ள டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவினைத் தவிர்த்தல் வேண்டும்.
- புழு, முட்டைகள், உரங்கள், பூச்சிக்கொல்லிகள் அல்லது மற்ற ஒட்டுண்ணிகள் இல்லாதவாறு உணவுப் பொருள்களைக் கவனமாக கழுவ வேண்டும்.
- பாத்திரங்களைத் தொற்றுக்கள் இல்லாமல் சுத்தமாக வைக்க வேண்டும்.
- உணவு சமைப்பவர்கள் ஆரோக்கியமாக உள்ளதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.
- அழுக்கான விரல்களோடு உணவு சாப்பிடக் கூடாது.
- சமைக்கும் போது உணவை ருசி பார்த்தல் கூடாது.
- சுகாதாரத்திற்கான மூன்று 'E'-க்கள் பின்பற்ற வேண்டும். 1. தொழில்நுட்பம் (Engineering), 2. கல்வி (Education), 3. நடைமுறைப்படுத்துதல் (Enforcement).

பெரிய உணவகத்தில் உணவு தயாரிக்கும்போது சுத்தம் மற்றும் சுகாதாரம் மிகவும் அவசியமாகும். ஏனெனில் அது மக்களின் ஆரோக்கியத்தைப் பாதிக்கின்றது. தரக்கட்டுப்பாடு, நுண்ணுயிரியல் பாதுகாப்பு, தன்சுகாதாரம் போன்றவை உணவு பாதுகாப்புக்கு அவசியமாகும்.

8.4.2 சமையல றை சுத்தம்

உணவுப் பொருள்களைக் கையாளும்போது சமையலறை சுத்தம் மற்றும் பணியாளர்களின் சுத்தம் மிகவும் அவசியம். கீழ்க்கண்ட அட்டவணை 8.2-ல் சமையலறை சுத்தம் மற்றும் பராமரிக்கும் விதம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

▲ புகைப்படம் 8.16 தூய்மையான சமையலறை

(i) சுற்றுப்புறம்: இது உணவு தயாரித்துப் பரிமாறப்படும் இடத்தின் சுகாதாரத்தைக் குறிக்கும். பூச்சிகள் இல்லாமல் நல்ல காற்றோட்ட வசதியுடன், போதுமான தண்ணீர் வசதி, கழிவுநீரை வெளியேற்றும் வசதியுடன் இருக்க வேண்டும். சமையலறையின், சுவர்கள், தரை, மேற்கூரை, மற்ற இடங்கள் அனைத்தும் தொற்று இல்லாமல் இருத்தல் வேண்டும். கருவிகள் மற்றும் சாமான்கள் அவற்றின் இணைப்புகள் அழுக்கு மற்றும் தூசி இல்லாமலிருத்தல் வேண்டும். உணவிற்குக் கெடுதல் செய்யக்கூடிய எந்த ஒரு இரசாயன துகள்களும் இல்லாதவாறு சுத்தமாக இருக்க வேண்டும்.

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 126 20-02-2019 6.40.53 PM

அட்டவணை 8.2 சமையலறை சுத்தம் மற்றும் சுகாதாரம்			
வ.எண்	சுற்றுப்புறத் தூய்மை	உணவைக் கையாளுவதில் தூய்மை	பணியாளர்களின் சுத்தம்
1.	இடம்	உணவை வாங்குதல்	தூய்மையான ஆடை
2.	கட்டிட அமைப்பு	சேமித்தல்	தன்சீர்ப்படுத்துதல்
3.	உணவக சாதனங்கள் மற்றும் அதன் இணைப்புகள்	தயாரித்தல்	ஆரோக்கியம்
4.	காற்றோட்ட வசதி	சமைத்தல்	பழக்கவழக்கங்கள்
5.	வெளிச்சம்	தயாரித்த உணவை வைத்திடும் வசதி	
6.	தண்ணீர் வசதி	பரிமாறுதல்	
7.	கழிவுகளை வெளியேற்றுதல்	சுத்தப்படுத்துதல் கழிவுகளை அகற்றுதல்	

▲ புகைப்படம் 8.17 வெளிச்சமான சமையலறை

சமையலறையில் எல்லா பகுதிகளும் அதிக வெளிச்சம் மற்றும் காற்றோட்ட வசதியுடன் இருக்க வேண்டும் மேலே தூசு மற்றும் எண்ணெய் பசையின்றி இருக்க புகை வெளியேற்றும் விசிறி (Exhaust fan) மற்றும் புகை போக்கிகள் (Hoods) இருக்க வேண்டும்.

சமையலைறயில் அழுக்கு, எண்ணெய் பசை மற்றும் தொற்று கண்டறிய நல்ல வெளிச்சம் வேண்டும்.

பாத்திரங்களைக் கழுவுவதற்கு தேவையான நீர் வசதியும், உணவு தயாரித்தலுக்குத் தேவையான குடிநீர் வசதியும் இருப்பதை உறுதி செய்தல் வேண்டும்.

உணவு கழிவுகள் (உரித்த தோல்கள், மீதமுள்ள உணவுகள் மற்றும் கீழே சிந்திய உணவுகள்), காலி கேன்கள், பாட்டில்கள் போன்றவை முறையாக உடனே அகற்றப்பட வேண்டும். அவை சமைக்கும் இடத்திலோ அல்லது பரிமாறப்படும் இடத்திலோ அல்லது பாதுகாக்கும் அறையிலோ எப்பொழுதும் வைக்கக் கூடாது. ஏனெனில் இவைகளே உணவு கெடுதலுக்குக் காரணமாய் அமைகின்றன.

(ii) சுகாதாரமாக உணவினைக் கையாளுதல்

உணவைப் பெறும்போது நல்ல தரத்துடன் இருப்பது முக்கியமாகும்.

தரமான உணவுப்பொருள்கள் தரமான உணவு பதார்த்தங்களைத் தருபவையாகும்.

உணவில் நுண்ணுயிரிகள், தற்செயலான இரசாயனங்கள் மற்றும் பூச்சிக் கொல்லிகள் இல்லாமல் இருத்தலை உறுதி செய்யவும்.

உணவு சேமிப்பில் கீழ்க்கண்ட மூன்று வழிகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

1. சேமிக்கும் இடத்தின் வெப்பநிலை.
2. சேமிக்கும் இடங்களின் ஈரத்தன்மை
3. எந்த வகையிலும் தொற்று இல்லாதிருத்தல்.

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 127 20-02-2019 6.40.54 PM

▲ புகைப்படம் 8.18 சுகாதாரமாகக் கையாளுதல்

▲ புகைப்படம் 8.19 தன் சுத்தம்

உணவு தயாரிக்கும்போதும், அதைச் சேகரிக்கும்போதும் உணவைக் கையாள்வதில் தூய்மை அவசியம். முன் தயாரிப்பு செய்யப்பட்ட உணவுப்பொருள்கள் உடனடியாக சமைக்கப்பட வேண்டும். தேவையெனில் பின்பயன்பாட்டிற்கு உணவுப் பொருளை உறைய வைக்கலாம். தயாரிக்கப்பட்ட உணவு 10°C–62°C வெப்பநிலையில் வைக்கப்பட வேண்டும்.

உணவு பரிமாறுபவரும் உணவு பரிமாறும் உபகரணங்களும் சுத்தமாயிருந்தால் தான் உணவு மாசுபடுவதைத் தடுக்க முடியும்.

மேசைகள் சுத்தமாக இருக்க வேண்டும். சமைக்கப்பட்ட இடம் உடனடியாக தூய்மைப் படுத்தவில்லையெனில் விரைவில் தொற்று பரவிவிடும். கழிவுகளைச் சேகரித்து உடனடியாக குப்பைத் தொட்டியிலிருந்து அகற்றப்பட வேண்டும். வீணான உணவுகள் திறந்த நிலையில் அகற்றப்படக் கூடாது. ஏனெனில் அது ஆரோக்கியத் தீங்கினை ஏற்படுத்தும்.

(iii) பணியாளர்களின் சுத்தம் பொதுவாக ஆரோக்கியம், தன்சீரமைத்தல், பணியாளரின் பழக்கவழங்கங்களைக் குறிப்பதாகும். பணியாளர்களின் சுத்தத்தைக் கையாளுவதற்குக் கீழ்க்கண்ட வழிகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

- கைகள் சுத்தமாக கழுவப்பட்டு, நகங்கள் வெட்டப்பட்டு, முடி சீரமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
- முகச்சவரம் செய்ய வேண்டும்.
- காய்ச்சல், சளி, வயிற்றுப் போக்கு, காலரா, மஞ்சள் காமாலை மற்றும் காயங்கள் போன்றவற்றால் பாதிக்கப்பட்டு இருந்தால் உணவைத் தொடுதல் கூடாது.
- காயங்கள் முறையாக மூடப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
- விரல்களை வாயில் வைக்கக் கூடாது.
- சமைக்கும் இடத்தைத் தினந்தோறும் சுத்தமாக வைக்க வேண்டும்.
- உணவை மூடி வைக்க வேண்டும்.
- தினமும் குளிக்க வேண்டும்.
- தினமும் இரண்டு முறை பல் துலக்க வேண்டும்.
- மெருகேற்றப்பட்ட காலணிகளை அணிய வேண்டும்.
- முறையாக உணவினைக் கையாளுதல் வேண்டும்.
- மேசையின் மீது அமர்வதோ அல்லது சாய்வதோ விரும்பத்தக்க பழக்கம் அல்ல.
- புகைப்பிடித்தல் கூடாது.
- புகையிலை / பான் / பபிள்கம் போன்றவைகளை மெல்லுதல் கூடாது.

பாதுகாப்பு உணவக பாதுகாப்பு என்பது பணியாளரை நோய்த் தொற்று மற்றும் காயங்களிலிருந்து பாதுகாப்பதற்கு ஏதுவான பணிச்சூழலை குறிக்கும். மேலும் கருவிகள் சேதமின்றியும், தொற்று இல்லாத மூலப்பொருளுடனும் ஆரோக்கியமான சூழலில் இருப்பதைக் குறிப்பதாகும்.

உணவகத்தின் ஆரோக்கியமான சுற்றுச்சூழலுக்குப் பின்பற்ற வேண்டிய நடவடிக்கைகள்

1. பருத்தி ஆடைகள் அணிய வேண்டும். தொப்பி (Head cap) அணிய வேண்டும்.
2. முதலில் சமையல் சிலிண்டர் இணைப்பை துண்டித்துப் பின் அடுப்பின் இணைப்பினை துண்டிக்க வேண்டும்.
3. தீ விபத்து ஏற்பட்டால் சிலிண்டரின் வால்வை உடனே அடைத்து விட வேண்டும்.
4. அடுப்பினருகே பேப்பர், பாலீதின் உறைகள் வைத்தல் கூடாது.
5. கத்திகளைப் பாதுகாப்புடன் எடுத்துச் செல்ல வேண்டும்.
6. தேவையில்லாமல் அடுப்பின் மேல் பாத்திரங்களை வைத்தல் கூடாது.
7. சமைக்கும் போது குக்கரில் போதிய நீர் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். குறிப்புகளை முறையாகப் பின்பற்ற வேண்டும்.
8. கை இடுக்கியை பயன்படுத்தி, எண்ணெயில் பொரிக்க வேண்டும். பின் கொதிக்கும் எண்ணெயில் பொருட்களை மெதுவாகப் போட வேண்டும்.
9. தரையில் சிந்தியதை உடனுக்குடன் சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.
10. அரைப்பதற்கு முன் உணவு சூடு இல்லாமல் இருத்தல் வேண்டும்.
11. முக்கிய இடங்களில் தீயணைப்பு கருவிகளை வைத்திருக்க வேண்டும்.

கலைச் சொற்கள்

1.	மதுபானங்கள் (Alcoholic Beverages)	: ஆல்கஹால் கொண்ட திரவ பானங்கள் (எத்தனால்)
2.	டப்பாக்களில் அடைத்தல் (Canning)	: தயாரிக்கப்பட்ட உணவுகள் டப்பாக்களில் அடைத்து வெப்பப்படுத்தப்பட்டு, காற்று அகற்றப்பட்டு சீலிடப்படுகிறது. இம்முறையில் உணவு பதப்படுத்துவதற்குக் கேனிங் என்று பெயர்
3.	உறைதல் (Coagulation)	: திரவ நிலையிலிருந்து திடநிலைக்கு மாறுதல்
4.	தூய்மைக்கேடு (Contamination)	: கதிரியக்க பொருள் அல்லது இரசாயனங்கள் அல்லது காற்று, நீர் மூலம் உணவுப் பொருள் மாசடைகின்றன.
5.	சிதைவு (Decomposition)	: பாக்டீரியா, பூஞ்சை, ஈஸ்ட் போன்றவற்றால் உணவின் இயற்கை தன்மை மாறுபட்டு உணவு சிதைவடைகிறது.
6.	வயிற்றுப்போக்கு (Diarrhoea)	: வயிறு, குடல் சம்பந்தமான நோய்களுக்கான ஒரு பொதுவான அறிகுறி அதிகமான அளவு நீருடன் மலம் வெளியேறுகிறது.
7.	என்டமிக் அஸைட்டிஸ் (Endemic Ascites)	: வயிற்றில் நீர் கோர்த்தல்
8.	உணவைக் கையாள்பவர் (Food Handler)	: உணவைக் கையாள்வதில் நேரடியாக ஈடுபடும் நபர்
9.	உணவுத் தொற்று (Food Infection)	: பாக்டீரியா அல்லது மற்ற நுண்ணுயிரிகள் கொண்ட உணவை உண்டபின் ஏற்படும் தொற்று
10.	உணவு நஞ்சாதல் (Food Intoxication)	: உணவில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட நஞ்சு உடலில் உட்புகும்போது ஏற்படுகிறது.

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 129 20-02-2019 6.40.55 PM

11. உணவு விஷமாதல் (Food Poison) : சில நுண்ணுயிரிகளிலுள்ள விஷத்தன்மை வாய்ந்த வேதிப்பொருட்கள் அல்லது விஷத்தன்மையுள்ள தாவரப்பொருட்கள் உணவுத் தொற்றை உண்டாக்கும்.

12. லாத்திரிஸம் (Lathyrism) : லாத்தரைஸ் இனவகையைச் சார்ந்த சில பயறு வகைகளை உட்கொள்ளும்போது மனிதர்களுக்கும் வீட்டு விலங்குகளுக்கும் ஏற்படும் நரம்பு சம்பந்தமான நோயாகும்.

13. அழுகுதல் (Putrefaction) : நுண்ணுயிரியால் புரதங்களில் சிதைவு ஏற்பட்டு அதனால் உண்டாகக் கூடிய துர்நாற்றம்.

14. சிக்குப் பிடித்தல் (Rancidity) : கொழுப்பில் ஏற்படக்கூடிய விரும்பத்தகாத மாற்றங்கள் அல்லது விரும்பத்தகாத வாசனை

15. புளித்தல் (Souring) : உணவு அமிலத்தன்மைக்கு மாறும்போது அதில் ஏற்படும் இரசாயன மாற்றம்

16. அறை வெப்பநிலைக்குக் கொணர்தல் (Thawing) : உணவுப் பொருளை உறைநிலையிலிருந்து அறை வெப்பநிலைக்குக் கொண்டு வருதல்

17. ப்யூட்ரிட் (Putrid) : மாமிசம் போன்ற அசைவ உணவுகள் அழுகும்போது உண்டாகும் நாற்றம்

18. டாக்ஸின் (Toxin) : குறிப்பிட்ட பாக்டீரியா போன்ற நுண்ணுயிரியால் வெளிப்படும் விஷம்

19. க்யூமிஸ் (Kumiss) : புளிக்க வைக்கப்பட்ட குதிரை பால்

20. கெஃபிர் மற்றும் லிபென் (Kefir and Liben) : புளிக்க வைக்கப்பட்ட ஆட்டுப் பால்

21. ஃபுட் கார்ப்பரேசன் ஆஃப் இந்தியா (Food Corporation of India) : இந்திய உணவுக் கழகம்

இணையத்தில் தேட

https://https://www.youtube.com/watch?v=BlKP35bct2o - Microorganism in food
https://www.youtube.com/watch?v=tUi4wgQVQ-I-- Microorganism in food

மாணவர் செயல்பாடு

- வீட்டில் உள்ள உணவுகள் கெடுவதற்கான அறிகுறிகளைக் கண்டறிந்து விளக்கப்படம் தயார் செய்.

ஆசிரியர் செயல்பாடு

- ரொட்டி, பால், தக்காளி, ஆரஞ்சு மற்றும் வேகவைத்த முட்டையின் அழுகும் தன்மையை ஆராய்ந்து, ஆய்வு செய்தல்.
- உணவு சேவை நிறுவனங்களில் பின்பற்றப்படும் உணவுத் தரக்கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகளைக் கூர்ந்து ஆராய்தல்

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 130 20-02-2019 6.40.55 PM

வினாக்கள்

UU2N4V

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது

1. டப்பாக்களில் உள்ள உணவுகளை உண்ணுவதால் ஏற்படும் நோய் ………………
   அ. தொண்டை அடைப்பான்
   ஆ. ஆஸ்துமா
   இ. பாட்டுலிசம்
   ஈ. பொன்னுக்கு வீங்கி

2. பாக்டீரியா தொற்று இல்லாத உணவு விஷம் ……….. எனப்படும்
   அ. பாட்டுலிசம்
   ஆ. சல்மோனெல்லாசிஸ்
   இ. அஸ்காரியாஸிஸ்
   ஈ. ஸ்டெஃபைலோ காக்கல்

3. பயன்படுத்த தகுதியற்றதாகக் கருதப்படும் உணவு ……………
   அ. வீட்டில் வளர்க்கக்கூடிய விலங்குகளுக்கு அளித்தல் வேண்டும்
   ஆ. கிருமிகளை அழிக்க நன்கு சமைக்க வேண்டும்
   இ. கெட்டுப்போவதைத் தடுக்க உடனடியாக உறைநிலையில் வைக்க வேண்டும்
   ஈ. உடனடியாக அகற்றுதல்

4. ஸ்டெஃபைலோ காக்கல் விஷமடைதலில் முக்கிய அறிகுறியானது …………….
   அ. வாந்தி
   ஆ. வயிற்றுப்போக்கு
   இ. காய்ச்சல்
   ஈ. வயிற்றுவலி

5. பொதுவாக அடுமனைப்பொருள்கள் கெடுவதற்குக் காரணம் ………. ஆல் ஏற்படுகிறது.
   அ. பாக்டீரியா
   ஆ. வைரஸ்
   இ. மோல்டு
   ஈ. பூஞ்சைக் காளான்

6. ……………. காரணமாக பால் திரிந்து நூல் நூலாக உருவாகிறது.
   அ. வீணாவதால்
   ஆ. விஷமாவதால்
   இ. நொதித்தலால்
   ஈ. சிதைவால்

7. ……………… நொதிகள் புரதம் நிறைந்த உணவுப் பொருட்களான இறைச்சி, மீன், முட்டை மற்றும் பால் கெட இயற்கையாகவே காரணமாகிறது.
   அ. புரொட்டியாலிடிக் (புரதசிதைவு)
   ஆ. அமைலோலைடிக்
   இ. லிப்போலைடிக்
   ஈ. மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்தும்

8. ஸ்டெஃபைலோகாக்கல் உணவு விஷமாதலில் …………… உணவு தொடர்புடையது.
   அ. உருளைக்கிழங்கு ஆ மீன்
   இ. ரொட்டி ஈ. பால்

9. பால் பொருட்களை ……………. முறையில் அதிக நேரம் கெடாமல் வைத்து இருக்கலாம்.
   அ. வெப்பப்படுத்துதல்
   ஆ. கொதித்தல்
   இ. பாஸ்ட்டுரைசேஷன்
   ஈ. குளிரூட்டுதல்

10. ……………. உற்பத்தியால் புரத உணவில் துர்நாற்றம் ஏற்படுகிறது.
   அ. ஹைட்ரஜன் சல்பைடு
   ஆ. ஆல்டிஹைடு
   இ. ஆல்கஹால்
   ஈ. நூல் போன்று உருவாதல்

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 131 20-02-2019 6.40.55 PM

11. சமையல் அடுப்புக்கு மேலே வைக்கப்படும் புகைபோக்கிகள் ………………… ஐ அகற்றும்.
   அ. தூசு
   ஆ. வாசனை
   இ. சத்துகள்
   ஈ. இருட்டு

12. எளிதாகக் கெட்டுப்போகும் உணவினை ………………….. என்று குறிப்பிடுவர்.
   அ. பாதி அழுகும் உணவுகள்
   ஆ. நீண்ட நாட்களுக்குக் கெடாமல் இருக்கும் உணவுகள்
   இ. விரைவாக அழுகும் உணவுகள்
   ஈ. தானியங்கள்

• • • • •

II. மூன்று வரிகளில் விடையளி (3 மதிப்பெண்கள்)

1. நுண்ணுயிரிகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது?
2. உணவு தொற்று வரையறு.
3. உணவு கெடுதலுக்கான மூன்று காரணங்களைக் கூறுக.
4. உணவில் உள்ள நொதிகளால் ஏற்படும் மாற்றங்களைப் பற்றி கூறுக.
5. அழுகுதல் என்றால் என்ன?
6. நொதித்தல் என்றால் என்ன?
7. உணவு கெடுதலைக் கொண்டு எவ்வாறு உணவினை வகைப்படுத்தலாம்?
8. காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் கெட்டுப்போனதற்கான அறிகுறிகளைப் பட்டியலிடவும்.
9. பால் மற்றும் பால்பொருள்கள் கெட்டுப்போனதற்கான அறிகுறிகளைப் பட்டியலிடவும்.
10. இறைச்சி, கோழி மற்றும் முட்டை இவைகள் கெட்டுப் போனதை எவ்வாறு அறிவாய்?
11. மீன்கள் கெட்டுப் போனதை அறியும் அறிகுறிகள் யாவை?
12. உணவு சேவையில் எடுக்க வேண்டிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கை குறித்து ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.
13. கெட்டுப்போன உறைநிலை உணவுகளால் ஏற்படும் நோய்த்தொற்றை எவ்வாறு தடுப்பாய்?
14. பணியாளர்களின் சுகாதாரம் குறித்து கவனிக்க வேண்டிய அம்சங்களைக் குறிப்பிடு.
15. சால்மோனெல்லோசிஸ் அறிகுறிகளைக் குறிப்பிடு.
16. 'பாதுகாப்பு' என்றால் என்ன?

• • • • •

III. ஒரு பத்தியில் விடையளி (5 மதிப்பெண்கள்)

1. பாட்டுலிசத்தின் அறிகுறிகளைத் தந்து உணவு சேவையில் அதைத் தடுக்கக் கூடிய எளிய வழிமுறைகளை எழுது.
2. சால்மோனெல்லோசிஸ் – பற்றிக் குறிப்பு வரை.
3. ஸ்டெஃபைலோகாக்கல் உணவு விஷமாதல் குறித்து எழுது.
4. கிளாஸ்டிரீடியம் பெர்ஃபிரிஞ்சென்ஸ் பற்றி விளக்குக.
5. உணவு பாதிப்பின் பல்வேறு காரணிகளைச் சுருக்கமாக எழுதுக.
6. தன்சுத்தம் பற்றி எழுதுக.
7. உணவகத்தில் விரைவாக அழுகும் உணவுகள் அழுகும்போது ஏற்படும் அறிகுறிகளைப் பற்றி எழுது.
8. உணவகத்தில் பின்பற்ற வேண்டிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கை குறித்து எழுது.

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 132 20-02-2019 6.40.55 PM

IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளி (10 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவில் நுண்ணுயிரிகளின் முக்கிய பங்கு குறித்து விவரி.
2. உணவு கெடுதல்' வரையறு. அதனை வகைப்படுத்தி அதன் காரணங்களை விவரி.
3. சமையலறை சுகாதாரத்தை எவ்வாறு பராமரிப்பாய்?
4. உணவகத்தில் பின்பற்றக்கூடிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்து விரிவாக எழுதுக.
5. பாக்டீரியா மூலம் உணவு விஷமாதலின் வகைகளை விவரி.

08_FSM_Theory_Tamil_Ch8.indd 133 20-02-2019 6.40.55 PM

அலகு 9 மனப்பான்மையும் ஆளுமைத்திறனும்

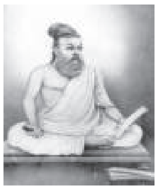
UU49TP

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- உணவக நிறுவன பணியாளர்களின் பண்புகளைப் பற்றிய அறிவைப் பெறுதல்
- உணவு மற்றும் பானம் பரிமாறும் பணியாளர்கள் தன்சீர்படுத்தும் திறனைப் பெறுதல்
- உணவக நிறுவன பணியாளர்களின் திறன்களைப் புரிந்து கொள்ளுதல்.

தமிழ் இலக்கியமான திருக்குறளில்,

"இருந்தோம்பி இல்வாழ்வ
தெல்லாம் விருந்தோம்பி
வேளாண்மை செய்தற்
பொருட்டு"



என்று கூறப்பட்டுள்ளது. மேற்கூறப்பட்ட குறளானது விருந்தோம்பலின் முக்கியத்துவத்தை எடுத்துரைப்பதோடு, ஒரு உணவக நிறுவனத்தில் வேலை செய்பவருக்கு விருந்தோம்பும் பண்பு முக்கியம் என்பதையும் எடுத்துக் காட்டுகின்றது. ஒரு உணவக நிறுவனத்தில் வேலை செய்யும் எந்தவொரு நபருக்கும் நேர்மறையான அணுகுமுறை இருப்பது அவசியம். விருந்தோம்பல் துறையானது சேவைத்துறையின் கீழ் வருகிறது. மேலும் வெற்றிகரமான முறையில் ஒரு உணவக நிறுவனத்தை நடத்துவதற்கு வாடிக்கையாளரின் திருப்தி முக்கியமானதாகும்.

உணவக நிறுவன பணியாளர்கள், வாடிக்கையாளர்களுடன் நேரடி தொடர்பில் உள்ளதால் அவர்களின் அணுகுமுறை மற்றும் ஆளுமை ஆகியவை முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை.

ஆளுமை என்பது நம்மை மற்றவர்களுக்கு நல்ல முறையில் வெளிப்படுத்தும் ஒரு வழியாகும். ஆளுமை என்பது நமக்குள்ளே சுயமாகவே உருவாக்கப்பட்ட பண்பாகும். இது நம்முடைய உள்ளார்ந்த குணத்தைக் (Inner Character) காட்டுகிறது. மிக இனிமையான ஆளுமைத்திறனானது வாடிக்கையாளர்களை எதிர்கொள்ளும் வகையில் நம்பிக்கையைத் தருவதோடு, அவர்களுடன் நல்லுறவை வளர்த்துக் கொள்ளவும் உதவுகிறது.

9.1 அலுவலகம் மற்றும் நிர்வாகம்

ஒரு வணிக ரீதியான உணவக நிறுவனம் என்பது வரவேற்பு அலுவலகம் மற்றும் அதன் பின்புலத்தில் செயல்படும் அலுவலக பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது.

வரவேற்பு அலுவலகம் என்பது ஒரு உணவக வணிகத்தின் பல்வேறு துறைகளில் மிக முக்கியமான ஒன்று. ஒரு வாடிக்கையாளர் உணவு விடுதிக்கு வரும்போது அவர்கள் முதன்முதலாக வரவேற்பு அறையிலுள்ள ஊழியர்களிடம் தான் நேரடி தொடர்பு கொள்வார்கள். விருந்தினர்கள் இந்த துறையிலுள்ள ஊழியர்களை அதிகமாக காண்பார்கள். எனவே ஊழியர்கள் விருந்தினர்களை வரவேற்று, அவர்களது கோரிக்கைகளை நிறைவேற்றி, உணவகத்தைப் பற்றிய நல்ல எண்ணத்தை விருந்தினர்களின் மனதில் பதிய வைக்கவேண்டும். வரவேற்பு

09_FSM_Theory_Tamil_Ch9.indd 134 20-02-2019 6.41.18 PM

▲ புகைப்படம் 9.1 வரவேற்பு அலுவலகம்

▲ புகைப்படம் 9.2 பின்புல அலுவலகம்

அலுவலக பணியாளர்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்குத் திருப்தி அளிப்பதில் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவர்களாக கருதப்படுகிறார்கள். ஏனெனில் அவர்கள் தான் ஒரு நிறுவனத்தையோ அல்லது ஒரு துறையையோ பிரதிபலிக்க உதவுகிறார்கள்.

ஒரு உணவக நிறுவனத்தில் ஒரு பகுதியாக பின்புலத்தில் செயல்படும் அலுவலகமானது வாடிக்கையாளருடன் நேரடி தொடர்பு இல்லாத பிற பணியாளர்களுக்கு உதவக்கூடியதாக அமைந்துள்ளது. ஒரு வணிகம் சாராத உணவக நிறுவனத்திலும் உணவைத் தயாரித்து வழங்குபவர்கள் இனிமையான அணுகுமுறை உள்ளவர்களாக இருப்பது அவசியமாகும்.

9.2 உணவக நிறுவன பணியாளர்களின் அணுகுமுறை

ஒரு உணவக நிறுவனத்தில் வாடிக்கையாளர்களிடம் பணியாளர்களின் அணுகுமுறை முக்கியமானதாக கருதப்படுகிறது. நேர்மையான அணுகுமுறை இல்லாமல் ஒரு உணவக நிறுவனமானது வெற்றிகரமாக இயங்க இயலாது. நேர்மையான அணுகுமுறையானது எல்லா சமயங்களிலும் நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். இப்பாடப்பகுதியில், ஒரு உணவக நிறுவனத்தில் பணியாற்றத் தேவையான அணுகுமுறைகள் பற்றி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

- காலந்தவறாமை
- உள்ளூர் நிலவரம் பற்றிய அறிவு
- வாடிக்கையாளருடன் அணுகுமுறை
- நினைவாற்றல்
- நேர்மை
- விசுவாசம்
- நன்னடத்தை

▲ புகைப்படம் 9.3 பணியாளர்களின் அணுகுமுறை

உங்களுக்கு தெரியுமா?

எதிர்மறை உடல் மொழியைத் தெரிந்து கொள்வதற்கான வழிகள் –

- நேரத்தை அடிக்கடி பார்த்துக் கொண்டிருப்பது
- தரையைப் பார்த்துக் கொண்டிருப்பது
- முகத்தைத் தடவிக் கொண்டிருப்பது
- ஏதேனும் ஒன்றைப் பிடித்துக் கொண்டிருப்பது (புத்தகம், ஆடை, நகம்)
- நகத்தைக் கடித்துக் கொண்டிருப்பது

09_FSM_Theory_Tamil_Ch9.indd 135 20-02-2019 6.41.20 PM

- விற்பனைத்திறன்
- நெருக்கடி காலங்களில் செயலாற்றும் அறிவு
- புகார்களைக் கையாளுதல்
- வேலையைப் பற்றிய பெருமிதம்
- உடல் மொழி

UU7HHL

உங்களுக்கு தெரியுமா?

நேர்மையான உடல் மொழியைத் தெரிந்து கொள்வதற்கான வழிகள் –

- எவரேனும் பேசும்போது சற்றே முன்புறம் சாய்ந்து கேட்க வேண்டும். அதுவே அவரது பேச்சைக் கேட்பதில் உங்களது ஆர்வத்தைக் காட்டும்
- கைகளைப் பக்கவாட்டில் வசதியாக தொங்க விடவேண்டும், கை குலுக்குதல் என்பது வார்த்தைகள் இல்லாமல் தொடர்பு கொள்ளக் கூடிய சிறந்த தொடர்பு முறையாகும்.
- உறுதியான கைகுலுக்குதல் மன உறுதியையும், இலேசான கைகுலுக்குதல் பலவீனத்தையும் காட்டுகிறது.
- கண்களை நேராகப் பார்த்து பேசுதல், உரையாடலில் தங்களுக்கு உள்ள ஆர்வத்தைக் காட்டுகிறது.

1. காலந்தவறாமை

காலந்தவறாமை என்பது உணவக நிறுவன பணியாளர்களால் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய முக்கியமான பண்பாகும். ஊழியர்கள் பணிக்குத் தாமதமாக வந்தால், அது அவர்களுக்கு வேலையின் மீது ஆர்வமில்லாததையும், நிர்வாகம் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களிடம் மரியாதை இல்லாததையும் காட்டுகிறது. நேரத்தைச் சரியாகப் பயன்படுத்த வேண்டும். பணியாளர்கள் பணிக்குக் காலந்தாழ்த்தி வருவது உணவகத்தின் உற்பத்தி நேரத்தையும், இலாபத்தையும் பாதிக்கிறது. காலந்தவறாமல் பணிக்கு வருவது அதிக வாடிக்கையாளர்களைக் கொண்டு வருவதோடு, அதிக வருவாயையும் பெருக்குவதற்கு உதவுகிறது.

2. உள்ளூர் நிலவரம் பற்றிய அறிவு

பணியாளர்கள் தாங்கள் பணியாற்றும் பகுதி அல்லது இடம் பற்றிய சில தகவல்களைப் பற்றி விவரமாக அறிந்திருக்க வேண்டும். அப்பொழுதுதான் வாடிக்கையாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் பல்வேறு வகையான உணவுகள், சிறந்த போக்குவரத்து வழிகள், பிடித்த இடங்கள் மற்றும் பலவற்றைப் பற்றி பரிந்துரைக்க முடியும்.

3. வாடிக்கையாளருடன் அணுகுமுறை

வாடிக்கையாளருடன் சரியான அணுகுமுறை என்பது மிகவும் அவசியம். பணியாளர்கள் வாடிக்கையாளருக்குச் சிறந்த சேவையை வழங்க வேண்டும். மேலும் அவர்களது தேவைகள் மற்றும் விருப்பங்களைத் தீர்மானிக்கும் திறனையும் பெற்றிருக்க வேண்டும். வாடிக்கையாளர்களுக்கு உணவு வழங்கும் போது, உற்றுப் பார்க்காமல் மிகுந்த கவனத்துடனும் சிறந்த முறையிலும் இருக்க வேண்டும். பணியாளர்கள் எப்பொழுதும் சேவை செய்வதற்கு உற்சாகமாகவும் ஆர்வமாகவும் இருக்க வேண்டும்.

4. நினைவாற்றல்

உணவு மற்றும் பானம் வழங்கும் பணியாளர்களுக்கு நல்ல நினைவாற்றல் என்பது மிகப்பெரிய வரம் ஆகும். இது அவர்களின் வேலைகளில் பல்வேறு வழிகளில் உதவுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக வாடிக்கையாளர்களின் விருப்பு வெறுப்புகள், உணவு வழங்கும் பகுதியில் அவர்கள் உட்கார விரும்பும் இடம், விருப்பமான உணவுகள் மற்றும் பலவற்றையும் தெரிந்து வைத்திருந்தால் வாடிக்கையாளர்களைச் சிறந்த முறையில் வரவேற்று, கவனித்துக் கொள்ள முடியும்.

5. நேர்மை

வாடிக்கையாளர்கள் மற்றும் நிர்வாகத்திற்கிடையே உள்ள சமூக உறவுகளும் பணியாளர்கள் மீது நம்பிக்கை, மரியாதை, ஆகியவை சிறந்த

09_FSM_Theory_Tamil_Ch9.indd 136 20-02-2019 6.41.21 PM

பணியாற்றும் சூழலை உருவாக்கும். மேலும் உணவு மற்றும் பானங்கள் வழங்கும் செயல்பாடுகளின் செயல்திறனையும் நல்ல குழு ஒருங்கிணைப்பையும் ஊக்குவிக்கிறது.

6. விசுவாசம்

பணியாளர்களின் விசுவாசமானது அவர்களைப் பணியில் அமர்த்தும் நிர்வாகத்திற்கும் உணவகத்திற்கும் அடிப்படை முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும். தாங்கள் செய்யும் சேவையில் பணியாளர்கள் காட்டும் விசுவாசத்தைப் பொறுத்து, வாடிக்கையாளர்கள் உணவக நிறுவனத்தை நம்புவார்கள். இதுவே வாடிக்கையாளர்களுக்கு உணவக நிறுவனத்திடம் நம்பிக்கையை உருவாக்க உதவுகிறது.

7. நன்னடத்தை

பணியாளர்கள் எல்லா நேரங்களிலும், குறிப்பாக வாடிக்கையாளரின் முன் நன்னடத்தையோடு நடந்து கொள்ள வேண்டும். நிறுவனத்தின் விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகள் கட்டாயமாக பின்பற்றப்பட வேண்டும். மேலும் மூத்த பணியாளர்களை மதிக்க வேண்டும்.

8. விற்பனைத்திறன்

அனைத்து உறுப்பினர்களும், நிறுவனத்தின் அமைப்பைப் பிரதிபலிப்பவர்களாக இருப்பதால், அவர்கள் அந்நிறுவனத்தில் வழங்கப்படும் எல்லா வகையான உணவுகள், சேவையைப் பற்றி முழுமையான அறிவைப் பெற்றிருப்பார்கள்.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

வணக்கம் அல்லது நமஸ்தே என்பது ஒரு யோகக்கலை –

வணக்கம் என்பது இரு கரம் கூப்பி சற்றே முன்புறம் சாய்ந்து வணக்கத்தைத் தெரிவிக்க வேண்டும். உள்ளங்கை இரண்டும் இணைந்து, விரல்கள் மேல்நோக்கியவாறு, பெருவிரல்கள் நெஞ்சுக்கருகாமையில் இருக்க வேண்டும். இதுவே அஞ்சலி முத்ரா அல்லது பிராணமாசனா ஆகும்.

இதன் மூலம் பணியாளர்கள் விற்பனையில் தங்களை ஈடுபடுத்தி விற்பனையை மேம்படுத்த முடியும்.

9. நெருக்கடி காலத்தில் செயலாற்றும் அறிவு

விரைவான சேவை வழங்குவது மற்றும் வாடிக்கையாளர்களைக் கவனிப்பது போன்றவற்றைச் செயல்படுத்த அவசர காலங்களில் செயலாற்றும் அறிவை பணியாளர்கள் வளர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். வேலைப்பளுவைக் கையாளும் திறன் வேண்டும். அவசரகாலங்களில் ஒருவருக்கொருவர் ஊக்குவித்துக் கொள்ள வேண்டும்.

10. புகார்களைக் கையாளுதல்

அனைத்துப் பணியாளர்களும் இனிமையாகவும், எல்லா நேரங்களிலும் பணிவன்புடன் நடந்து கொள்ளக் கூடியவர்களாகவும் இருக்க வேண்டும். எதிர்பார்க்கப்பட்ட வேலையைச் செய்யும் பொழுது நிதானமும், நகைச்சுவைத்தன்மையும் ஒவ்வொரு பணியாளர்களிடமிருந்தும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. கடினமான சூழலில் கூட பணியாளர்கள் தங்கள் அதிருப்தியைக் காட்டக்கூடாது. பணியாளர்கள் ஒருபோதும் வாடிக்கையாளருடன் விவாதம் செய்யக்கூடாது. அவரால் அந்தச் சூழலை சரிசெய்ய முடியாவிட்டால் குழுவின் மூத்த உறுப்பினருக்கு அறிவிக்க வேண்டும். அவர் சிக்கலைத் தீர்க்க வாடிக்கையாளருக்கு உதவுவார்.

11. வேலையில் பெருமை

உணவக நிறுவனத்தில் பணியாற்றும் பணியாளர்கள் தங்கள் வேலையைப் பற்றிய பெருமித உணர்வு கொண்டிருக்க வேண்டும். நல்ல உணவைத் தயாரித்து வழங்குவதன் மூலம் வாடிக்கையாளருக்கு மகிழ்ச்சியை அளிப்பதே உணவக நிறுவன பணியாளர்களின் வேலையாக இருப்பதால், அவர்கள் எந்தத் தவறும் நடைபெறாத வண்ணம் எல்லாவற்றையும் திட்டமிட்டு செய்ய வேண்டும்.

12. உடல் மொழி

உணவக நிறுவனங்களில் பணியாற்றும் பணியாளர்கள் சிறந்த உடல் மொழியைத்

09_FSM_Theory_Tamil_Ch9.indd 137 20-02-2019 6.41.22 PM

தெரிந்திருக்க வேண்டும். சரியான உடல் மொழி வாடிக்கையாளர்களுக்கு இதமானதாகவும், அவர்களை வரவழைக்கக் கூடியதாகவும் இருக்க வேண்டும். புன்னகையே உலகின் சிறந்த மொழியாகும்.

9.3 தன்சீர்படுத்துதல்

தன்சீர்படுத்துதல் (Preening) என்பது ஒரு நபர் தன் தூய்மைக்கு முக்கியத்துவம் அளித்துத் தன்னைச் சுத்தப்படுத்தி, சீர்படுத்திப் பராமரிக்கும் கலையாகும். உணவக நிறுவனத்தின் சுகாதாரத்தைப் பராமரிக்க, தன் சீர்படுத்துதல் என்பது முக்கியமானதாகக் கருதப்படுகிறது.

9.4 உணவு மற்றும் பானம் பரிமாறும் பணியாளர்கள்

உணவக நிறுவனத்தில் பணிபுரியும் பணியாளர்கள் தங்கள் கடமைகளை உணர்ந்து செயல்பட வேண்டும். இதுவே அந்நிறுவனத்தின் நோக்கங்கள் மற்றும் குறிக்கோள்களை அடைய

அட்டவணை 9.1. உணவு மற்றும் பானம் பரிமாறும் துறையில் தன் சீர்படுத்துதல்

அம்சங்கள்	ஆண்கள்	பெண்கள்
	▲ புகைப்படம் 9.4 சீர்படுத்துதல்	
தலைமுடி	• முடி பின்னோக்கி சீவப்பட வேண்டும், குட்டையாக நன்கு சீரமைக்கப்பட்டு நெற்றியை மூடாதவாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். பின்புறக் கழுத்தைத் தாண்டதவாறு முடியை வளர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். • முடியின் இயற்கை நிறத்தைப் பராமரிக்க வேண்டும். மேலும் அதிகப்படியான ஜெல் பூசுதல் அல்லது சுருட்டி விடுதல் போன்றவற்றைத் தவிர்க்க வேண்டும்.	• முடி பின்னோக்கி சீவப்பட வேண்டும், குட்டையாக நன்கு சீரமைக்கப்பட்டு நெற்றியை மூடாதவாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். • முடியைக் கொண்டை போட்டு வலையால் மூடிக் கொள்ள வேண்டும். • முடியின் நீளம் கழுத்தின் பின்புறம் வரை இருக்குமாறு பார்த்துக் கொண்டு இறுக்கமாகக் கட்டிக்கொள்ள வேண்டும். • முடியின் இயற்கை நிறத்தைப் பராமரிக்க வேண்டும். மேலும் அதிகப்படியான ஜெல் பூசுதல் அல்லது சுருட்டி விடுதல் போன்றவற்றைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
முகம்	• மீசையை ஒழுங்கான முறையில் சீரமைத்திருக்க வேண்டும். • பணி நேரத்தில் சுத்தமாக முகச் சவரம் செய்திருக்க வேண்டும்	அளவுக்கதிகமான ஒப்பனையைத் தவிர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்
சுவாசம்	சுவாசம் புத்துணர்ச்சியுடன் இருக்க வேண்டும். சுவாசத்தை உணவுப்பொருள்கள், சிகரெட், புகை மற்றும் மதுவின் வாசனை இல்லாதவாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்	சுவாசம் புத்துணர்ச்சியுடன் இருக்க வேண்டும். சுவாசத்தை உணவுப்பொருள்கள் புகையிலை மற்றும் வெற்றிலைப் பாக்கு வாசனை இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்

09_FSM_Theory_Tamil_Ch9.indd 138 20-02-2019 6.41.22 PM

அட்டவணை 9.1. உணவு மற்றும் பானம் பரிமாறும் துறையில் தன் சீர்படுத்துதல்		
அம்சங்கள்	ஆண்கள்	பெண்கள்
நகங்கள்	கை மற்றும் கால் விரல் நகங்கள் சுத்தமாக வெட்டப்பட்டு சீர்படுத்தியிருக்க வேண்டும். சாயம் பூசுதலைத் தவிர்க்க வேண்டும்	கை மற்றும் கால்விரல் நகங்கள் சுத்தமாக வெட்டப்பட்டு சீர்படுத்தியிருக்க வேண்டும். நகங்கள் நீளமாக இருந்தால் சீராக்கப் பட்டிருக்க வேண்டும். • நகப்பூச்சுகள் பூசுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்
மணம்	உடலில் துர்நாற்றம் இல்லாமல் காத்துக் கொள்ள, ஒவ்வொரு நாளும் இலேசான நறுமணப் பொருள் பயன்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும்	உடலில் வியர்வை துர்நாற்றம் இல்லாமல் காத்துக் கொள்ள, ஒவ்வொரு நாளும் இலேசான நறுமணப் பொருள் பயன்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும்
காலணிகள்	ஒவ்வொரு நாளும் சுத்தமான கருப்பு நிற காலுறை மற்றும் காலணிகளை அணிந்து கொள்ள வேண்டும்	சிறிய குதிகாலுடைய கருப்பு நிற காலணிகளை அணிந்து கொள்ள வேண்டும். கூர்மையான அல்லது உயரமான குதிகால் உடைய காலணிகளைத் தவிர்ப்பது நல்லது
ஆபரணங்கள்	• செயின், ப்ரேஸ்லெட் போன்ற ஆபரணங்கள் அணிவதைக் கட்டாயமாக தவிர்த்து விட வேண்டும். • கனமான கைக்கடிகாரங்களைத் தவிர்ப்பது நல்லது	• அளவான ஆபரணங்களை அணிவது நல்லது. பெரிய நீளமான அல்லது ஒலி எழுப்பக் கூடிய ஆபரணங்கள் அணிவதைத் தவிர்த்தல் வேண்டும். • எளிமையான ஆபரணங்கள் அணிவதே நல்லது • கைக்கடிகாரங்களைத் தவிர்ப்பது நல்லது.

வழிவகுக்கிறது. வாடிக்கையாளரின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வது மற்றும் இலாபத்தைப் பெருக்குவதே பெரும்பாலான நிறுவனத்தின் குறிக்கோள்களாக அமைந்துள்ளது. அவையாவன:

1. பணியாளர்களின் தொழில்நுட்ப திறன் மற்றும் உணவு, பானங்கள் வழங்குதல் பற்றிய அறிவு: பணியாளர்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்குத் தேவையான அறிவுரை மற்றும் ஆலோசனையை அளிப்பதற்கு உணவுப்பட்டியலிலுள்ள அனைத்து உணவுப் பொருள்களைப் பற்றிய போதுமான அறிவைப் பெற்றிருக்க வேண்டும். கூடுதலாக, உணவுப் பட்டியலில் உள்ள ஒவ்வொரு உணவையும் எவ்வாறு பரிமாறுவது, அதனுடன் இணைத்துப் பரிமாறப்பட வேண்டிய உணவுகளை விருந்தின் தன்மைக்கேற்ப விருந்தாளிகளுக்கு மேசையைத் தயார் செய்வது, உணவு வகைகளை அதற்கேற்றவாறு அலங்கரிப்பது பற்றி அறிந்திருக்க வேண்டும்.

2. ஆரோக்கியமான பணிபுரியும் சூழல்: பணிபுரியும் இடத்தில் ஆரோக்கியமான உறவுகள் காலப்போக்கில் உருவாகி மேலாளர்கள் மற்றும் பணியாளர்களுக்கிடையே உண்மை மற்றும் நம்பிக்கையை வளரச் செய்யும். பணியாளர்கள் தங்களது எண்ணங்கள், உணர்வுகள் மற்றும் கருத்துக்களைத் தயக்கமின்றி மேலாளர்களிடம் தெரிவிக்கும் சூழல் உருவாக்க வேண்டும். புதிய எண்ணங்கள் உருவாகும்போது, விட்டுக் கொடுத்து வாழும் முறையை ஏற்படுத்தி அந்தச் சூழலில் ஆரோக்கியமான உறவுகளை மேம்படுத்த உதவுகிறது. நிறுவனத்தின் இலாபத்தை அதிகப்படுத்த பணியாளர்கள் குழுவில் உள்ள ஒற்றுமையை மறுசீரமைப்பு செய்ய வேண்டியது மிக அவசியம்.

3. வாடிக்கையாளர் தொடர்பான செயல்கள்: வாடிக்கையாளர்களின் கருத்துக்களும், கோரிக்கைகளும் அவர்களது விருப்பங்களைப் பாதிப்பதோடு, உணவக நிறுவனத்தின் மீதும் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஒரு உணவகத்தில் உணவு வகைகள் சுவை எவ்வாறாக இருந்தாலும், வாடிக்கையாளர் தங்களுக்கு வழங்கப்படும் சேவையில் ஏதேனும் மோசமான அனுபவங்களைச் சந்தித்திருந்தால் திரும்ப வர விரும்புவதில்லை.

09_FSM_Theory_Tamil_Ch9.indd 139 20-02-2019 6.41.23 PM

வாடிக்கையாளரின் விருப்பங்கள் மற்றும் தேவைகளைத் தெரிந்து கொள்வதற்கு மற்றும் தீர்மானிப்பதற்கு உணவக நிறுவன பணியாளர்கள் அதீத ஆர்வம் காட்ட வேண்டும். இறுதியாக வாடிக்கையாளரின் திருப்தியை உறுதிப்படுத்த, கூடுதலான சேவைகள் வழங்கப்பட வேண்டும். இதுவே நிறுவனத்தின் மொத்த தரம் மற்றும் தொடர்ச்சியான தர மேம்பாட்டு கொள்கைகளை ஊக்குவிக்க உதவுகிறது.

உணவு மற்றும் பானம் பரிமாறும் பணியாளர்களின் பொறுப்புகள்

1. மேலாளர்: ஒரு நிறுவனத்தில் நடைபெறும் நிகழ்வில் உணவு மற்றும் பானம் வழங்குவதை உணவக மேலாளரே (Catering Manager) கவனித்துக் கொள்வார். இதில் உணவுப்பட்டியலைத் தயாரிப்பது, ஊழியர்களைத் திட்டமிடுவது மற்றும் வாடிக்கையாளர்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வது ஆகியவை அடங்கும். எல்லா வகையான உணவகங்களிலும் உணவக மேலாளர்களே சமையலறையின் செயல்பாடுகளை வழிநடத்துபவராகவும், எல்லா விதமான நடவடிக்கைகளுக்கு முன்னோடியாகவும் திகழ்கிறார். அவர்களே உணவகத்தின் ஒட்டு மொத்த இயக்கத்திற்கும் பொறுப்பாவர்.

உணவக மேலாளர்கள் உணவுப்பொருள்கள் சரியான விகிதத்தில் கலந்திருப்பது, சரியாக சமைக்கப்பட்டிருப்பது, பணிவன்போடு உடனடியாகப் பரிமாறப்படுவது ஆரோக்கியம் மற்றும் தரத்துடன் இருப்பதையும்

▲ புகைப்படம் 9.5 உணவக மேலாளர் மற்றும் குழுவினர்

நிர்ணயித்துத் தங்கள் குழுவினைச் சரியான முறையில் வழிநடத்துகிறார்கள். மேலும் ஒரு மேலாளர் தன்னுடைய கருத்துக்களைச் சிறந்த முறையில் வெளிப்படுத்தும் திறன், உற்சாகம், இரக்கம், பணிகளைப் பகிர்ந்து வழங்கும் ஆற்றல், அழுத்தம் நிறைந்த சூழலிலும் நிதானமாக இருத்தல், நல்ல குழு உறுப்பினர்களை உருவாக்குதல், பிரச்சனைகளைச் சரி செய்யும் திறன், உறுதியான மனப்பான்மை மற்றும் சிறந்த நோக்கம் போன்றவைகளைப் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

▲ படம் 9.1 உணவக மேலாளரின் பண்புகள்

2. உணவு பரிமாறுபவர் (Waiters) : உணவு பரிமாறுபவர் வாடிக்கையாளரின் விருப்பத்திற்கு ஏற்ப வேலை செய்பவர்கள் ஆவர். அவர்கள் உணவு, பானம் மற்றும் பொருத்தமான வழங்கும் சேவையைப் பற்றிய நல்ல அறிவைப் பெற்றிருக்க வேண்டும். அவர்கள் அனைத்து விருந்தினர்களுக்கும் சரியான விதத்தில் சேவை வழங்குவது பற்றியும், சிறந்த முறையில் விருந்தோம்பல் செய்வது பற்றியும் உறுதிப்படுத்த வேண்டும். அவர்களின் முதன்மையான கடமை என்பது வாடிக்கையாளர்களின் விருப்பங்களைக் (Orders) கேட்டு வாங்குவதும், உணவக தரநிலைகளின் அடிப்படையில் சரியான நேரத்தில், சிறந்த முறையில், நட்புணர்வுடன் உணவு மற்றும் பானங்களை வழங்குதல் ஆகும். உணவக

09_FSM_Theory_Tamil_Ch9.indd 140 20-02-2019 6.41.25 PM

நிறுவனத்தை வெற்றிகரமாக நடத்துவதில் அவர்களின் பங்கு மிகவும் அவசியம்.

▲ புகைப்படம் 9.6 உணவு பரிமாறுபவர்

3. தலைமை சமையற்காரர்கள் மற்றும் சமையற்காரர்கள் (Chefs and Cooks): திறமையை விட அணுகுமுறை மிகவும் முக்கியமானதாகும். ஒரு நல்ல அணுகுமுறையானது திறமைகளைக் கற்றுக் கொள்வதற்கு மட்டுமல்லாமல், அவர்கள் சந்திக்கும் சிரமங்களை எதிர்கொள்ளவும், விடாமுயற்சியுடன் செயல்படவும் உதவுகிறது. வேலையைப் பற்றிய நேர்மறை எண்ணம், உறுதி, தனது சக பணியாளர்களுடன் சேர்ந்து வேலை செய்யும் திறன், கற்றுக் கொள்வதில் ஆர்வம், அடிப்படை அறிவு, இரவு நேரங்களில் கூட பணி செய்ய தயாராக இருத்தல், ஒருங்கிணைந்து செயல்படுதல், கீழ்ப்படிதல் மற்றும் புதிய செயல்களை அறிந்து கொள்வதில் ஆர்வம் போன்றவையே ஒரு சமையற்காரருக்குத் தேவைப்படுகின்ற சிறந்த பண்பாகும்.

சமையற்காரர்கள் தங்கள் பணியிடத்தை, சமையலுக்குத் தேவையான அனைத்து உணவுப்பொருட்கள் மற்றும் உபகரணங்களை அமைத்து தயார் நிலையில் வைத்திருப்பார்கள் (எ.கா. நறுக்குதல், தோலுரித்தல் மற்றும் வெட்டுதல்). அவர்கள் பல்வேறு விதமான சமைக்கும் முறைகளைப் பற்றிய அறிவைப் பெற்றிருக்க வேண்டும். சமையற்காரர் சமைக்கும் போது உணவைப் பரிசோதிக்க வேண்டும். மேலும் பரிமாறப்படுவதற்கு முன் உணவானது சிறந்த முறையில் அலங்கரித்து வழங்கப்பட்டுள்ளதா என்பதை உறுதிப்படுத்திக்

▲ புகைப்படம் 9.7 தலைமை சமையற்காரர்கள் மற்றும் சமையற்காரர்கள்

▲ புகைப்படம் 9.8 பணி செய்யுமிடத்தில் சமையற்காரர்கள்

கொள்ள வேண்டும். கையிருப்பில் உள்ள பொருள்களைக் கண்காணிப்பதும், அவற்றில் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டால் ஆர்டர் செய்வதும் அவர்களது கடமையாகும்.

விருந்தோம்பல் துறையில் நேர்மையான அணுகுமுறை, கருத்துப் பரிமாற்றத் திறன் மற்றும் மேலாண்மைத் திறன் போன்ற முக்கிய பண்புகளைக் கொண்ட பணியாளர்களை விரும்புவர். இத்தகைய பண்புகளைப் பெற்றுள்ளவர்கள் இத்துறையில் பணிபுரிந்தால் வாழ்க்கையில் உயர்ந்த நிலையை அடைவார்கள்.

09_FSM_Theory_Tamil_Ch9.indd 141 20-02-2019 6.41.28 PM

கலைச் சொற்கள்

ஹாஸ்பிடாலிட்டி (Hospitality)	:	விருந்தோம்பல் / விருந்தினரின் அடிப்படைத் தேவைகளான உணவு, பானங்கள் வழங்குதல் மற்றும் இருப்பிடம் ஆகியவற்றைப் பூர்த்தி செய்வது மற்றும் வரவேற்பு அளித்தல்
பெவரேஜ் (Beverage)	:	நீரைத் தவிர மற்ற பானங்கள்
பாங்கட் (Banquet)	:	அதிக நபர்களுக்கான விருந்து
கர்ட்டசி (Courtesy)	:	மரியாதை / உபசரித்தல்
ஷெஃப் (Chef)	:	தொழில் ரீதியான சமையல்காரர் / ஒரு உணவகத்தின் தலைமை சமையல்காரர்

இணையத்தில் தேட

https://www.youtube.com/watch?v=Le3dW7iCN90 – Body Language experts.
https://www.4hoteliers.com/features/article/4580 - Understanding body language – Lesson for hospitality managers
https://www.youtube.com/watch?v=pwmhl6rzvpm-Learn how to manage people and be a better leader
https://www.youtube.com/watch?v=7e-cwdnsiow--a.p.j.abdul kalam inspirational lessons for life time- how to manage failure and success
https://www.youtube.com/watch?v=l_-obnk12-4---Talking about your personality-Ambivert/ Extravert / Introvert
https://www.youtube.com/watch?v=njmfnto3qga - Top 10 hotel management tips for mamnagersin the hospitality industry
https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/1617fa60afe4444e?projector=1--Element of competency
https://www.youtu-Improve communication skill show to overcome shyness with strangers? Public speaking & personality development video.

மாணவர் செயல்பாடு

- உணவகப் பணியாளர்களை நேர்காணல் மூலம் விவரங்களைச் சேகரித்து அவர்களின் அணுகுமுறை பற்றி அறிக்கை தயார் செய்தல் அல்லது ஒரு உணவகத்திற்குச் சென்று அங்குள்ள பணியாளர்களின் சீரமைப்பு பற்றி ஆராய்ந்து அறிக்கை தயார் செய்தல்.
- பிரபலமான சமையற்காரர்களைப் பற்றி சேகரித்த விவரங்களை அறிக்கையாக எழுதவும்.

ஆசிரியர் செயல்பாடு

- ஒரு உணவக தொழிற்சாலைக்குச் சென்று பார்வையிட ஏற்பாடு செய்தல்.

09_FSM_Theory_Tamil_Ch9.indd 142 20-02-2019 6.41.28 PM

வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது

1. ஒரு உணவக நிறுவனத்தை வெற்றிகரமாக நடத்துவதற்கு …………………… மிகவும் முக்கியமானதாக கருதப்படுகிறது.
   அ. வாடிக்கையாளரின் திருப்தி
   ஆ. சிறந்த சமையலறை
   இ. சரியான சமையற்காரர்கள்
   ஈ. சுற்றுப்புறச் சூழல்

2. ……………………………….. என்பது உணவகப்பணியாளர்கள் பின்பற்ற வேண்டிய முக்கியமான பண்பாகும்.
   அ. பணிவு
   ஆ. காலந்தவறாமை
   இ. கவனக்குறைவு
   ஈ. நுட்பமான அறிவு

3. வாடிக்கையாளர் முதன் முதலில் உணவகத்திற்கு வரும்போது ……………………. பிரிவை நேரடியாக தொடர்பு கொள்வர்.
   அ. பின்புல அலுவலகம்
   ஆ. சமையலறை
   இ. சேமிப்புப்பகுதி
   ஈ. வரவேற்பு அறை

4. ……………………………… என்பது உலகளாவிய மொழியாகும்.
   அ. முகம் சுளித்தல்
   ஆ. விசில் அடித்தல்
   இ. புன்னகை
   ஈ. கைகுலுக்குதல்

5. ………………………. என்பது சுத்தப்படுத்தி, சீர்படுத்தி மற்றும் உடலின் பாகங்களைப் பராமரிக்கும் கலையாகும்.
   அ. துடைத்தல்
   ஆ. தன் சீர்படுத்துதல்
   இ. கைவிரல்கள் மற்றும் நகங்களை அழகுபடுத்துதல்
   ஈ. சீராக ஓடுதல்

6. ஒரு உணவக நிறுவனத்தில் நடைபெறும் நிகழ்வில் உணவு மற்றும் பானங்கள் வழங்குவதை ……………… கவனித்துக் கொள்வார்.
   அ. உணவக மேலாளர்
   ஆ. தலைமை சமையற்காரர் (chef)
   இ. சமையற்காரர்
   ஈ. மேஜை துடைப்பவர்

7. ………………………… என்பவர் உணவு, பானம் மற்றும் அதன் பொருத்தமான வழங்கும் சேவையைப் பற்றி நல்ல அறிவைப் பெற்றிருக்க வேண்டும்.
   அ. சமையற்காரர்
   ஆ. தலைமை சமையற்காரர்
   இ. உணவு பரிமாறுபவர்
   ஈ. மேலாளர்

8. தொழில்ரீதியான சமையற்காரரை ………………. என்பர்.
   அ. மேலாளர்
   ஆ. சமையற்காரர்
   இ. தலைமை சமையற்காரர்
   ஈ. உணவு பரிமாறுபவர்

9. ……………………… தங்கள் பணியிடத்தை, சமையலுக்குத் தேவையான உணவுப்பொருட்கள் மற்றும் உபகரணங்கள் அனைத்தையும் தயார் நிலையில் வைத்து இருப்பார்,
   அ. சமையற்காரர்
   ஆ. மேலாளர்
   இ. தலைமை சமையற்காரர்
   ஈ. உணவு பரிமாறுபவர்

09_FSM_Theory_Tamil_Ch9.indd 143 20-02-2019 6.41.28 PM

10. …………………… என்பது உணவு மற்றும் பானம் வழங்கும் பணியாளர்களின் முக்கியமான பண்பாகும்.

அ. வளங்கள்
ஆ. நல்ல நினைவாற்றல்
இ. புன்னகை
ஈ. நல்ல தோற்றப் பாங்கு

II. மூன்று வரிகளில் விடையளி (3 மதிப்பெண்கள்)

1. ஒரு வணிக உணவு நிறுவனத்தில் காணப்படும் அலுவலகப் பிரிவுகள் என்னென்ன?
2. உணவக நிறுவன பணியாளர்களுக்கு நல்ல அணுகும் முறை முக்கியமானதாக கருதப்படுகிறது – ஏன்?
3. தன் சீர்படுத்துதல் – சிறு குறிப்பு வரைக.
4. எவ்வாறு உணவு பரிமாறுபவர்கள் வாடிக்கையாளர்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறார்கள்?
5. தலைமை சமையற்காரர்களால் செய்யப்படும் வேலைகளைப் பட்டியலிடுக.
6. சமையற்காரர்களின் கடமைகளை வரிசைப்படுத்துக.
7. உணவக நிறுவனத்தை வாடிக்கையாளர் சார்ந்ததாக மாற்றுவதற்கு மனதில் கொள்ள வேண்டிய கருத்துக்களைக் குறிப்பிடுக.
8. உணவு மற்றும் பானம் வழங்கும் துறையில் ஆரோக்கியமான பணிபுரியும் சூழலை வளர்ப்பதற்கான முறைகளை எழுதுக.
9. உணவக நிறுவனத்தின் தோல்விக்கான காரணங்களைக் கண்டுபிடி.
10. வாடிக்கையாளர் பணியாளரிடம் மரியாதை குறைவாக நடந்தால் அவர் / அவள் என்ன செய்ய வேண்டும்?

III. ஒரு பத்தியில் விடையளி (5 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவு மற்றும் பானம் வழங்கும் துறையின் சீர்படுத்துதல் பற்றி அட்டவணைப்படுத்துக.
2. ஒரு உணவக மேலாளராக எவ்வாறு உங்கள் உணவகத்தில் பிறந்த நாள் விழாவைத் திட்டமிடுவாய்?
3. வாடிக்கையாளர் உணவகத்தைத் தேடி வரும்போது, உணவு பரிமாறுபவர் அவரை எவ்வாறு கவனித்துக் கொள்வார்?
4. ஒரு சமையற்காரராக உன்னை எவ்வாறு சீர்படுத்துவாய்?

IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளி (10 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவக நிறுவன பணியாளர்களின் அணுகும் முறைகளைப் பற்றி விரிவாக விடையளிக்கவும்.
2. உன்னுடைய உணவகத்தை எவ்வாறு வாடிக்கையாளருக்கு ஏற்புடையதாக உருவாக்குவாய் என்பதை விளக்குக?
3. ஒரு உணவக மேலாளரைப் பற்றி குறிப்பு எழுதி. அவர் தன் கீழ் பணிபுரியும் பணியாளர்களிடம் எவ்வாறு ஆரோக்கியமான பணிச் சூழலை உருவாக்குவார்?
4. ஒரு சமையற்காரராக திருமண விருந்துக்குத் தேவையான உணவுப் பட்டியலை எவ்வாறு திட்டமிடுவாய்? அதனை செயல்படுத்துவதை விளக்கு.

09_FSM_Theory_Tamil_Ch9.indd 144 20-02-2019 6.41.28 PM

உணவக மேலாண்மை

செயல்முறை

அலகு 1 உணவக நிறுவனங்கள்

1.1 உணவக நிறுவனங்களைத் தரமிடுதல்

UUD5VC

நோக்கம்: உணவக நிறுவனங்களைத் தரமிடுதல் பற்றிய அறிவைப் பெறுதல்

குறிப்பு: உணவக நிறுவனங்களை அதன் தன்மைக்கேற்ப வகைப்படுத்த உணவக நிறுவனங்களைத் தரமிடல் உதவுகிறது. பயணிகள் எதிர்பார்க்கும் அடிப்படை வசதிகள் பற்றி அறிந்து கொள்ள உதவுதல் தான் இதன் முதன்மையான நோக்கம். உணவகங்களில் ஏற்படும் முழுமையான அனுபவமே அதன் தரமானது நிர்ணயிக்க வகைப்படுத்த உதவும் அளவீடாக உள்ளது.

உணவக நிறுவனங்களின் தரமானது நிர்ணயிப்பதற்கு இருக்குமிடம், சென்றடையும் வசதி, அதிலுள்ள உணவு சேவை, கேளிக்கை வசதிகள், அமைப்பு, அறையின் அளவு மற்றும் கூடுதல் வசதிகள், அழகு மற்றும் உடற்பயிற்சி மையம் போன்றவற்றைப் பொறுத்து அமையும். உணவகங்கள் பழம்பெருமை மிக்கதாக இருந்தாலும் அதன் தற்போதைய நவீன வசதிகள் பொறுத்து அதன் தனித்தன்மை நிர்ணயிக்கப்படும். சிறு உணவகங்களைப் பொறுத்தவரை வசதியான அறை அமைப்பு இருந்தாலும் (Lift elevation) லிஃப்ட் வசதி இல்லாத காரணத்தினால் உயர்ரக உணவகங்களில் சேர்க்க இயலாது.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

10_FSM_Practical_Tamil_ch1.indd 146 20-02-2019 6.41.50 PM

செயல்முறை: வகுப்பறையில் நட்சத்திர அந்தஸ்துள்ள உணவகங்களை தரமிடும் முறைகள் பற்றி விவாதித்து முடிவுகளை அட்டவணைப்படுத்துமாறு கூறல்.

1.2 உணவகங்களைச் சென்று பார்வையிடுதல்

நோக்கம்: ஒரு உணவகத்தை மதிப்பீடு செய்வதைப் பற்றி அறிதல்.

கருவி: வினாத் தொகுப்பு.

செயல்முறை: வினாத் தொகுப்பைப் பூர்த்தி செய்து உணவகத்தின் தரவரிசை பற்றி அறிதல்

உணவகத்தின் பெயர்:

முகவரி:

ஒரு நட்சத்திர உணவகம் (One Star)

1. நூறு சதவிகிதம் அறைகளில் ஷவர் (Shower)மற்றும் வெஸ்டர்ன்க்ளோசட் அல்லது குளியல் தொட்டி மற்றும் வெஸ்டர்ன் க்ளோசட் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
2. அறைகள் தினசரி தூய்மைப்படுத்தப்படுகிறதா? ஆம்/இல்லை
3. எல்லா அறைகளிலும் ரிமோட் கண்ட்ரோலோடு கூடிய வண்ணத் தொலைக்காட்சிப் பெட்டி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
4. அறைகளில் மேஜை மற்றும் நாற்காலி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
5. சோப்புகள் அல்லது உடலைத் தூய்மைப்படுத்தப் பயன்படும் கூழ்மக் கரைசல் (Body wash) வழங்கப்படுகிறதா? ஆம்/இல்லை
6. வரவேற்பு சேவை உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
7. வாடிக்கையாளருக்குப் பொதுவான தொலைபேசி இணைப்பு வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
8. காலை உணவு நேரம் நீட்டிக்கப்படும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
9. உணவகத்தில் பானங்கள் வழங்கப்படும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
10. உணவகத்தில் பாதுகாப்பு பெட்டக வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை

இரண்டு நட்சத்திர உணவகம் (Two Star)

1. காலை உணவு பஃபே முறையில் பரிமாறப்படுகிறதா? ஆம்/இல்லை
2. படுக்கை அறையில் படிப்பதற்கான மின் விளக்கு பொறுத்தப்பட்டுள்ளதா? ஆம்/இல்லை
3. ஷவரில் குளிப்பதற்கேற்ற திரவம் மற்றும் ஜெல் வைக்கப்பட்டிருக்கிறதா? ஆம்/இல்லை
4. பாத் டவல் (Bath towel) இருக்கிறதா? ஆம்/இல்லை
5. துணிகளை அடுக்கி வைக்கும் அலமாரிகள் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
6. தூய்மைப்படுத்துவதற்கான பொருள்கள் (எ.கா. பிரஷ், பற்பசை, ஷேவிங் செட்) உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
7. கடன் அட்டை (Credit card) ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறதா? ஆம்/இல்லை

10_FSM_Practical_Tamil_ch1.indd 147 20-02-2019 6.41.50 PM

மூன்று நட்சத்திர உணவகம் (Three Star)

1. 24 மணி நேரமும் விடுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் தொலைபேசியில் தொடர்பு கொள்ளும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
2. வரவேற்பறை 14 மணி நேரமும் இயங்குகிறதா? அதிலுள்ள பணியாளர்கள் இருமொழி (bilingual staff) (எ.கா. தமிழ், ஆங்கிலம்) பேசக்கூடியவர்களா? ஆம்/இல்லை
3. வரவேற்பறையில் ஆடம்பர இருக்கைகளுடன் கூடிய வசதி உள்ளதா?, பயணப் பெட்டிகளை எடுத்துச் செல்ல உதவுகிறார்களா? ஆம்/இல்லை
4. அறைக்கு உள்ளே பானங்கள் வழங்கப்படுகிறதா? ஆம்/இல்லை
5. அறையினுள் தொலைபேசி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
6. அறையினுள் இணையதள வசதி உள்ளதா? அல்லது பொதுவாக ஒரு இடத்தில் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
7. குளியலறையில் வெந்நீர், முடி உலர்த்தி (Hair drier), கைதுடைக்கும் தாள் (Tissue paper) உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
8. ஒப்பனை செய்வதற்கான கண்ணாடி மற்றும் சாமான்கள் (Luggage) வைப்பதற்கு இடவசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
9. தைப்பதற்கான உபகரணங்கள் (Sewing kit) காலணிக்குப் பாலீஷ் போடும் வசதி, துணிகளைத் துவைத்து இஸ்திரி போடும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
10. தேவைக்கேற்ப கூடுதல் தலையணை, கம்பளி கிடைக்கும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
11. புகார் செய்வதற்கு முறையான வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை

நான்கு நட்சத்திர உணவகம் (Four Star)

1. வரவேற்பறை 18 மணி நேரமும், தொலைபேசி 24 மணி நேரமும், அறைக்கு உள்ளேயும், வெளியேயும் செயல்பாட்டில் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
2. மைய குளிர்சாதன வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
3. வரவேற்பறையில் பானங்கள் அருந்துவதற்கு ஏற்ற வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
4. காலை உணவு ப∴பே முறையில் வழங்கப்படுகிறதா அல்லது அறையிலேயே வழங்கும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
5. சிறு மதுபானக் கூடமும் (Mini bar), 24 மணி நேரமும் அறைக்குள் பானங்கள் அருந்தும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
6. ஆடம்பர இருக்கை வசதிகளும், பக்க மேசை வசதியும் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
7. தேவைப்படும்பொழுது காலணியும், குளியல் ஆடையும் கிடைக்கும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
8. ஒப்பனைப் பொருட்கள் (குளியல் தொப்பி/நகம் சீரமைக்கும் கருவி/துடைக்கும் பஞ்சு) சிறிய கண்ணாடி போன்றவை குளியல் அறையில் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
9. இணையதள வசதி மற்றும் மையம் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
10. அலகார்டி உணவகம் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை

10_FSM_Practical_Tamil_ch1.indd 148 20-02-2019 6.41.50 PM

ஐந்து நட்சத்திர உணவகம் (Five Star)

1. பன்மொழி பேசும் பணியாளருடன் 24 மணி நேரமும் செயல்படும் வரவேற்பறை வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
2. மைய குளிர்சாதன வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
3. உணவு விடுதியில் பாதுகாப்பாக வாகனம் நிறுத்தும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
4. அனைத்துப் பணிகளுக்கும் உதவியாளர்கள் உள்ளனரா? (Door man service or valet parking) ஆம்/இல்லை
5. அனைத்து ஆடம்பர இருக்கை வசதிகளுடனும், பானங்கள் வழங்குமிடம் கூடிய விசாலமான வரவேற்பறை உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
6. அறையில் ஒவ்வொரு விருந்தினருக்கும் தனித்தனியாக பூங்கொத்துடன் வரவேற்பு அளிக்கப்படுகிறதா? ஆம்/இல்லை
7. சிறிய மதுபானக்கூடம் மற்றும் 24 மணி நேரமும் உணவு மற்றும் பானங்கள் அறைக்குள்ளேயே வழங்கும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
8. இணையத்துடன் கூடிய கணினி வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
9. அறைக்குள் பாதுகாப்பு பெட்டக வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
10. ஒரு மணி நேரத்திற்குள் சலவை செய்யும் வசதியும், காலணி மெருகூட்டும் வசதியும் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
11. மாலைநேர சேவை வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை

பார்வையிடல்/இணையதளத்தில் நட்சத்திர உணவகத்தைப் பார்த்து அறிதல்.

அறிக்கை: குழுவாக அறிக்கை தயார் செய்யுமாறு கூறல்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

10_FSM_Practical_Tamil_ch1.indd 149 20-02-2019 6.41.50 PM

அலகு **2**

உணவு அடிப்படைகள்

2.1 மாணவரின் தினசரி உணவினை மதிப்பீடு செய்தல்

நோக்கம்: மாணவரின் தினசரி உணவினை அடிப்படை நான்கு உணவுத் தொகுப்புகளைப் பயன்படுத்தி மதிப்பீடு செய்தல்

அடிப்படை நான்கு உணவுத் தொகுப்பின் முக்கியத்துவம்

உணவில் உள்ள சத்துக்களின் மதிப்பின் அடிப்படையில் உணவு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இது உணவுத் திட்டமிடுவதற்குப் பயன்படுகிறது.

அட்டவணை 2.1. அடிப்படை நான்கு உணவுத் தொகுப்பின் முக்கியத்துவம்

வ.எண்	உணவுத் தொகுதி	முக்கிய ஊட்டச்சத்துக்கள்	உணவுத்திட்ட வழிகாட்டி
1	**தானியங்கள், சிறுதானியங்கள் மற்றும் பயறு வகைகள்** அரிசி, கோதுமை, கம்பு, சோளம், கேழ்வரகு, பார்லி, அவல், கோதுமை மாவு மற்றும் முளைகட்டிய தானியங்கள், கடலைப்பருப்பு, உளுத்தம் பருப்பு, பச்சைப்பருப்பு, துவரம் பருப்பு, காராமணி, பட்டாணி பருப்பு, ராஜ்மா, சோயாபீன்ஸ், பீன்ஸ், கொள்ளு மற்றும் முளைகட்டிய பயறுகள்	சக்தி, புரதம், கண்ணிற்குப் புலப்படாத கொழுப்பு, உயிர்ச்சத்து, தயாமின், ரைபோபிளேவின், போலிக் அமிலம், சுண்ணாம்புச்சத்து, இரும்புச்சத்து மற்றும் நார்ச்சத்து UUGSJ9	தானியங்களுடன் சிறுதானியங்கள் சேர்த்து கொள்வதன் மூலம் B வைட்டமின், கால்சியம், இரும்புசத்து மற்றும் நார்ச்சத்தின் அளவு அதிகரிக்கிறது. புரதத்தின் தரத்தை உயர்த்துவதற்குத் தானிய புரதமும் பயிறு புரதமும் 4:1 என்ற விகிதத்தில் இருக்க வேண்டும். சோயாபீன்ஸை உணவில் சேர்த்து கொள்ளவும். ஏனெனில் இதில் தரம் வாய்ந்த பயறு புரதம் உள்ளது. குறைந்த பட்சம் பயறுகளை இரண்டு பரிமாறல்களாவது தினசரி எடுத்துக் கொள்ளவும் (60கி)
2	**காய்கறிகள், பழங்கள் மற்றும் கீரை வகைகள்** தண்டுக் கீரை, பசலைக்கீரை, முருங்கைக்கீரை, பீட்ரூட், கீரை கொத்தமல்லித்தழை, கறிவேப்பிலை, வெந்தயக்கீரை, கடுகுக்கீரை	கரோட்டினாய்டுகள் ரைபோஃபிளேவின், போலிக் அமிலம், சுண்ணாம்புச்சத்து, இரும்புச்சத்து மற்றும் நார்ச்சத்து	• பச்சையிலை காய்கறிகளை தினமும் உணவில் சேர்த்து கொள்ளவும்.

அட்டவணை 2.1 (தொடர்கிறது)

அட்டவணை 2.1 அடிப்படை நான்கு உணவுத் தொகுப்பின் முக்கியத்துவம் (தொடர்கிறது)

வ.எண்	உணவுத் தொகுதி	முக்கிய ஊட்டச்சத்துக்கள்	உணவுத்திட்ட வழிகாட்டி
	மற்ற காய்கறிகள் காரட், வெங்காயம், கத்திரிக்காய், குடமிளகாய், பீன்ஸ், வெண்டைக்காய், முருங்கைக்காய், காலிபிளவர் பழங்கள்	கரோட்டினாய்டுகள், ஃபோலிக் அமிலம், சுண்ணாம்புச்சத்து மற்றும் நார்ச்சத்து	• குறைந்த பட்சம் நடுத்தர அளவு பழத்தை சேர்த்து கொள்ளவும்.
	பழங்கள் மாம்பழம், கொய்யா, தக்காளி, பப்பாளிப்பழம், ஆரஞ்சு, சாத்துக்குடி, தர்பூசணி, திராட்சை, நெல்லிக்கனி	கரோட்டினாய்டுகள், உயிர்ச்சத்து C மற்றும் நார்ச்சத்து	• குறைந்தபட்சம் 100கி பச்சை காய்கறிகள் மற்றும் 100கி பழங்களைச் சேர்த்துக் கொள்ளவும்.
3	**பால் மற்றும் பால் பொருட்கள், முட்டை, மாமிசம் மற்றும் மீன்** **பால் மற்றும் பால் பொருட்கள்:** பால், தயிர், கொழுப்பு நீக்கிய பால், பாலாடைக் கட்டி	புரதம், கொழுப்பு, ரைபோஃபிளேவின், சுண்ணாம்புச்சத்து	• குறைந்த பட்சம் 100 மி.லி பாலை எந்த விதத்தில் வேண்டுமானாலும் எடுத்துக் கொள்ளவும்.
	முட்டை:	முதல்தர புரதம் மற்றும் வைட்டமின் A	• வாரம் மூன்று முட்டைகளை எடுத்துக் கொள்ளவும்.
	மாமிசம்: கோழி இறைச்சி, ஈரல், ஆட்டிறைச்சி	புரதம், கொழுப்பு, வைட்டமின் A, சயனோகோபாலமின்	• 30கி கோழி இறைச்சி பயிறு வகைகளுக்கு பதிலாக எடுத்துக் கொள்ளவும்.
	மீன்:	ஒமேகா 3 கொழுப்பு அமிலங்கள், வைட்டமின் A மற்றும் E	• மீன் மற்றும் கடல் உணவுகளை எடுத்து கொள்ளவும்
4	**எண்ணெய்கள் மற்றும் கொழுப்புகள்:** கொட்டை வகைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துக்கள் வெண்ணெய், நெய், ஹைட்டிரஜனேற்றம் செய்யப்பட்ட கொழுப்பு (வனஸ்பதி), நல்லெண்ணெய், கடலை எண்ணெய், கடுகு எண்ணெய், தேங்காய் எண்ணெய், வேர்கடலை, எள், முந்திரி, பாதாம்	சக்தி, கொழுப்பு, இன்றிமையாத கொழுப்பு அமிலங்கள், கொழுப்பில் கரையக்கூடிய உயிர்ச்சத்துக்கள்	• மிதமான அளவு நெய் மற்றும் எண்ணெய் எடுத்துக் கொள்ளவும். • ஒருமுறை சமைக்க பயன்படுத்திய எண்ணெயை மறுமுறை பயன்படுத்த வேண்டாம். • தினமும் ஐந்து கொட்டைகள் எடுத்துக் கொள்ளவும்

11_FSM_Practical_Tamil_ch2.indd 151 20-02-2019 6.42.16 PM

செய்முறை

i மாணவரின் ஒரு நாளைய உணவினை பதிவு செய்தல்.

ii சரிபார்க்கும் பட்டியலைப் பயன்படுத்திச் சேர்க்கப்பட்ட உணவுகளை மதிப்பீடு செய்தல்

iii உணவுத் திட்டத்தினை மேம்படுத்த ஆலோசனை வழங்குதல்

மாணவர்களின் மதிய உணவு, மாலை மற்றும் இரவு உணவு ஆகியவற்றை பதிவு செய்து சரிபார்க்கும் பட்டியலைப் பயன்படுத்தி மதிப்பீடு செய்து உணவை மேம்படுத்த ஆலோசனை வழங்குதல்.

அட்டவணை 2.2 சரிபார்க்கும் பட்டியல்

உணவு வேளை	உட்கொண்ட உணவு	உணவுத் தொகுப்பு	சரிபார்க்கும் பட்டியல்	உணவை மேம்படுத்த ஆலோசனை
அதிகாலை/ காலை/ முற்பகல்	மாதிரி உணவு ட இட்லி தேங்காய் சட்னி	தானியங்கள் சிறு தானியங்கள்	✓ ×	சிறு தானியங்களைப் பலவகைகளில் சேர்க்க படலாம்
		பயறுகள் பருப்புகள்	✓ ×	பருப்பு வகைகளைப் பல வகைகளில் சேர்க்கப் படவேண்டும்
		காய்கறிகள் பச்சையிலை காய்கறிகள் வேர் கிழங்குகள் மற்ற காய்கறிகள் பழங்கள்	× × × ×	காய்கறி கட்லெட் மற்றும் எலுமிச்சை சாற்றினை முற்பகலில் சேர்த்து கொள்ளவும்
		கொட்டைகள்/ எண்ணெய் வித்துகள் கொழுப்பு/எண்ணெய் சர்க்கரை/வெல்லம்	✓ ✓ ✓	
மதிய உணவு		தானியங்கள் சிறு தானியங்கள்		
		பயறுகள் பருப்புகள்		
		காய்கறிகள் பச்சையிலை காய்கறிகள்		
		வேர் கிழங்குகள் மற்ற காய்கறிகள் பழங்கள்		
		கொட்டைகள்/ எண்ணெய் வித்துகள் கொழுப்பு/எண்ணெய் சர்க்கரை/வெல்லம்		

அட்டவணை 2.2 (தொடர்கிறது)

11_FSM_Practical_Tamil_ch2.indd 152 20-02-2019 6.42.16 PM

அட்டவணை 2.2 சரிபார்க்கும் பட்டியல் (தொடர்கிறது)

உணவு வேளை	உட்கொண்ட உணவு	உணவுத் தொகுப்பு	சரிபார்க்கும் பட்டியல்	உணவை மேம்படுத்த ஆலோசனை
மாலை/இரவு உணவு		தானியங்கள் சிறு தானியங்கள்		
		பயறுகள் பருப்புகள்		
		காய்கறிகள் பச்சையிலை காய்கறிகள் வேர் கிழங்குகள் மற்ற காய்கறிகள் பழங்கள்		
		கொட்டைகள்/ எண்ணெய் வித்துகள் கொழுப்பு/எண்ணெய் சர்க்கரை/வெல்லம்		

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

11_FSM_Practical_Tamil_ch2.indd 153 20-02-2019 6.42.16 PM

2.2 மாணவர்களுக்கான சமசீரான (சீருணவு) உணவைத் திட்டமிடுதல்

நோக்கம்: உணவு பிரமிடு மற்றும் அடிப்படை நான்கு உணவு தொகுப்பினைப் பயன்படுத்தி மாணவருக்கான ஒரு சமச்சீரான உணவைத் திட்டமிடுதல்.

அட்டவணை 2.3 மாதிரி உணவு

உணவு வேளை	உட்கொண்ட உணவு	சேர்க்கப்பட்ட உணவுகள்	
		உணவு தொகுப்பு	உணவுப் பொருட்கள்
அதிகாலை	பால்	பால்/மாமிசம்	பால்
		பயறு வகைகள்	ஊளுத்தம் பருப்பு, துவரம் பருப்பு, கடலைப்பருப்பு
காலை	நெய் தோசை தேங்காய் சட்னி முருங்கைக்காய் சாம்பார் கொய்யா பழம்	தானியங்கள்	அரிசி
		காய்கறிகள்/பழங்கள்	முருங்கக்காய், கீரை, கொய்யா, எலுமிச்சை
முற்பகல்	கீரை வடை எலுமிச்சை சாறு	கொழுப்பு/எண்ணெய்/சர்க்கரை	சர்க்கரை, நெய்
மதியம்	கீரை சூப் காய்கறி புலாவ் முட்டை தொக்கு வெங்காய ராய்த்தா பழசாலட்	காய்கறிகள் பழங்கள்	காரட், பீன்ஸ், கீரை, காலிபிளவர், வெங்காயம், பப்பாளி, ஆப்பிள்
		பயறு வகைகள்	பட்டாணி
		பால்/மாமிசம்	தயிர், முட்டை
		தானியங்கள்	அரிசி
		கொழுப்பு/எண்ணெய்/சர்க்கரை	நெய், எண்ணெய்
மாலை	காய்கறி சமோசா	தானியங்கள்	கோதுமை மாவு
		பயறு வகைகள்	மூக்கடலை
	பேரிச்சை மில்க் ஷேக்	காய்கறிகள் பழங்கள்	கேரட், பீன்ஸ், உருளைக்கிழங்கு, பேரிச்சை, வெந்திய கீரை, வாழைப்பழம்
இரவு	வெந்தய கீரை சப்பாத்தி சென்னா மசாலா	பால்/மாமிசம்	பால்
படுக்கும் முன்	பால், வாழைப்பழம்	கொழுப்பு/எண்ணெய்/சர்க்கரை	எண்ணெய், சர்க்கரை

மாதிரி உணவு காய்கறி புலாவ்

உணவுப் பொருட்கள்	அளவு
பாசுமதி அரிசி	- 2 கப்
காரட்	- ½ கப்
பீன்ஸ்	- ¼ கப்
பட்டாணி	- ¼ கப்
காலிபிளவர்	- ¼ கப்
வெங்காயம்	- 2
ரொட்டித் துண்டு	- அலங்கரிக்க

11_FSM_Practical_Tamil_ch2.indd 154 20-02-2019 6.42.16 PM

குறுமிளகுப்பொடி	- 1 மேசைக்கரண்டி
நெய்	- 2 மேசைக்கரண்டி
முந்திரிப்பருப்பு	- 2 மேசைக்கரண்டி
இஞ்சி பூண்டு விழுது	- ½ டீஸ் பூன்
கரம் மசாலா	- 2 டீஸ் பூன்

▲ புகைப்படம் 2.1. காய்கறி புலாவ்

செய்முறை:

- *பாசுமதி அரிசியைக் கழுவிய பிறகு மிதமாக நெய்யில் வறுத்துக் கொள்ளவும்.*
- *அழுத்த கொதிகலனில் நெய்விட்டு, வெங்காயம், இஞ்சி பூண்டு விழுது, கரம் மசாலா போன்றவை கலந்து சிறிது வறுத்துப் பிறகு வெட்டி வைத்துள்ள காய்கறிகளைப் போட்டு வதக்கவும்.*
- *தேவையான அளவு தண்ணீருடன் அரிசியையும் சேர்த்துத் தேவையான அளவு உப்பு சேர்த்து அழுத்தக் கொதிகலனில் வேகவைக்கவும்.*
- *வெந்தவுடன் அழுத்த கொதிகலனைத் திறந்து வறுத்து வைத்த முந்திரிப் பருப்பையும், ரொட்டித் துண்டையும், மிளகுப் பொடியையும் சேர்த்து அலங்காரம் செய்யவும்.*

அட்டவணை 2.4 சமச்சீரான உணவைத் திட்டமிட்டு ஒரு உணவைத் தயார் செய்யவும்

உணவு வேளை	உட்கொண்ட உணவு	சேர்க்கப்பட்ட உணவுகள்	
		உணவு தொகுப்பு	உணவுப் பொருட்கள்
அதிகாலை		தானியங்கள்	
காலை		பயறு வகைகள்	
		பால்/மாமிசம்	
		கீரை, காய்கறிகள் பழங்கள்	
முற்பகல்		கொழுப்பு/எண்ணெய்/சர்க்கரை	
மதியம்		தானியங்கள்	
		பயறு வகைகள்	
		பால்/மாமிசம்	
		கீரை, காய்கறிகள், பழங்கள்	
		கொழுப்பு/எண்ணெய்/சர்க்கரை	
மாலை		தானியங்கள்	
		பயறு வகைகள்	
		பால்/மாமிசம்	
இரவு		காய்கறிகள், பழங்கள்	
படுக்கும் முன்		கொழுப்பு/எண்ணெய்/சர்க்கரை	

11_FSM_Practical_Tamil_ch2.indd 155 20-02-2019 6.42.17 PM

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

11_FSM_Practical_Tamil_ch2.indd 156 20-02-2019 6.42.17 PM

2.3 மருத்துவ மூலிகைகளைக் கண்டறிதல் மற்றும் ஒரு உணவு தயாரித்தல்

நோக்கம்: பொதுவாக கிடைக்கக் கூடிய இந்திய மூலிகைகளை கண்டறிந்து அதில் ஒரு மூலிகையைப் பயன்படுத்தி உணவு தயாரித்தல்.

தேவையான பொருட்கள்: கடாய், பாத்திரங்கள், கரண்டி, பரிமாறும் கப், ஸ்பூன்.

மூலிகை என்பது ஒரு தாவரம் அல்லது தாவரத்தின் ஒரு பகுதியை அதன் வாசனை, மணம் அல்லது மருத்துவ குணங்களுக்காகப் பயன்படுவதே ஆகும். ஒரு சில மூலிகைகளை நல்ல உணவுப் பொருளாகவும் எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

அட்டவணை 2.5. மூலிகையின் மருத்துவ பயன்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

உணவு வேளை	மருத்துவ பயன்கள்
▲ புகைப்படம் 2.2 கறிவேப்பிலை	• இரத்த ஓட்டத்தை அதிகரிக்கிறது, மாதவிடாய் பிரச்சனைகளுக்கு நிவாரணம் அளிக்கிறது • சிறுநீரக வலிக்கு நிவாரணம் அளிக்கிறது மற்றும் சர்க்கரை நோய்க்குச் சிகிச்சையளிக்கப் பயன்படுகிறது.
▲ புகைப்படம் 2.3. கொத்தமல்லி	• வயிறு மற்றும் இருதயத்தைப் பலப்படுத்துகிறது • சிறுநீரகபாதை தொற்றுக்குச் சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது.
▲ புகைப்படம் 2.4. புதினா	• இதில் உள்ள ரோஸ்மெரினிக் அமிலம் ஆன்டி ஆக்சிடேன்ட் மற்றும் அழற்சி எதிர்ப்பியாக செயல்பட்டு ஒவ்வாமையை சரி செய்ய உதவுகிறது • இது இயற்கையான நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பி மற்றும் சுவாசத்திற்கு புத்துணர்ச்சி அளிக்கிறது.
▲ புகைப்படம் 2.5. கற்றாழை	• தோலில் ஏற்படும் எரிச்சல், தடிப்புகள் மற்றும் தீக்காயங்களுக்கு மருந்தாகிறது. • தலை மற்றும் முடியின் வறட்சியைப் போக்குகிறது • மலச்சிக்கலுக்கு மருந்தாகிறது. சீரணித்தலுக்கு உதவுகிறது • நோய் எதிர்ப்பு சக்தியைத் தூண்டி ஆன்டி ஆக்ஸிடன்டாக செயல்பட்டு புண்களைக் குறைக்கிறது.

11_FSM_Practical_Tamil_ch2.indd 157 20-02-2019 6.42.17 PM

அட்டவணை 2.5. மூலிகையின் மருத்துவ பயன்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன (தொடர்கிறது)

உணவு வேளை	மருத்துவ பயன்கள்
 ▲ புகைப்படம் 2.6. துளசி	• அனைவராலும் நன்கு அறியப்பட்ட, நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அளிக்கக்கூடிய மூலிகை. • மன அழுத்தத்தைக் குறைக்க உதவுகிறது • வாய்ப்புண்களை குணப்படுத்துகிறது • தோல் சம்பந்தமான நோய்களுக்கு மருந்தாகின்றது • பசியைத் தூண்டி சுவாசக்குழாய் அழற்சியை நீக்க உதவுகிறது.
 ▲ புகைப்படம் 2.7. முடக்கத்தான் கீரை	• மூட்டுவலி, மூட்டு வீக்கம் போன்றவற்றை குணமடைய உதவுகிறது. • இது தலையில் ஏற்படும் அரிப்பு மற்றும் பொடுகு தொல்லைக்கு சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது. • இது அரிப்பை ஏற்படுத்தும் தோல் அழற்சிக்கு (எக்ஸிமா) சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது. • மாதவிடாயின் போது ஏற்படும் தசைபிடிப்புக்களை தடுக்கிறது.
 ▲ புகைப்படம் 2.8. கற்பூரவல்லி	• சளி, இருமலைப் போக்கி மற்றும் தொண்டைப் புண்ணை குறைக்க உதவுகிறது. • ஆஸ்துமா மற்றும் சுவாசக் குழாய் அழற்சிக்கு சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது. • உணவு செரிமானம் ஒழுங்காக நடைபெற உதவுகிறது.
 ▲ புகைப்படம் 2.9. வெந்தயக் கீரை	• இது ஒரு மலமிளக்கியாக செயல்படுகிறது • ஒவ்வாமை மற்றும் வாய்வு தொல்லைகளைக் குறைக்கிறது. • இது வயிற்று புண்ணைக் குணப்படுத்த உதவுகிறது. • சர்க்கரை நோயைக் கட்டுபடுத்த உதவுகிறது.
 ▲ புகைப்படம் 2.10. லெமன் கிராஸ்	• உணவு பாதையில் ஏற்படும் தசைபிடிப்பு, வயிற்று வலி போன்றவற்றிற்குச் சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது • உடல் இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்துகிறது • கீல்வாத நோய்க்குச் சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது
 ▲ புகைப்படம் 2.11. கீழாநெல்லி	• மஞ்சள் காமாலை நோயைக் குணப்படுத்துகிறது. • இரத்த சர்க்கரை அளவைக் கட்டுப்படுத்தி, சிறுநீரகக் கற்களைக் கரைக்க உதவுகிறது.

11_FSM_Practical_Tamil_ch2.indd 158 20-02-2019 6.42.18 PM

உணவு தயாரித்தல் - வெந்தய கீரை சூப்

உணவுப் பொருட்கள்	அளவு
புதிதான வெந்தய கீரை	- 1 கப்
வெங்காயம் (பொடியாக நறுக்கியது)	- ½ கப்
தக்காளி (மிக சிறியதாக நறுக்கியது)	- 1
பூண்டு	- 3-4 பல்
வேக வைத்த பருப்பு நீர்	- 2 கப்புகள்
உப்பு	- சுவைக்கேற்ப
மிளகு	- சுவைக்கேற்ப
நல்லெண்ணெய்	- 2 தேக்கரண்டி

▲ புகைப்படம் 2.12. வெந்தய கீரை சூப்

செய்முறை:

- சுத்தம் செய்து, கழுவிய வெந்தய கீரையை நறுக்கவும். வெங்காயம், பூண்டு மற்றும் தக்காளியை பொடியாக நறுக்கவும்.
- கடாயில் எண்ணெய் சூடுபடுத்தி அதில் வெங்காயம், பூண்டு சேர்த்து வதக்கவும்.
- பிறகு வெட்டி வைத்த தக்காளியைச் சேர்த்து சில நிமிடங்கள் வேகவைக்கவும்.
- பிறகு பொடியாக நருக்கிய வெந்தய கீரையைச் சேர்த்து வதக்கவும்.
- பிறகு இரண்டு கப் வேகவைத்த பருப்பு நீர், உப்பு சேர்த்து 15 நிமிடங்கள் சிறிய தணலில் வைக்கவும். பிறகு மிளகுதூள் சேர்த்து சூடாக பரிமாறவும்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை

11_FSM_Practical_Tamil_ch2.indd 159 20-02-2019 6.42.19 PM

2.4 பல்வேறு வகையான காய்கறி வெட்டும் முறைகள்

நோக்கம்: பல்வேறு வகையான காய்கறி வெட்டும் முறைகளின் நுட்பங்களை அறிந்து கொள்ளுதல் மற்றும் அவற்றைப் பயன்படுத்தி உணவு தயாரித்தலில் திறன் பெறுதல்.

வெட்டும் முறையின் முக்கியத்துவம்:

உணவுப்பொருட்களைச் சீரான வடிவம் மற்றும் அளவுகளில் வெட்டுவதற்கான இரண்டு முக்கிய காரணங்கள்

1. ஒரே சீரான சமைத்தலுக்கு உதவுகிறது.
2. உணவுப்பொருட்களின் தோற்றத்தை மேம்படுத்துகிறது.

பொதுவான காய்கறி வெட்டும் முறைகள்

- புருனாய்ஸ் மிக சிறிய துண்டு (3 மி.மீ x 3 மி.மீ x 3 மி.மீ)
- டைஸிங்

  சிறிய துண்டுகள் (small Dicing) - (6 மி.மீ x 6 மி.மீ x 6 மி.மீ)

  நடுத்தர துண்டுகள் (medium Dicing) - (12மி.மீ x 12 மி.மீ x 12 மி.மீ)

  பெரிய துண்டுகள் (large Dicing) - (2 செ.மீ x 2 செ.மீ x 2 செ.மீ)
- ஜூலியென் (Julienne) – (3 மி.மீ x 3 மி.மீ x 3 செ.மீ)
- பெட்டோநெட் (Batonnet) – சிறிய குச்சிகள் (6 மி.மீ x 6மி.மீx6–7.5 செ.மீ)
- பிரஞ்சு ஃப்ரைஸ் அல்லது போம்பிரிட்ஸ் (French fries or Pommefrite) – 8–12 மி.மீ சதுரம் x 7.5 செ.மீ நீளம்
- வெட்டுவது (chop) – ஒழுங்கற்ற வடிவங்களில் சிறிய துண்டுகளாக வெட்டுதல்.
- காண்கேஸ் (Concasser) – பெரியதாக ஒழுங்கற்ற முறையில் வெட்டுதல்
- மின்ஸ் (Mince) – மிக பொடியாக நறுக்குதல்
- ஷ்ரெட் (Shred) –சீவும் கருவியின் கடினமான பிளேடு மூலமாகவோ அல்லது கத்தியின் மூலமாகவோ மெல்லிய கீற்றுகள் போல் வெட்டுவது

உணவு தயாரித்தல் - காய்கறி சூப் (Dicing)

உணவுப் பொருட்கள்	அளவு
வெங்காயம்	– 1 கப்
காலிபிளவர்	– ½ கப்
கேரட்	– ¼ கப்
பீன்ஸ்	– 1 கப்
முட்டைகோஸ்	– ¼ கப்
பட்டாணி	– ¼ கப்
வெண்ணெய்	– 5கி
மக்காச் சோள மாவு	– 2 மேஜைக்கரண்டி
பால்	– 1 கப்
உப்பு மற்றும் மிளகுத்தூள்	– சுவைக்கேற்ப
நறுக்கப்பட்டுப் பொரித்த ரொட்டித் துண்டுகள்	– அலங்கரிக்க

செய்முறை:

- பச்சைப் பட்டாணி தவிர மற்ற காய்கறிகளைச் சிறிய துண்டுகளாகவும் வெங்காயத்தைப் பொடியாகவும் (dice) நறுக்கவும்.

▲ புகைப்படம் 2.13. காய்கறி சூப்

11_FSM_Practical_Tamil_ch2.indd 160 20-02-2019 6.42.20 PM

- நறுக்கிய காய்கறி துண்டுகளில் (dice) ½கப் வெங்காயத்தின் பாதியைத் தனியாக எடுத்து வைக்கவும். மற்றவற்றை நன்றாக வேகவைத்து அரைக்கவும்.
- பிறகு வடிகட்டி வைத்து நீரைத் தனியாக எடுத்துக்கொள்ளவும்.
- கடாயில் சிறிது வெண்ணெயை உருக்கவும்.
- பின் அதில் மீதமுள்ள வெங்காயம் மற்றும் நறுக்கிய காய்கறிகளைச் சேர்த்து வதக்கவும்.
- பாலில் கரைத்த சோளமாவை சேர்க்கவும்.
- வடிகட்டிய நீரைச் சேர்த்து சிறிது நேரம் கொதிக்க வைக்கவும்.
- ரொட்டித் துண்டுகளை வறுத்து வைத்துக் கொள்ளவும்.
- சூடான சூப்பை உப்பு மிளகுத்தூள் சேர்த்து வறுத்த ரொட்டித் துண்டுகளால் அலங்கரித்து பரிமாறவும்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை

11_FSM_Practical_Tamil_ch2.indd 161 20-02-2019 6.42.20 PM

அலகு 3 உணவினைத் தேர்ந்தெடுத்தல் மற்றும் சமைக்கும் முறைகள்

UUKF86

3.1 அளவை முறைகள்

நோக்கம்: அளவை முறைகள் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்

தேவையான உபகரணங்கள்: தராசு, சிறிய கரண்டி, கத்திகள், தட்டுக்கள், அளக்கும் கோப்பைகள், உணவுப்பொருட்கள்

அ. செய்முறை

I. உணவுப் பொருட்களை அளக்கும் முறைகள்

1. குவித்தல் (Heaping)

- உலர்ந்த உணவுப் பொருட்களை அளக்கும் கப்பில் நிரப்பவும்.
- கப்பைத் தட்டுதலோ, அசைத்தலோ கூடாது.
- குவித்தலுக்குப் பிறகே பொருட்களை அளக்க வேண்டும்.

2. சமப்படுத்துதல் (Levelling)

- உணவுப் பொருட்களை மேற்கூறியது போல் அளக்கவும். ஆனால் பக்கங்களைக் கத்தி மேற்பரப்பினை கத்தியின் விளிம்பினைக் கொண்டு சமப்படுத்தவும்.
- மாவைச் சலித்த பின் அளக்கவும்.

3. தட்டுதல்

- உணவுப்பொருட்கள் மேற்கூறியது போல் அளக்கவும்.
- ஒவ்வொரு பொருட்களைச் சேர்க்கும் போதும் மேற்பரப்பினைக் கத்தி மூலம் சமப்படுத்தவும்.

II. வெண்ணெய் அளக்கும் முறை

தளர்வாக அளக்கும் முறை

- கொழுப்பை கப்பின் அளக்கும் கோடு வரை அழுத்தி நிரப்பவும்

▲ புகைப்படம் 3.1 குவித்தல்

▲ புகைப்படம் 3.2 சமப்படுத்துதல்

- எடையின் அளவினைக் குறித்துக் கொள்ளவும்.
- மூன்று முறை இதை செய்து அளவுகளைக் குறித்துக் கொண்டு அதன் சராசரியைக் கணக்கிடவும்.

12_FSM_Practical_Tamil_ch3.indd 162
20-02-2019 6.43.04 PM

2. இறுக்கமாக அளக்கும் முறை

- கொழுப்பினை அளக்கும் கப்பில் இறுக்கமாக அழுத்தி நிரப்பி கத்தியின் கூர்மையான விளிம்பைக் கொண்டு சமப்படுத்தவும்.
- எடையின் அளவினைக் குறித்துக் கொள்ளவும்.
- மூன்று முறை இதை செய்து அளவுகளைக் குறித்துக் கொண்டு சராசரி அளவைக் கணக்கிடவும்.

▲ புகைப்படம் 3.3 இறுக்கமாக அளக்கும் முறை

III. தூளாக்கப்பட்ட பொருட்களைச் சிறிய அளவுகளில் அளத்தல்

- மாவை சலித்த பின் உலர்ந்த கரண்டியால் அளக்கும் கப்பில் நிரப்பவும். கத்திமுனை கொண்டு மேற்பரப்பைச் சமப்படுத்தவும்.
- மூன்று முறை அளவுகளை எடுத்துக் குறித்துக் கொள்ளவும்.
- அதன் சராசரியைக் கணக்கிடவும்.

ஆ. கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுகளைக் கண்டறிக

- தேநீர் கோப்பையின் அளவு ………………..
- ஒரு தேக்கரண்டி ………………..
- ஒரு மேசைக் கரண்ட ………………..

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

12_FSM_Practical_Tamil_ch3.indd 163 20-02-2019 6.43.04 PM

3.2 சமைக்கும் முறைகள்

நோக்கம்: பல விதமான உணவுத் தயாரிப்புகளைத் திட்டமிட்டு அதில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள பலவித சமைக்கும் முறைகளின் செயல்முறைகளைத் தெளிவாக அறிந்து கொள்ளுதல்

தேவையான உபகரணங்கள்: அழுத்தக் கொதிகலன், வாணலி, தோசைக்கல், கரண்டிகள், பாத்திரங்கள், நீராவிகலன்.

சமைத்தல்

ஊட்டச்சத்துத் தேவைகளை நிறைவு செய்வதில் உணவைச் சமைக்கும் முறைகள் முக்கிய இடத்தைப் பெறுகின்றன. உணவு வெப்பத்திற்கு உட்படுத்தப்படுவதைச் சமைத்தல் என்கிறோம். உணவு சமைக்கப்படும் பொழுது, வெப்பக்கடத்தல், வெப்பச் சலனம், வெப்பக் கதிர்வீச்சு மற்றும் நுண்ணலை வெப்பசக்தி மூலம் வெப்பம் உணவிற்குள் செலுத்துப்படுகிறது.

ஈரச்சூட்டு மற்றும் உலர்சூட்டு முறைகளில் உணவு சமைக்கப்படுகிறது. ஈரச்சூட்டு முறைகளில் தண்ணீரும், நீராவியும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உலர் சூட்டு முறையில் காற்று அல்லது கொழுப்பு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

செய்முறை

அ. நீராவியில் வேக வைத்தல் (Steaming) – இட்லி

▲ **புகைப்படம் 3.4 நீராவியில் வேக வைத்தல் – இட்லி**

1. நீராவி கொதிகலனில் தேவையான (ஒன்று முதல் இரண்டு கப்) அளவு நீர் ஊற்றி கொதிக்க விடவும்.
2. இட்லி தட்டுகளில் எண்ணெய் தடவி, மாவை ஊற்றவும்.
3. இட்லி தட்டுகளை நீராவி கொதிகலனில் வைக்கவும்.
4. பின் நீராவி கொதிகலனை மூடவும்.
5. நடுத்தர வெப்பநிலையில் 10 நிமிடங்கள் இட்லியை வேகவைக்கவும்.

ஆ. ப்ளான்ச்சிங் (Blanching) – தக்காளி

- ஒரு பாத்திரத்தில் நீரை கொதிக்க விடவும்.
- பின் அடுப்பிலிருந்து எடுத்து விடவும்.
- கொதிக்கும் நீரில் நான்கு முதல் ஐந்து தக்காளிப் பழங்களைச் சேர்க்கவும்.
- அப்படியே இரண்டு முதல் மூன்று நிமிடங்கள் நீரில் மூழ்க வைத்துவிட்டு, பின் கொதிக்கும் நீரிலிருந்து எடுக்கவும்.
- குளிர்ந்த நீரில் தக்காளிப் பழங்களைப் போடவும்.
- தக்காளிப் பழங்களைப் குளிர்ந்த நீரிலிருந்து எடுத்துத் தோலை உரிக்கவும்.

▲ **புகைப்படம் 3.5 ப்ளான்ச்சிங்**

இ. போச்சிங் முட்டை

1. அகன்ற பாத்திரத்தில் (Saucepan) நீர் ஊற்றி கொதிக்கவிடவும்.
2. கொதிக்கும் நீரில் முட்டையின் நடுப்பகுதியை

12_FSM_Practical_Tamil_ch3.indd 164 20-02-2019 6.43.05 PM

▲ புகைப்படம் 3.6 போச்சிங்

▲ புகைப்படம் 3.7 அதிக அளவில் எண்ணெயில் பொரித்தல்

உடைத்து ஊற்றவும்.

3. மூன்று நிமிடத்திற்குச் சமைக்கவும். பின் அடுப்பிலிருந்து எடுத்து விடவும்.

ஈ. அதிக அளவு எண்ணெயில் பொரித்தல் / பூரி

- ஒரு வாணலியில் எண்ணெய் சூடுபடுத்தவும்.
- கோதுமை மாவை பூரி பதத்திற்குப் பிசைந்து வைத்துக்கொள்ளவும்.
- மாவை சிறு உருண்டையாக எடுத்து பூரிக்கட்டையால் தட்டையாக தேய்த்துக் கொள்ளவும்.
- தேவையான அளவு எண்ணெய் சூடுபடுத்தப்பட்ட பின், ஒவ்வொரு பூரியாக எண்ணெயில் போடவும்.
- துளையிடப்பட்ட கரண்டியால் பூரியை ஒரு வட்ட இயக்கத்தில் மெதுவாக அழுத்திப் பொரிக்கவும்.
- பூரி உப்பியவுடன் திருப்பிப் போடவும். பொன்னிறம் ஆன பின் பொரித்து எடுக்கவும்.

I. பலவிதமான உணவுகளும் அதன் சமைக்கும் முறைகளும்

வ.எண்	உணவுப் பொருட்கள்	சமைக்கும் முறைகள்
1.	அரிசி	அழுத்தக் கொதிகலன் முறை
2.	பாசிப்பருப்பு	கொதிக்க வைத்தல்
3.	காய்கறிகள்	நீராவியில் வேக வைத்தல்
4.	ஆப்பிள்	சுண்ட வைத்தல் (ஸ்டூயிங்)
5.	தக்காளி	ப்ளான்ச்சிங்

II. கொடுக்கப்பட்ட சமைக்கும் முறைகளுக்கு உணவுத்தயாரிப்புகள் சிலவற்றைக் குறிப்பிடுக

1. நீராவியில் வேகவைத்தல் : இடியாப்பம் மற்றும் டோக்ளா
2. அழுத்தக் கொதிகலன் : புலாவ் மற்றும் காய்கறி குருமா
3. பொரித்தல் : போண்டா, ப்ரென்ச் ஃப்ரை
4. வறுத்தல் : அவல், பாப்கார்ன்
5. கொதிக்க வைத்தல் : சூப், கஞ்சி

12_FSM_Practical_Tamil_ch3.indd 165 20-02-2019 6.43.06 PM

III. கொடுக்கப்பட்ட உணவுப் பொருட்களைக் கொண்டு உணவுத் தயாரிப்புகளையும், அதற்கேற்ற சமைக்கும் முறைகளையும் குறிப்பிடுக.

வஎண்	உணவுப் பொருட்கள்	உணவு தயாரிப்பு	சமைக்கும் முறை
1.	ரவை மற்றும் காய்கறிகள்	கிச்சடி	கொதிக்க வைத்தல்
2.	அரிசி மற்றும் பருப்பு	பொங்கல்	அழுத்தக் கொதிகலன் முறை
3.	கேழ்வரகு மாவு மற்றும் வெல்லம்	கேழ்வரகு கூழ்	கொதிக்க வைத்தல்
4.	கோதுமை மாவு மற்றும் கீரைகள்	ஸ்டஃபடு சப்பாத்தி	குறைந்த அளவு எண்ணெயில் பொரித்தல்
5.	பால் மற்றும் முட்டை	புட்டிங்	நீராவியில் வேக வைத்தல்

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

12_FSM_Practical_Tamil_ch3.indd 166 20-02-2019 6.43.06 PM

3.3 அடுப்பில்லா சமையல் / சாலட் தயாரிப்பு

நோக்கம்: அடுப்பில்லா சமையலின் முக்கியத்துவத்தை அறிந்து கொண்டு, ஒரு உணவினைத் தயார் செய்தல்.

தேவையான உபகரணங்கள்: கோப்பை, வாணலி, காய் துருவும் கருவி, கத்திகள், வெட்டும் பலகை.

அடுப்பில்லா சமையலின் முக்கியத்துவம்

- உணவு தயாரிப்பில் செலவில்லை.
- எரிபொருளைச் சேமிக்க உதவுகிறது.
- சமையலறையில் எந்த சிரமமும் இருப்பதில்லை.
- ஊட்டச்சத்துக்கள் சிறந்த முறையில் பாதுகாக்கப்படுகின்றன.
- சமையலைறயில் குறைந்த நேரமே செலவிடப்படுகிறது.

உணவுத் தயாரிப்பு காய்கறி மற்றும் பழ சாலட்

உணவுப்பொருட்கள்	அளவு
காரட் (தோல் சீவி துருவியது)	– 2
வெள்ளரிக்காய் (தோல் சீவி துருவியது)	– 2
அன்னாசிப்பழம் (சதுரத்துண்டு)	– 1 கப்
மாதுளம் பழம் (தோல் நீக்கியது)	– 1 கப்
பாதாம் (நறுக்கப்பட்டது)	– ¼ கப்
உப்பு மற்றும் மிளகுத்தூள்	– சுவைக்கேற்ப

▲ புகைப்படம் 3.8 சாலட்

செய்முறை

- துருவிய அனைத்து காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களை ஒரு கோப்பையில் எடுத்துக் கொண்டு, ஒன்றாகக் கலக்கவும்.
- உப்பு மற்றும் மிளகுத்தூளைச் சேர்த்து நன்றாகக் கிளறவும்.
- இறுதியாக நறுக்கப்பட்ட பாதாமைச் சேர்த்துப் பரிமாறவும்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

12_FSM_Practical_Tamil_ch3.indd 167 20-02-2019 6.43.06 PM

3.4 சர்க்கரையைப் பயன்படுத்தி சமைத்தலின்பல்வேறு நிலைகள்

நோக்கம்: சர்க்கரையைப் பயன்படுத்தி சமைத்தலின் பல்வேறு நிலைகள் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.

தேவையான உபகரணங்கள்: உணவு வெப்பமானி, சாஸ்பான், கரண்டிகள், பாத்திரங்கள்.

செய்முறை

- 200 கி சர்க்கரையை ஒரு கப் நீரில் கரையச் செய்யவும்.
- சர்க்கரைக் கரைசலை நிலையான வெப்பநிலையில் கொதிக்கச் செய்து, வெப்பநிலையை அளக்கவும்.
- குளிர்ந்த நீர் சோதனை மூலம், வெவ்வேறு நிலைகளில் அது தொடர்பான வெப்பநிலையை அளக்கவும்.

மென்மையான பந்து அல்லது உருண்டை நிலைக்கு எடுத்துக்காட்டு

தேங்காய் பர்ஃபி

உணவுப்பொருட்கள்		அளவு
தேங்காய் துருவல்	–	2 கப்
சர்க்கரை	–	1½ கப்
நெய்	–	2 தேக்கரண்டி
ஏலக்காய் பொடி	–	½ தேக்கரண்டி
தண்ணீர்	–	¼ கப்
நறுக்கப்பட்ட முந்திரி	–	தேவையானஅளவு

சர்க்கரை சமைத்தலின் பல்வேறு நிலைகள்

பொருள்	வெப்பநிலை (°F)	சோதனை	சோதனை பற்றிய விளக்கம்
பாகு (ஜிலேபி)	110–112	கம்பி (Thread)	கட்டை விரலுக்கும், ஆட்காட்டி விரலுக்கும் இடையில் பாகை எடுத்துப் பார்க்கும் போது 2 அங்குல நூல் அல்லது கம்பி போன்று தோன்றும்
பர்ஃபி (Barfi) ஃபான்டென்ட் (Fondant) ஃபட்ஜ் (Fudge)	112–115	மென்மையான பந்து (Soft ball)	பாகைக் குளிர்ந்த நீரில் ஊற்றும் போது மென்மையான பந்து போன்ற உருண்டை உருவாகும். வெளியில் எடுத்தவுடன் தட்டையாகி விடும்.
பூந்தி, லட்டு	118–120	உறுதியான பந்து (Firm ball)	பாகைக் குளிர்ந்த நீரில் ஊற்றும் போது பந்து உருவாகும். அது நீரிலிருந்து எடுக்கப்பட்டாலும் தட்டையாவதில்லை
டிவினிடி, மார்ஷ்மலோஸ் (Divinity, marshmallous)	121–130	கடினப் பந்து (Hard ball stage)	நீரில் போடும் போது கடினமான பந்து போன்ற நிலையான வடிவத்தை அடையும்
பட்டர்ஸ்காட்ச் டாஃபீஸ் (Butter scotch, toffees)	132–143	மென்மையான விரிசல் (Soft crack)	பாகைக் குளிர்ந்த நீரில் ஊற்றினால் உறுதியான நூல் (உடையாத தன்மையுடன்) இழைகளாக உருவாகும்
பிரிட்டில் க்ளேஸ் (Brittle glace)	149–154	கடினமாக விரிசல் Hard crack)	பாகைக் குளிர்ந்த நீரில் ஊற்றினால் உடையும் தன்மை கொண்ட நூலிழைகள் உருவாகின்றன
பார்லி சர்க்கரை (Barley sugar)	160	தெளிந்த திரவம் (Clear liquid)	சர்க்கரைப் பாகு உருகும்
கேரமல் (Caramel)	170	அடர்ந்த பழுப்பு நிற திரவம்	சர்க்கரைப் பாகு உருகிப் பழுப்படையும்

12_FSM_Practical_Tamil_ch3.indd 168 20-02-2019 6.43.06 PM

செய்முறை

- தேங்காய் துருவலை நெய்யில் வறுத்து தனியாக வைக்கவும்.
- நீரையும், சர்க்கரையும் சேர்த்து, மென்மையான பந்து நிலை வரும் வரை கொதிக்க வைக்கவும்..
- அதில் வறுத்த தேங்காயை படிப்படியாக சேர்த்து, தொடர்ந்து கிளறவும்.
- தேங்காய் சர்க்கரை கலவை திரண்டு பாத்திரத்தில் ஒட்டாமல் வரும்போது தட்டில் நெய்யைத் தடவி, கலவையை அதில் ஊற்றவும்.
- ஏலக்காய் பொடி மற்றும் நறுக்கிய முந்திரி துண்டுகளை மேலே தூவவும்.
- குளிர்ந்த பிறகு துண்டுகளாக வெட்டி எடுக்கவும்.

▲ புகைப்படம் 3.9 தேங்காய் பர்ஃபி

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

12_FSM_Practical_Tamil_ch3.indd 169 20-02-2019 6.43.07 PM

அலகு **4**

உணவக சாதனங்கள்

UUH1HZ

4.1 உணவக சாதனங்களின் சந்தை நிலவரம்

நோக்கம்: சந்தையில் கிடைக்கக்கூடிய உணவக கருவிகளைப் பற்றி அறிதல்.

பயன்படுத்தும் கருவி: மாதிரி வினாத்தொகுப்பு

மாதிரி வினாத்தொகுப்பு

1. உணவக கருவியின் பெயர் :
2. கருவியின் தர அடையாளம் :
3. தரநிர்ணயம் / சந்தையில் கிடைக்கும் கருவி :
4. உபகரணங்களின் வகைகள்
   பெரியவை   நடுத்தரம்   சிறியவை
5. கருவிகளின் வகை (பயன்பாட்டிற்கு ஏற்றவாறு)
   - உணவு தயாரிப்பவை
   - பரிமாறுபவை
   - அலுவலகப்பயன்பாடு
   - அளக்க/எடைபார்க்க உதவுபவை
6. எந்தப் பொருளினால் உருவாக்கப்பட்டது?
7. உணவக கருவியின் விலை
   அ.   ஆ.   இ.
8. எதற்கு பொருத்தமானது?
   அ. பெரிய உணவகம்   ஆ. நடுத்தர உணவகம்   இ. சிறிய உணவகம்
9. கருவிகளை வைக்க தேவையான இடவசதி
10. உதிரிபாகங்களைப் பொருத்துவது எளியதா?
11. பராமரிக்கவும் சுத்தமாக வைக்கவும் எளியதா?
12. கருவிக்குத் தேவையான மின் இணைப்பு வசதிகள்.
13. விற்பனைக்குப் பிறகு கிடைக்கும் சேவை வசதிகள்.

13_FSM_Practical_Tamil_ch4.indd 170   20-02-2019 6.43.23 PM

14. உத்திரவாத காலம்

15. உதிரி பாகங்கள் கிடைக்குமா?

16. கருவியின் திறன்

17. கருவியின் வடிவம், அளவிற்கேற்ப அதன் உற்பத்தி திறனுள்ளதா?

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

13_FSM_Practical_Tamil_ch4.indd 171 20-02-2019 6.43.23 PM

4.2 உணவகத்திற்குச் சென்று பார்வையிட்டு அறிக்கை தயார் செய்தல்

நோக்கம்: ஒரு உணவகத்திற்குச் சென்று பார்வையிட்டு அதில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு உணவக கருவிகளின் அம்சங்களைக் கண்டறிதல்.

பயன்படுத்தும் கருவி: மாதிரி வினாத்தொகுப்பு

குறிப்பு: மாணவர்கள் கொடுக்கப்பட்ட வினாத்தொகுப்பினைக் கொண்டு உணவகங்களில் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகளின் விவரங்களைச் சேகரிக்கலாம்.

மாதிரி வினாத்தொகுப்பு

1. பெயர்/கருவியின் தர அடையாளம்
2. மாதிரி எண் (Model No.) :
3. கருவியின் தயாரிப்பு :
4. கருவியின் விலை :
5. கருவியின் திறன் :
6. கருவிக்குத் தேவையான மின் சாதனங்கள் :
7. கருவிக்குத் தேவையான இணைப்புச் சாதனங்கள் :
8. கருவியின் ஆயுட்காலம் :
9. விற்பனையாளர்கள் கருவியின் விற்பனைக்கு பிறகு செய்யும் பராமரிப்பு சேவை :
10. கருவியின் சிறிய மற்றும் பெரிய பாகங்களுக்கான உத்தரவாத காலம் :
11. குறிப்பு கையேடு உள்ளதா? :

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

13_FSM_Practical_Tamil_ch4.indd 172 20-02-2019 6.43.24 PM

அலகு 5 அடுமனை

5.1 ஈஸ்ட் கரைசல் தயாரித்தல்

குறிக்கோள்: ஈஸ்ட் கரைசல் தயாரித்தல் பற்றி அறிதல்.

தேவையான உபகரணங்கள்: கிண்ணம், கரண்டி மற்றும் அடுப்பு, வெப்பமானி

ஈஸ்ட் கரைசல் தயாரித்தல்:

ரொட்டி செய்வதற்குத் தேவைப்படும் முக்கியமான பொருள் ஈஸ்ட் ஆகும். இது ஒரு உயிருள்ள நுண்ணுயிர். எனவே புதிதான ஈஸ்ட் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பேக்கரி பொருட்களை நன்றாக தயாரிக்கலாம்.

முக்கியமான குறிப்புகள்:

- அறை வெப்ப நிலையில் தான் உலர்ந்த ஈஸ்ட்டைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- கரைசலின் வெப்பநிலையைத் துல்லியமாக அறிந்துகொள்ள வெப்பமானியைப் பயன்படுத்த வேண்டும். எந்த வெப்பமானியும் 75°F முதல் 135°F வரை அளக்கக்கூடிய வெப்பமானியைப் பயன்படுத்தலாம்.
- ஈஸ்ட்டை தண்ணீரில் கரையச்செய்து, பின் தேவையான மற்ற உலர்ந்த பொருட்களைச் சேர்க்கவும்.
- உலர்ந்த ஈஸ்ட்டை, திரவங்களில் கரையச் செய்வதால், அதிலுள்ள சர்க்கரையை ஈஸ்ட் உணவாக உட்கொண்டு, அதன் செயலைச் சுத்தப்படுத்தி, மாவை நன்றாக நொதிக்க வைக்கும்.
- ஈஸ்ட்டை நீரில் கரைய வைப்பதே சிறந்த முறையாகும்.
- அரை கப் தண்ணீரில் ஒரு தேக்கரண்டி சர்க்கரையைக் கரைய வைக்க வேண்டும் (110°F–115°F).
- ஈஸ்ட் முழுவதுமாக கரையும் வரை கலக்கவும்.
- ஈஸ்ட் நுரைத்து வரும் வரை இந்தக் கலவையை 5–10 நிமிடம் அப்படியே வைத்திருக்கவும்.
- இப்பொழுது ஈஸ்ட் கரைசலுடன் மற்ற பொருட்களைச் சேர்க்கலாம்.

ஈஸ்ட் கரைசல் சேர்த்து தயாரிக்கும் உணவு வகைகள் டோநட் (Doughnut)

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
ஈஸ்ட் கரைசல்		
ஈஸ்ட்	–	1 தேக்கரண்டி
தண்ணீர்	–	30 மி.லி
சர்க்கரை	–	10 கிராம்
மாவு பிசைவதற்கு		
மைதா	–	200கி
பேக்கிங் பவுடர்	–	3 கி
பால் பவுடர்	–	10 கி
முட்டை	–	1
தண்ணீர்	–	70 மிலி
சர்க்கரை	–	20 கி
வெண்ணெய்	–	30 கி
உப்பு	–	3 கி
வெனிலா எஸென்ஸ்	–	5 துளிகள்
எலுமிச்சை எஸென்ஸ்	–	2 துளிகள்

செய்முறை

1. ஈஸ்ட் கரைசலைத் தயார் செய்யவும்.
2. மைதாவுடன் பேக்கிங் பவுடர் சேர்த்து இரண்டு முறை சலிக்கவும்.
3. சர்க்கரை, உப்பு, வெண்ணெய், முட்டை, எஸென்ஸ் மற்றும் 70 மிலி தண்ணீர் சேர்த்து கலக்கவும்.
4. ஈஸ்ட் கரைசலுடன், மைதா மற்றும் பிற பொருட்கள் சேர்த்தக் கலவையையும் சேர்த்துப் பிசையவும்.

14_FSM_Practical_Tamil_ch5.indd 173 20-02-2019 6.43.45 PM

▲ புகைப்படம் 5.1 டோநட்

▲ புகைப்படம் 5.2 பீட்சா

5. அதை 1½ மணி நேரம் நொதிக்க செய்யவும்.
6. பிசைந்த மாவு உருண்டையைத் திரும்பவும் பிசைந்து அதை 55 நிமிடங்கள் ஊற விடவும்.
7. மாவை தேய்த்து டோநட் வடிவத்திற்கு அதைத் துண்டுகளாக்கி எண்ணெயில் பொன்னிறமாகும் வரை பொரித்து எடுக்கவும்.
8. பொரித்த சூடான டோநட்டின் மேல் பொடித்த சர்க்கரை அல்லது ஃபாண்டன்ட் ஐசிங்கை மிதமான சூட்டில் இருக்கும்போதே தூவவும்.

பீட்ஸா

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
மைதா / கோதுமை மாவு	–	250 கி
தண்ணீர்	–	70 மிலி
ஈஸ்ட்	–	1தேக்கரண்டி
உப்பு	–	சுவைக்கேற்ப
பால்	–	50 மிலி
முட்டை	–	1
எண்ணெய்	–	20 மிலி
சர்க்கரை	–	10 கிராம்

நிரப்புவதற்கு தேவையான காய்கறி (Fillings)

காளான், குடைமிளகாய், தக்காளி சாஸ், துருவிய சீஸ் மற்றும் பொடியாக நறுக்கிய பூண்டு ஆகியவற்றைச் சுவைக்கேற்ப தயார் செய்யவும்.

செய்முறை

1. வெதுவெதுப்பான பாலில் ஈஸ்ட்டை ஊற வைக்கவும்.
2. மைதா / கோதுமை மாவை இரண்டு முறை சலிக்கவும்.
3. எண்ணெய் மற்றும் மைதாவைச் சேர்த்துத் துகள்களாகும் வரை பிசையவும்.
4. இதனுடன் முட்டை, உப்பு, சர்க்கரை மற்றும் பாலில் ஊறிய ஈஸ்ட்டை சேர்க்கவும்.
5. மிருதுவாக சப்பாத்தி மாவு பதத்திற்குப் பிசையவும்.
6. பதினைந்து நிமிடம் ஊற வைக்கவும்.
7. மாவை ½ இன்ச் உயரத்திற்குத் தேய்த்து, ஒரு அடுமனை தட்டில் வைக்கவும்.
8. அதை ¾ மணி நேரம் மூடி வைக்கவும்.
9. பீட்ஸாவின் ஓரங்களில் எண்ணெய், பால் அல்லது முட்டையைத் தடவினால் பீட்ஸா சுவையாகவும் பார்வைக்கு அழகாகவும் இருக்கும்.
10. பீட்ஸாவின் மேல் தக்காளி சாஸ், காய்கறிகளை நிரப்பி துருவிய சீஸ்ஸினால் (Cheese) அலங்கரிக்கவும்.
11. 450^{0}F சூட்டில் 20–25 நிமிடங்கள் பேக் செய்யவும்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

14_FSM_Practical_Tamil_ch5.indd 174 20-02-2019 6.43.46 PM

5.2 பிஸ்கெட் மற்றும் குக்கீஸ் தயாரிப்பு

நோக்கம்: ஒரு அடுமனைக்குத் தேவையான பிஸ்கெட் தயாரிப்புகளைப் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.

தேவையான உபகரணங்கள்: பேக்கிங் ஓவன் / மாவு கலக்குவதற்கான பாத்திரங்கள், கரண்டிகள், சப்பாத்தி உருட்டும் கட்டை மற்றும் பலகை, பிஸ்கெட் அச்சுக்கள்.

செயல்முறை:

பிஸ்கெட்ஸ் என்பது மொறுமொறுப்பாகவும் தட்டையாகவும், இனிப்பாகவும் உள்ள மென்மையாக்கும் பொருள் சேர்க்காத அடுமனைப் பொருளாகும்.

பிஸ்கெட்ஸை அதன் செயல்முறையைப் பொறுத்து வகைப்படுத்தலாம். (எ.கா) வெண்ணெயில் தேய்த்த பிஸ்கெட், கிரீம் பிஸ்கெட், விஸ்க்டு பிஸ்கெட், மற்றும் மெல்டடு பிஸ்கெட்.

வெண்ணெய் தேய்த்த பிஸ்கெட் (Rubbed in Biscuit)

வெண்ணெயை மாவில் போட்டுத் தேய்த்துத் தயார் செய்வதாகும். மாவை ஒரு பெரிய கலக்கும் பாத்திரத்தில் போட்டு பின் வெண்ணெய் சிறு சிறு துண்டுகளாக்கி உள்ளே போட்டு இரண்டையும் விரல்களால் கலக்கினால் அது ஈரமான ரொட்டித்துகள்கள் போல் தோற்றமளிக்கும்.

கிரீம்டு பிஸ்கெட் (Creamed Biscuit)

கேக் கலவையைப் போல் வெண்ணெயையும், சர்க்கரையையும் சேர்த்து மிருதுவாக சுவையாக (Creamed) கலக்க வேண்டும். ஒரு பெரிய கலக்கும் பாத்திரத்தில் மிருதுவான வெண்ணெயுடன் சர்க்கரையை சேர்த்து, கலவை மிருதுவாகவும், மென்மையாக நுரைத்தும் வரும் வரை மரக்கரண்டியால் அல்லது மின்சார அடிக்கும் கருவியால் அடித்துக் கலக்கவும்.

பிஸ்கெட் வகைக்கு ஏற்றவாறு முட்டை அல்லது பாலை நன்கு கலக்கி, பின் மாவுடன் மற்ற உலர்ந்த பொருட்களைச் சேர்க்க வேண்டும். இவ்வாறு தயாரிக்கப்படும் மாவு, மிகவும் மிருதுவாக இருக்கும். இதைச் சிறிய கரண்டியில் எடுத்து பேக்கிங் ஷீட்டில் போடவும்.

விஸ்க்டு பிஸ்கெட்ஸ் (Whisked Biscuits)

முட்டையைப் பயன்படுத்தும் விதத்தைப் பொறுத்து பிஸ்கெட்டின் பெயர் அமையும். முட்டையின் வெள்ளைக் கருவை நன்கு நுரைக்கும் வரை அடித்துக் கலக்கவும்.

முட்டையின் மஞ்சள் கரு / முழு முட்டையை சர்க்கரையுடன் சேர்த்து கெட்டியாக மற்றும் இலேசாகும் வரை அடித்துக் கலக்கவும்.

முட்டையின் வெள்ளைக் கருவுடன் சர்க்கரை சேர்த்து அடித்து கலக்கிய காற்று போன்ற மெலிதான “மாரிங்” வகையிலிருந்து, தேங்காய் துருவல் சேர்த்த “மக்கரூன்ஸ்” வரை பிஸ்கெட்டுகளின் வகைகள் வேறுபடும்.

மெல்ட்டடு பிஸ்கெட்கள் (Melted Biscuits)

இந்த வகை பிஸ்கெட்டுகளில் இனிப்பு சுவைக்குத் தேன், சோள சிரப் அல்லது கரும்புப் பாகு பயன்படுத்தப்படுகிறது. எல்லாவகையான இனிப்புகளையும் (சர்க்கரையும் சேர்த்து) உருக்கி, பின் அதனுடன் வெண்ணெய் சேர்த்து நன்கு கலக்கிய பின் பிஸ்கெட் தயாரிக்கப்படுகிறது. ஒரு சாஸ்பேனில் உருக்கிய பொருட்களுடன் மற்ற பொருட்கள் சேர்த்து கலக்கப்படுகிறது. இக்கலவை தேக்கரண்டியில் எடுத்து பேக்கிங் தட்டில் போட ஏதுவாக மிருதுவாக இருக்க வேண்டும்.

வரகு பிஸ்கெட் (Varagu Biscuits)

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
வரகு மாவு	–	100 கி
கோதுமை மாவு	–	100 கி
பொடித்த சர்க்கரை	–	100 கி
குளிர்ந்த வெண்ணெய்	–	100 கி
வெனிலா எஸென்ஸ்	–	½ தேக்கரண்டி
பால்	–	2 தேக்கரண்ட
பேக்கிங்பவுடர்	–	1 தேக்கரண்டி

14_FSM_Practical_Tamil_ch5.indd 175 20-02-2019 6.43.47 PM

▲ புகைப்படம் 5.3 வரகு பிஸ்கெட்ஸ்

செய்முறை

1. வரகு மாவை வாணலியில் போட்டு மெலிதான தீயில் நல்ல மணம் வரும் வரை வறுக்கவும். பின் அதை ஆற விடவும்.
2. வரகு மாவு, கோதுமை மாவு, பேக்கிங் பவுடர் ஆகியவற்றை ஒன்றாக சேர்த்து சலிக்கவும்.
3. வெண்ணெயை துண்டுகளாக நறுக்கி, சலித்த மாவுடன் சேர்க்கவும்.
4. வெண்ணெயையும், மாவையும் ஈரமான ரொட்டியின் பதம் வரும் வரை நன்றாக கலக்கவும்.
5. பொடித்த சர்க்கரை சேர்த்து நன்றாக கலக்கவும்.
6. சிறிது சிறிதாக பால் சேர்த்து, மிருதுவான சப்பாத்தி மாவு பதத்திற்குப் பிசையவும்.
7. இந்த மாவைக் குளிர்சாதன பெட்டியில் 15–20 நிமிடங்களுக்கு வைக்கவும்.
8. பின், கோதுமை மாவு தூவி, மாவை தேய்க்கவும்.
9. பிஸ்கெட் அச்சுக்களைப் பயன்படுத்தி விருப்பப்பட்ட வடிவத்தில் துண்டுகளாக்கவும்.
10. பிஸ்கெட் துண்டுகளை, எண்ணெய் தடவிய தட்டில் அடுக்கி 180°C வெப்பநிலையில் 15–20 நிமிடங்களுக்கு பேக் செய்யவும். பின் ஆற வைக்கவும்.

ஷார்ட் பிரெட் ஃபிங்கர்ஸ் (Short bread fingers)

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
மைதா	–	120 கி
சர்க்கரை	–	60 கி
வெண்ணெய்	–	80 கி
வெனிலா எஸென்ஸ்	–	சிறு துளிகள்
முட்டை	–	மேல் பூச்சிற்கு
உப்பு	–	ஒரு சிட்டிகை

▲ புகைப்படம் 5.4 சிறு விரல் ரொட்டி

செய்முறை

1. மைதாவை இரு முறை சலித்து, சர்க்கரை சேர்க்கவும்.
2. வெண்ணெயை மாவில் போட்டு விரல் நுனியில் தேய்க்கவும்.
3. மிருதுவான மாவு பதம் வரும் வரை அழுத்திப் பிசையவும்.
4. மாவைப் பரப்பி ¾ இன்ச் நீளத்திற்கு (விரல்போல்) வெட்டி எடுக்கவும்.
5. ஒவ்வொரு பிஸ்கெட்டின் மேலும் கலக்கி வைத்த முட்டையை மேல் பூச்சாக பூசவும்.
6. பதினைந்து நிமிடங்களுக்கு 300°F சூட்டில் பேக் செய்யவும்.

குக்கீஸ் (Cookies)

நோக்கம்: ஒரு அடுமனைக்குத் தேவையான குக்கீஸ் வகைகளைத் தயாரிக்கும் திறனைப் பெறுதல்.

தேவையான உபகரணங்கள்: கோப்பைகள், ஓவன், கரண்டிகள், கலவைக்கருவி, கலக்கும் கிண்ணம், பேக்கிங் ஷீட், முட்டையை கலக்கும் கருவி

செய்முறை

குக்கீஸ் என்பது பேக் செய்யப்பட்ட தட்டையான, இனிப்பாகும். இது மாவு, சர்க்கரை, எண்ணெய் அல்லது கொழுப்பு சேர்த்து தயாரிக்கப்படுகிறது. இதில் மற்ற பொருட்களான உலர்ந்த திராட்சை, ஓட்ஸ், சாக்லேட் சிப்ஸ் மற்றும் கொட்டைகள் (Nuts) தேவைக்கு ஏற்ப சேர்க்கப்படும்.

14_FSM_Practical_Tamil_ch5.indd 176 20-02-2019 6.43.48 PM

டிராப் குக்கீஸ் (Drop Cookies)

மாவை தேக்கரண்டியில் எடுத்து பேக்கிங் தட்டில் போடவும். ஓவனில் பேக் செய்யப்படும்போது, இந்த மாவானது பரந்து பின் தட்டையாகும். சாக்லேட் சிப் குக்கீஸ், ஒட்மீல் குக்கீஸ் மற்றும் ராக் கேக் வகைகள் டிராப் குக்கீசுக்கு சிறந்த எடுத்துக்காட்டாகும்.

இறுக்கமான மாவு குக்கீஸ் (Stiff Batter Cookies)

இது இறுக்கமான மாவிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. பிஸ்கெட்டை துண்டுகளாக்கும் முன் பிசைந்த மாவைக் குளிர்சாதன பெட்டியில் வைக்கப்படும்போது மாவு இறுக்கமடைகிறது. பின் மாவை தேய்த்து அதை நீள் உருளை வடிவத்தில் உருட்டி, மெல்லியதாக வெட்டவும். பின் வீல் குக்கீஸ் (Pin Wheel Cookies) இதற்கு சிறந்த உதாரணம் ஆகும்.

மாரிங் குக்கீஸ் (Meringue Cookies)

முட்டையின் வெள்ளைக் கருவுடன் சர்க்கரை சேர்த்து நுரை பொங்க அடித்துக் கலப்பதன் மூலம் காற்று போன்று மெலிதான இனிப்பு சுவையுடன் கூடிய மொறு மொறுப்பான குக்கீஸ் கிடைக்கிறது. இதுவே மாரிங் குக்கீஸ் ஆகும். இதில் மாவு சேர்க்கப்படுவது இல்லை. அதனால் குளூட்டன் இல்லாத இனிப்புகளை உண்போருக்கு இது ஏற்றது.

ஸ்பான்ஞ் குக்கீஸ் (Sponge Cookies)

இதுவும் மாரிங் குக்கீஸ் போன்றது, காற்று போல் மெலிதானது. ஆனால் இதில் முட்டையின் வெள்ளைக் கருவுக்கு பதிலாக முழு முட்டை பயன்படுத்தப்பட்டு குக்கீஸ் தயாரிக்கப்படுகிறது.

உலர்ந்த திராட்சை குக்கீஸ் (Raisin Cookies)

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
கோதுமை மாவு	–	100 கி
வரகு மாவு	–	50 கி
வெண்ணெய்	–	150 கி
சர்க்கரை	–	100 கி
உலர்ந்த திராட்சை	–	50 கி
முட்டை	–	40 கி
பேக்கிங் பவுடர்	–	ஒரு சிட்டிகை
வெனிலா எஸென்ஸ்	–	2 துளிகள்

▲ புகைப்படம் 5.5 ரெய்ஸின் குக்கீஸ்

செய்முறை

1. முதலில் ஓவனை 190°C சூடாக்கவும்.
2. ஒரு பாத்திரத்தில் இரண்டு மாவையும், பேக்கிங் பவுடர் மற்றும் முட்டையையும் சேர்த்து அடித்துக் கலக்கவும்.
3. மற்றுமொரு பாத்திரத்தில் வெண்ணெயை அடித்து மிருதுவாக்கிக் கொள்ளவும்.
4. மாவை, வெண்ணெயுடன் சேர்த்து நன்கு கலந்து பிசையவும். தேவையான அளவு பால் சேர்த்து மிருதுவாகப் பிசையவும். இதில் உலர்ந்த திராட்சையைச் சேர்த்து நன்கு அடித்து கலக்கவும்.
5. எண்ணெய் தடவிய பேக்கிங் தட்டில் ஒரு மேஜைக்கரண்டி அளவு மாவை, இரண்டுஅங்குல இடைவெளி விட்டு வைக்கவும். இந்த குக்கீஸை 15–20 நிமிடங்களுக்கு பேக் செய்து எடுக்கவும்.
6. குக்கீஸை ஓவனில் இருந்து எடுத்து வலைத்தட்டில் ஆறவிடவும்.

தேங்காய் குக்கீஸ் (Coconut Cookies)

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
மைதா	–	100கி
கொழுப்பு பொருட்கள்	–	50கி
சர்க்கரை	–	50கி

14_FSM_Practical_Tamil_ch5.indd 177 20-02-2019 6.43.49 PM

▲ **புகைப்படம் 5.6 தேங்காய் குக்கீஸ்**

உலர்ந்த தேங்காய் துருவல்	–	30கி
குருணைச் சர்க்கரை	–	15கி
பேக்கிங் பவுடர்	–	1 கி

செய்முறை

1. மைதாவைப் பேக்கிங் பவுடருடன் சேர்த்து இரண்டு முறை சலிக்கவும்.
2. மற்ற எல்லாப் பொருட்களையும் சேர்த்து ஒரு சீரான பதத்திற்கு வரும் வரை மாவைப் பிசையவும்.
3. பிசைந்த மாவை, சிறு சிறு துண்டுகளாக்கவும்.
4. இதை தேய்த்து, பேக்கிங் தட்டில் ஒரு அங்குல அளவிற்கு இடைவெளிவிட்டு வைக்கவும்.
5. 15–20 நிமிடங்களுக்கு 250^0F சூட்டில் பேக் செய்து எடுக்கவும்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

14_FSM_Practical_Tamil_ch5.indd 178 20-02-2019 6.43.49 PM

5.3 ஒரு அடுமனை அல்லது கடைக்குச் சென்று பார்வையிடல்

குறிக்கோள்: ஒரு அடுமனையின் செயல்பாட்டினைப் பார்வையிட்டு பதிவு செய்தல்.

- அருகிலுள்ள அடுமனை அல்லது கடைக்குச் சென்று பார்வையிடல்
- விவரங்களைச் சேகரித்து அறிக்கை தயார் செய்தல்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

படிவம்

1. பேக்கரி (அ) கடையின் பெயர் :
2. இடம் :
3. பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை :
4. உபகரணங்களின் பட்டியல் :
   உற்பத்தி :
   சேமிப்பு :
   கட்டு கட்டுதல் :
5. சுத்தம் :
   சீருடை மற்றும் தலையுறை :
   சுகாதாரமான முறையில் பொருட்களைக் கையாளுதல் :
   (அ) மூலப் பொருட்கள் :
   (ஆ) அடுமனைப் பொருட்கள் :
   பொருட்கள் வாங்குமிடம் :
   ஓவன் மற்றும் அச்சுகள் :
   அடுமனைப் பொருட்கள் அடுக்கும் தட்டுகள் :
6. வேலை செய்யும் இடம் : உள்ளது / இல்லை
   கேக் செய்யும் இடம் :
   ரொட்டி செய்யும் இடம் :
   பிஸ்கெட் செய்யும் இடம் :
   குக்கீஸ் செய்யும் இடம் :
   பேஸ்டிரிகள் செய்யும் இடம் :

14_FSM_Practical_Tamil_ch5.indd 179 20-02-2019 6.43.49 PM

7. விற்பனை பொருட்கள்

வ.எண்	பொருளின் பெயர்	விலை (ரூ)	மொத்த உற்பத்தி / நாள்
1.			
2.			
3.			
4.			

8. வழங்கும் முறைகள்

அ. சுய சேவை :

ஆ. மேசையில் வழங்குதல் :

இ. வாங்கிச் செல்லுதல் :

9. மிஞ்சிய பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல் :

10. கழிவுப்பொருட்களை அப்புறப்படுத்தும் முறை :

விவரங்களைச் சேமித்து ஆய்வறிக்கை சமர்ப்பித்தல்.

14_FSM_Practical_Tamil_ch5.indd 180 20-02-2019 6.43.49 PM

அலகு **6** உணவு பதப்படுத்துதல்

UUUB9T

6.1 உலர வைத்தல்

நோக்கம்: வெங்காயம் வடகம் மற்றும் ஜவ்வரிசி வடகம் தயாரிக்கத் திட்டமிடுதல்.

தேவையான உபகரணங்கள்: உலர வைக்கும் தட்டுகள், கத்திகள், மேசைக் கரண்டிகள், பிளாஸ்டிக் ஷீட், பாத்திரங்கள், காய்கறி வெட்டும் பலகை, கட்டு கட்டும் இயந்திரம் (Packaging machine) மற்றும் காற்று புகா டப்பாக்கள்.

வெயிலில் உலரவைத்தலின் முக்கியத்துவம்:

புதிய காய்கறிகள், மீன் மற்றும் இறைச்சிப் போன்றவற்றைச் சூரிய ஒளியினைக் கொண்டு உலரவைப்பதால், அவற்றிலுள்ள ஈரப்பதம் குறைந்து, நுண்ணுயிரிகள் வளர்ச்சி தவிர்க்கப்பட்டு, நொதிகளின் மூலம் ஏற்படும் வினைகள் கட்டுப்படுத்தப் படுகின்றன. நல்ல காய்கறிகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல், கழுவுதல், தோலுரித்தல், நறுக்குதல் மற்றும் பிளான்ச்சிங் செய்தல் போன்றவைகள் உலரவைத்தலின் முக்கியப்படிகளாக உள்ளன.

உணவு தயாரித்தல்

1. வெங்காய வடகம்

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
சிறிய வெங்காயம்	-	500கி
பச்சை மிளகாய்	-	50கி
சீரகம்	-	15கி
உளுத்தம் பருப்பு	-	100கி
கடுகு	-	5கி
பெருங்காயம்	-	5கி
வெள்ளை பூண்டு	-	10கி
கருவேப்பிலை	-	10கி
உப்பு	-	தேவையானஅளவு

செய்முறை:

- வெங்காயத்தைத் தோலுரித்து நன்றாக நறுக்கி அல்லது தட்டிக் கொள்ளவும்.
- உளுத்தம் பருப்பைத் தண்ணீரில் மென்மையாகும் வரை ஊற வைக்கவும்.
- உளுத்தம் பருப்புடன், பச்சை மிளகாய், பூண்டு, சீரகம் மற்றும் கருவேப்பிலை போட்டு அரைக்கவும்.

▲ புகைப்படம் 6.1 வெங்காய வடகம்

- சிறிதளவு எண்ணெயில் கடுகு தாளித்து அதனை அரைத்த விழுதுடன் சேர்க்கவும்.
- பின் அதனுடன் தட்டி வைத்துள்ள வெங்காயம், பெருங்காயம் சிறிது உப்பு ஆகியவற்றைச் சேர்க்கவும்.
- இவை அனைத்தும் கெட்டியான பதத்திற்கு வரும்வரை நன்றாகப் பிசையவும்.
- பின் சிறு உருண்டைகளாக்கி, பிளாஸ்டிக் ஷீட்டில் வைத்து வெயிலில் நன்கு காய விடவும்.
- நன்றாகக் காய்ந்தவுடன் ஷீட்டிலிருந்து எடுத்து காற்றுப்புகாத டப்பாக்களில் சேமித்து வைக்கவும்.

15_FSM_Practical_Tamil_ch6.indd 181 20-02-2019 6.44.40 PM

உணவு தயாரித்தல்

2. ஜவ்வரிசி வடகம்

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
ஜவ்வரிசி	-	500 கிராம்
தண்ணீர்	-	2 லி
பச்சை மிளகாய்	-	10
உப்பு	-	தேவையானஅளவு

செய்முறை:

- ஜவ்வரிசியினை 1½ மணி நேரம் தண்ணீரில் போட்டு தண்ணீர் முழுவதுமாக உறிஞ்சும் வரை ஊறவைக்க வேண்டும். இதனைச் சூடான நீரில் உப்பு, அரைத்த பச்சை மிளகாயுடன் சேர்க்கவும்.
- இதனை கண்ணாடி பதம் வரும் வரை காய்ச்சவும்.
- மேசைக்கரண்டியினைப் பயன்படுத்திப் பிளாஸ்டிக் ஷீட்டில் வட்ட வட்டமாக பரப்பி சூரிய ஒளியில் ஈரம் காயும் வரை உலர்த்தவும்.
- நன்கு உலர்ந்த வடகத்தினைக் காற்றுப்புகாத டப்பாக்களில் சேமித்து வைக்கவும்.

▲ புகைப்படம் 6.2 ஜவ்வரிசி வடகம்

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

15_FSM_Practical_Tamil_ch6.indd 182 20-02-2019 6.44.40 PM

6.2 உலர்ந்த பொடிகள்

நோக்கம்: உலர்ந்த பொடிகள் தயாரிப்பினைத் திட்டமிடுதல் (கதம்ப பொடி, கருவேப்பிலை பொடி மற்றும் சத்துமாவு தயாரித்தல்).

தேவையான உபகரணங்கள்: வாணலி, மிக்ஸி, கரண்டிகள், காற்றுபுகா டப்பாக்கள், பாலிதின் உரை கட்டும் இயந்திரம்.

உலர்ந்த பொடிகளின் முக்கயத்துவம்: உலர்ந்த பொடிகளில் ஈரப்பதம் மிகக் குறைவாக உள்ளதால் அவை எளிதில் கெட்டுப் போகாமல் பாதுகாக்கலாம். மேலும் அவற்றின் எடை குறைவாக இருப்பதால், எளிதில் எடுத்துச் செல்லலாம். கறிவேப்பிலை பொடி, வற்றல் மற்றும் வடகம் ஆகியவை காயவைக்கப்பட்ட சில இந்திய உணவுகளாகும்.

உணவு தயாரிப்பு:

1. கதம்ப பொடி

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
துவரம் பருப்பு	–	½ கப்
கடலைப் பருப்பு	–	½ கப்
உளுத்தம்பருப்பு	–	½ கப்
பாசிப்பருப்பு	–	½ கப்
காய்ந்த மிளகாய்	–	10
பெருங்காயப் பொடி	–	½ தேக்கரண்டி
கருவேப்பிலை	–	சிறிதளவு
எண்ணெய்	–	2 தேக்கரண்டி
உப்பு	–	தேவையானஅளவு

▲ புகைப்படம் 6.3 கதம்ப பொடி

செய்முறை

- வாணலியை அடுப்பில் வைத்து சூடாக்கி எண்ணெயில் துவரம்பருப்பு, கடலைப் பருப்பு, உளுத்தம்பருப்பு மற்றும் பாசிப்பருப்பு போன்றவற்றைத் தனித்தனியே வறுக்க வேண்டும்.
- காய்ந்த மிளகாய், கருவேப்பிலை, பெருங்காயப்பொடி முதலியவற்றை வாணலியில் போட்டு மிதமான சூட்டில் வதக்க வேண்டும்.
- வறுத்த மற்றும் வதக்கிய பொருட்களைச் சிறிது நேரம் ஆற வைத்தபின், மிக்ஸியில் போட்டு கரகரப்பாக இருக்குமாறு அரைக்கவும்.
- அரைத்த பொடியினை இட்லியுடனோ, சாதத்துடனோ சேர்த்து உண்ணலாம்.
- அரைத்த பொடியினைக் காற்று புகாத டப்பாக்களில் அடைத்து ஒரு மாத காலத்திற்குச் சேமிக்கலாம்.

2. கறிவேப்பிலை பொடி

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
கறிவேப்பிலை	–	1 கப்
உளுத்தம் பருப்பு	–	¾ கப்
கடலைப்பருப்பு	–	¼ கப்
காய்ந்த மிளகாய்	–	10
பூண்டு	–	10
எண்ணெய் / நெய்	–	2 தேக்கரண்டி
பெருங்காயப்பொடி	–	½ தேக்கரண்டி
உப்பு	–	தேவையானஅளவு

▲ புகைப்படம் 6.4 கறிவேப்பிலை பொடி

15_FSM_Practical_Tamil_ch6.indd 183 20-02-2019 6.44.41 PM

செய்முறை

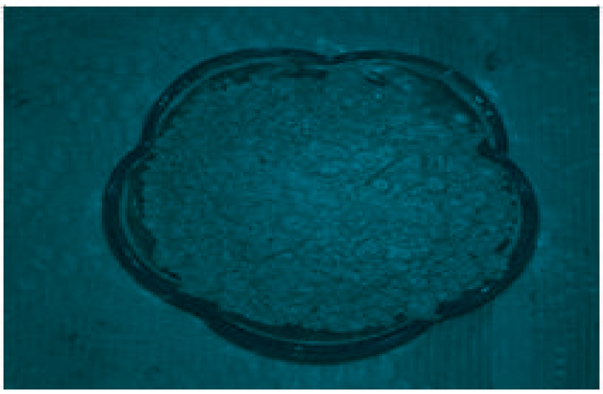
- நன்கு கழுவிய கருவேப்பிலையினை நிழலில் காய வைக்கவும்.
- வாணலியை அடுப்பில் வைத்து கடலைப்பருப்பு, உளுத்தம் பருப்பு, மற்றும் காய்ந்த மிளகாயினை வறுக்க வேண்டும்.
- இதனுடன் கறிவேப்பிலை, பூண்டு, உப்பு போன்றவற்றைப் போட்டு மேலும் வதக்க வேண்டும்.
- ஆற வைத்தபின் அனைத்துப் பொருட்களையும் கரகரப்பாக அரைக்கவும்.
- அரைத்த பொடியினைக் காற்று புகாத டப்பாக்களில் ஒரு வாரம் வரை சேமிக்கலாம்.

3. நியூட்ரி மிக்ஸ் பொடி (சத்து மாவு)

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
தானியங்கள் (கோதுமை, கேழ்வரகு, கம்பு, சோளம்)	–	3 பங்கு
பருப்பு வகைகள்	–	2 பங்கு
எண்ணெய் வித்துக்கள்	–	1 பங்கு
வெல்லம், ஏலக்காய்	–	2 பங்கு

செய்முறை

- தேவையான பொருட்களைச் சுத்தம் செய்து தனித்தனியாக வறுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- ஆற வைத்த பொருட்களை மிக்ஸியில் போட்டு பட்டுபோல மென்மையாக அரைக்கவும்.
- அரைத்த மாவினைக் காற்று புகாத டப்பாக்களில் அடைத்து ஒரு மாத காலத்திற்குச் சேமிக்கலாம்.
- மாவினைக் கஞ்சியாகவோ/வெல்லம் சேர்த்து லட்டு செய்யலாம்.



▲ புகைப்படம் 6.5 சத்து மாவு

- ஏதாவது ஒரு தானியத்தினையோ (அ) பலதரப்பட்ட தானியங்களாகிய கோதுமை/கேழ்வரகு/கம்பு/சோளம் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தலாம்.
- அதே போல் ஏதாவது ஒரு பருப்பினையோ/பல தரப்பட்ட பருப்புகளாகிய பாசிபருப்பு/பொட்டுக்கடலை போன்றவற்றையோ பயன்படுத்தலாம்.
- எண்ணெய் வித்துக்களாகிய வேர்க்கடலை/எள்/முந்திரிப் பருப்பு/பாதாம் பருப்பு போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தலாம்.
- சுவையைக் கூட்ட வெல்லம், ஏலக்காய் மற்றும் வாசனைப் பொருட்களைச் சேர்க்கலாம்.
- இனிப்பு சுவை பிடிக்காதவர்கள் உப்பு போட்டு தயாரித்து சாப்பிடலாம்.

குறிப்பு

- தயார் செய்த பொருட்களை 50கி, 100கி, மற்றும் 250கி அளவில் எடை போட வேண்டும்.
- பாலிதீன் பைகளில் சீலிங் மெஷின் கொண்டோ (அ) சிப் லாக் பைகளில் வைத்தோ சேமிக்கலாம்.
- மொத்த விலையினைக் கணக்கிட்டு, விற்பனை விலையை நிர்ணயம் செய்து, பொருளின் பெயரையும் சேர்த்து ஒட்டவும்.
- தகுந்த காண்–கேள் சாதனங்களைப் (audio-visual aids) பயன்படுத்தி விளம்பரம் செய்யவும்.
- தயாரித்த உணவுப் பொருட்களைப் பள்ளி வளாகத்தில் விற்பனை செய்து, லாபத்தினைப் பதிவு செய்யவும்.

▲ புகைப்படம் 6.6 பொருட்களை எடை போடுதல்

15_FSM_Practical_Tamil_ch6.indd 184 20-02-2019 6.44.44 PM

▲ புகைப்படம் 6.7 பேக்கேஜிங் மெஷின்

▲ புகைப்படம் 6.8 சீலிங் செய்யப்பட்ட நட்ஸ்

▲ புகைப்படம் 6.9 காற்றுப் புகாத டப்பாக்களில் சேமிக்கப்பட்ட ஊறுகாய்

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

15_FSM_Practical_Tamil_ch6.indd 185 20-02-2019 6.44.45 PM

6.3 தக்காளி மற்றும் எலுமிச்சை ஊறுகாய் தயாரித்தல்

நோக்கம்: தக்காளி மற்றும் எலுமிச்சை ஊறுகாய் தயாரிப்பினைத் திட்டமிடுதல்.

தேவையான பொருட்கள்: பாத்திரங்கள், வாணலி. டப்பாக்கள், எடைபார்க்கும் இயந்திரம், அளவிடும் கப்புகள், கத்தி, காய்கறி வெட்டும் பலகை, கரண்டிகள்.

ஊறுகாய் போடுவதின் முக்கியத்துவம்: சாதாரண உப்பு அல்லது வினிகர் உபயோகித்து உணவைப் பாதுகாக்கும் முறைக்கு ஊறுகாய் போடுதல் என்று பெயர் ஊறுகாய் போடுவதற்கு சமையலுக்குப் பயன்படுத்தும் எண்ணெய் மற்றும் மசாலாப் பொருட்கள் சேர்க்கப்படுகின்றது. ஊறுகாய் பசியினைத் தூண்டக்கூடியதாகவும், உணவின் சுவையை அதிகப்படுத்துவதாகவும் இருக்கிறது. ஊறுகாய் இரைப்பை நீரின் சுரப்பினைத் தூண்டி, ஜீரணத்தினை ஊக்குவிக்கிறது. இந்திய வீடுகளில் பல வகையான ஊறுகாய்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. மாங்காய், எலுமிச்சை, தக்காளி, வெங்காயம் போன்றவை சாதாரணமாகத் தயாரிக்கப்படும் இந்திய ஊறுகாய்களாகும். உருளைக்கிழங்கு, டர்னிப், முருங்கைக்காய், பீன்ஸ், காலிபிளவர் ஆகியவற்றைக் கொண்டு காய்கறி ஊறுகாய் தயாரிக்கப்படுகிறது.

உணவு தயாரிப்பு:

1. தக்காளி ஊறுகாய்

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
தக்காளி	-	500கி
பூண்டு	-	50கி
காய்ந்த மிளகாய்	-	20கி
கடுகு	-	10கி
பெருங்காயப்பொடி	-	10கி
வெந்தயம்	-	10கி
சீரகம்	-	10கி
மஞ்சள் தூள்	-	சிறிதளவு
புளி	-	50கி
நல்லெண்ணெய்	-	250மி.லி
உப்பு	-	தேவையான அளவு

▲ புகைப்படம் 6.10 தக்காளி ஊறுகாய்

செய்முறை

- தக்காளியைக் கழுவி சூடான தண்ணீரில் பிளான்ச்சிங் செய்து ஆறியவுடன் கலவைக் கருவியால் மிருதுவான விழுதாக அரைக்கவும்.
- மிளகாய், பெருங்காயம், சீரகம், வெந்தயம் மற்றும் 4/3 பங்கு கடுகு போன்றவற்றைத் தனித்தனியாக வறுத்து தூளாக்கவும்.
- புளியினைச் சிறிதளவு தண்ணீரில் ஊறவைத்துச் சுத்தமான புளிக் கரைசலை எடுத்து வைக்கவும்.
- வாணலியை அடுப்பில் வைத்து, நல்லெண்ணெய் ஊற்றி மீதமுள்ள கடுகினைப் போட்டு தாளித்து, அதில் பூண்டு போட்டு வதக்கவும்.
- புளிக்கரைசலை வாணலியில் போட்டு, மிளகாய்தூள் மஞ்சள் பொடி, தூளாக்கப்பட்ட மசாலாப் பொடிகள் ஒவ்வொன்றாக சேர்த்து உப்பினைப் போட்டு நன்கு கிளறவும்.
- அடுப்பிலிருந்து இறக்கி ஆறியபின் சுத்தமான டப்பாக்களில் அடைத்து வைக்கவும்.

2. எலுமிச்சை ஊறுகாய்

உணவுப் பொருட்கள்		அளவு
எலுமிச்சை பழம்	-	500கி
காய்ந்த மிளகாய்	-	100கி
கடுகு	-	1 தேக்கரண்டி
வெந்தயம்	-	1 தேக்கரண்டி

15_FSM_Practical_Tamil_ch6.indd 186 20-02-2019 6.44.45 PM

பெருங்காயத்தூள்	–	½ தேக்கரண்டி
நல்லெண்ணெய்	–	250 மி.லி
உப்பு	–	தேவையான அளவு

▲ **புகைப்படம் 6.11 எலுமிச்சை ஊறுகாய்**

செய்முறை

- எலுமிச்சை பழங்களை கழுவி சுத்தமான துணியில் துடைத்துக் கொள்ளவும்.
- தேவையான அளவு சுத்தமான பலகையில் சிறிய துண்டுகளாக வெட்டிக் கொள்ளவும்.
- நறுக்கிய துண்டுகளில் உப்பைச் சேர்த்து பீங்கான் பானையில் போட்டு சுத்தமான வெள்ளைத் துணியினால் அதன் வாயை இறுக்கிக்கட்டி வெய்யிலில் வைக்கவும்.
- காய்ந்த மிளகாய், வெந்தயம், கடுகு போன்றவற்றை வறுத்து கரகரப்பாக அரைத்துப் பொடியாக்கவும்.
- பொடியினை உப்பிடப்பட்ட, சூரிய ஒளியில் வைக்கப்பட்ட எலுமிச்சம் பழத்துடன் சேர்த்துக் கலக்கவும்.
- வாணலியில் எண்ணெயினைச் சூடாக்கி, கடுகு போட்டுத் தாளிக்கவும்.
- தாளித்த எண்ணெயினை உப்பிடப்பட்ட சூரிய ஒளியில் நன்கு காய்ந்த ஊறுகாய் துண்டுகளோடு சேர்க்கவும்.
- மேலும் ஒரு சில நாட்களுக்குச் சரியான பதம் வரும்வரை சூரிய ஒளியில் வைக்கவும்.
- காற்றுப்புகாத டப்பாக்களில் ஊறுகாயினைப் போட்டு சேமித்து வைக்கலாம்.

மாணவர்களின் திறன் மதிப்பீடுதல்

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

மாணவர்களின் திறன் மதிப்பீடுதல்

தயாரித்த உணவு பொருட்களின் பெயர்	உணவின் (Sensory) புலன் உணர்வு தன்மைகள்	கட்டு கட்டுதல் (Packing) செய்தல் மற்றும் சீட்டு ஒட்டுதல்	விலை	விற்பனை யுக்தி	இலாபம்

15_FSM_Practical_Tamil_ch6.indd 187 20-02-2019 6.44.45 PM

அலகு 7

உணவுப்பட்டியல் மற்றும் சமையற்கலை

UUVHYH

7.1 வடஇந்திய உணவு வகை தயாரித்தல்

நோக்கம்: வடஇந்திய சமையற்கலை வகைகளிலிருந்து ஒரு உணவு வகை தயாரித்தலை அறிதல்.

தேவையான பொருட்கள்: அழுத்தக் கொதிகலன், வாணலி, கரண்டிகள், கிண்ணங்கள், கலவைக்கருவி

வட இந்திய சமையற்கலையின் சிறப்பம்சங்கள்

- வடஇந்திய உணவுகள் முழுமையான ஆரோக்கிய உணவாக, சுவை மிக்கதாக இருக்கும், தொடு தன்மை மிகச் சிறந்ததாக இருக்கும்.
- பால் மற்றும் பால் பொருட்களான பனீர், தயிர், கிரீம் போன்றவை அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- வாசனைப் பொருட்கள், மசாலாப் பொருட்கள் மற்றும் கறி மசாலாப் பொடிகள் போன்றவையும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- சன்னா மசாலா அல்லது சோலே மசாலா (chole masala) என்பது ஒரு தரமான இந்திய சைவ உணவு தயாரிப்பாகும். இவற்றில் காபூல் கொண்டைக் கடலை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சன்னா மசாலா

உணவுப்பொருள்	அளவு
சன்னா/கொண்டக்கடலை	– 1 கோப்பை
வெங்காயம்	– 2
தக்காளி (பெரியது)	– 2
பச்சை மிளகாய்	– 1
இஞ்சி	– 1 அங்குலத்துண்டு
பூண்டு	– 3 பற்கள்
உப்பு	– தேவையான அளவு

மசாலாப் பொடி

மஞ்சள் பொடி	– 1/4 தேக்கரண்டி
மிளகாய் பொடி	– 1 தேக்கரண்டி
கொத்துமல்லி பொடி	– 2 தேக்கரண்டி
சன்னா மசாலா பொடி	– 2 தேக்கரண்டி

▲ புகைப்படம் 7.1 சன்னா மசாலா

தாளிப்பதற்கு

எண்ணெய்	– 1 மேஜைக்கரண்டி
சீரகம்	– 1 தேக்கரண்டி
பிரியாணி இலை	– 1

செய்முறை

- சன்னாவை / கொண்டைக்கடலையை இரவு முழுவதும் ஊற வைத்து அழுத்தக் கொதிகலனில் 4–5 விசில் வரும் வரை வேக வைக்கவும். வேக வைக்கப்பட்ட கொண்டைக்கடலை மென்மையாக இருக்க வேண்டும்.
- இஞ்சி, பூண்டு, பச்சை மிளகாய் மற்றும் வெங்காயம் போன்றவற்றை நன்றாக

16_FSM_Practical_Tamil_ch7.indd 188 20-02-2019 6.45.08 PM

அரைத்து விழுதினைத் தனியாக எடுத்து வைக்கவும்.

- தக்காளியை ஒரு கலவைக் கருவியில் அரைத்து கூழாக்கவும்.
- ஒரு வாணலியில் எண்ணெய் சூடாக்கி சீரகம் மற்றும் பிரியாணி இலையை வதக்கவும்.
- பின் அரைத்து வைக்கப்பட்ட வெங்காய விழுதுடன் தக்காளி கூழ் மற்றும் மசாலாப் பொடிகளைச் சேர்த்து கிளறி பொன்னிறமாகும் வரை வதக்கவும்.
- வேக வைக்கப்பட்ட சன்னாவைச் சேர்த்து 4 கப் தண்ணீர் சேர்க்கவும். சேர்க்கப்பட்ட அனைத்தும் நன்றாக கலக்கும் வரை கொதிக்க வைக்கவும்.
- கொத்துமல்லித் தழையைத் தூவி அலங்கரிக்கவும். பூரி அல்லது சப்பாத்தியுடன் சூடாக பரிமாறவும்.

குறிப்பு:

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

16_FSM_Practical_Tamil_ch7.indd 189 20-02-2019 6.45.08 PM

மேலே குறிப்பிட்ட சன்னா மசாலாவை மாணவர்கள் தயாரித்துப் பள்ளி வளாகத்திற்குள் விற்பனை செய்யலாம்.

7.2 தென்னிந்திய சமையற்கலை உணவு வகைகள் தயாரித்தல்

நோக்கம்: தென்னிந்திய சமையற்கலை உணவு வகைகள் தயாரித்தல் பற்றி அறிதல்.

தேவையான சாதனங்கள்: அழுத்தக் கொதிகலன், பாத்திரங்கள், கோப்பைகள், கத்திகள் மற்றும் அரைக்கும் / கலவைக் கருவி.

உணவு தயாரித்தல்

1. தமிழ்நாட்டு உணவு வகை தயாரித்தல்

காய்கறி ஊத்தப்பம் (Vegetable uthappam)

- தோசை ஒரு தென்னிந்திய உணவு வகை, இவற்றில் அதிக அளவு கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் புரதம் உள்ளது.
- இவை பொதுவாக காலை அல்லது இரவு உணவாகத் தயாரிக்கப்படுகிறது.
- ஊத்தப்பம் என்பது தோசையின் ஒரு வகை, சாதாரண தோசையை விட சிறிது தடிமனாக இருக்கும்.
- ஊத்தப்பம் சாதாரணமாகவும், அல்லது சிறிதாக நறுக்கப்பட்ட காய்கறிகள் (vegetables) வெங்காயம் மற்றும் தக்காளி போன்றவற்றை மேற்புறத்தில் தூவியும் (toppings) பல வகைகளாக சமைக்கலாம்.

உணவுப் பொருள்	அளவு
தோசை மாவு	– 3 கோப்பை
வெங்காயம்	– 1 (பொடியாக நறுக்கியது)
தக்காளி	– 1 (பொடியாக நறுக்கியது)
கேரட்	– 3 மேஜைக்கரண்டி (துாளாக்கப்பட்டது)
குடை மிளகாய்	– 2 (நறுக்கப்பட்டது) (விருப்பத்திற்கேற்ப)
பச்சை மிளகாய்	– 3
கொத்துமல்லி இலை	– சிறிதளவு
எண்ணெய்	– தேவையான அளவு

▲ புகைப்படம் 7.2 காய்கறி ஊத்தப்பம்

தோசை மாவு தயாரித்தல்

இட்லி அரிசி	–	3 கோப்பை
உளுத்தம் பருப்பு	–	1 கோப்பை
வெந்தயம்	–	¾ தேக்கரண்டி
உப்பு	–	தேவையானஅளவு

செய்முறை

- அரிசி மற்றும் உளுத்தம் பருப்பை கழுவி ஐந்து முதல் ஆறு மணி நேரம் தனித்தனியாக ஊற வைக்கவும். வெந்தயத்தைப் பருப்புடன் ஊற வைக்கவும்.
- தண்ணீரை வடித்து அரிசியையும், உளுந்தையும் தனித் தனியாக அரைக்கவும்.
- அரைத்த மாவுடன் உப்பு சேர்த்து நன்கு கலக்கவும்.
- ஏழு முதல் எட்டுமணி நேரம் நன்கு புளிக்க விடவும்.

செய்முறை (ஊத்தப்பம்)

- தோசைக் கல்லின் மீது எண்ணெய் தடவவும்.
- கல்லின் மீது தோசை மாவினை ஊற்றி வட்டமாக பரப்பவும்.
- ஊத்தப்பத்தின் மீது ஒரு தேக்கரண்டி எண்ணெய் ஊற்றவும்.
- பொடியாக வெட்டப்பட்ட காய்களை தோசையின் மீது தூவி எண்ணெய் சிறிது ஊற்றவும்.
- அடிப்பாகம் வெந்தவுடன், மறுபக்கத்திற்குத் திருப்பி வேக விடவும்.
- சட்னி அல்லது சாம்பாருடன் பரிமாறவும்.

16_FSM_Practical_Tamil_ch7.indd 190 20-02-2019 6.45.09 PM

குறிப்பு: தோசையின் மேல் தூவி அலங்கரிப்பதற்குத் துருவிய பனீர், பீட்ரூட் மற்றும் பொடியாக நறுக்கிய புதினா இலைகள் போன்றவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றினைப் பயன்படுத்திப் பல வகையான தோசைகளைத் தயாரிக்கலாம்.

2. கேரளா உணவு வகை தயாரித்தல்

அட பிரதமன்

அடபிரதமன் என்பது பாரம்பரிய முறைப்படி தேங்காய் பால் மற்றும் வெல்லம் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகிறது. பாலடை பிரதமன் என்பது பால், அரிசி சீவல்கள் (Rice flakes) மற்றும் சர்க்கரை கொண்டு தயாரிக்கப்படுகிறது. கேரளாவில் ஓணம் பண்டிகையின் போது இது ஒரு முக்கிய உணவு வகையாகும்.

உணவுப் பொருள்	அளவு
அரிசி அட (Rice Ada)	– ½ கோப்பை (readymade)
பால்	– 3 கோப்பை
சர்க்கரை	– ½ கோப்பை
ஏலக்காய் தூள்	– ¼ தேக்கரண்டி
முந்திரிப்பருப்பு	– 4
உலர்ந்த திராட்சை	– 5–6
வெண்ணெய் / நெய்	– ½ தேக்கரண்டி

▲ புகைப்படம் 7.3 அரிசி அடா

▲ புகைப்படம் 7.4. அட பிரதமன்

செய்முறை

- கொதிநீரில் அரிசி அடாவை 30 நிமிடங்கள் ஊற வைக்கவும்.
- ஊற வைத்த அடாவைக் குளிர்ந்த நீரில் இரண்டு முதல் மூன்று நிமிடங்களுக்குக் கழுவவும்.
- நீரை முழுவதுமாக வடித்து எடுக்கவும்.
- 3 கோப்பை பாலை 2½ கோப்பைகளாக சுருங்கும் வரை அடுப்பில் வைத்து காய்ச்சவும்.
- அடாவை சேர்த்து நன்கு மென்மையாக வேகும் வரை குறைந்த தீயில் விடாமல் கிளறவும்.
- சர்க்கரை மற்றும் ஏலக்காய் தூள் சேர்க்கவும். மேலும் சிறிது நேரம் வேக விடவும்.
- ஒரு தேக்கரண்டி நெய் அல்லது வெண்ணெயைச் சூடாக்கி முந்திரிப் பருப்பு மற்றும் உலர்ந்த திராட்சையைத் தனித்தனியாக வறுக்கவும்.
- இவற்றைப் பாயசத்துடன் சேர்த்து சூடாகவோ அல்லது குளிர வைத்தோ பரிமாறவும்.

3. கர்நாடகா உணவு வகை தயாரித்தல்

வாங்கிபாத் (Vangi bath)

வாங்கி பாத் என்பது கர்நாடக மாநிலத்தில் தயாரிக்கப்படும் உணவு வகையாகும். பொதுவாக கத்தரிக்காயைத் கொண்டு 30 நிமிடங்களுக்கும் குறைவான நேரத்தில் சாதாரணமாக கிடைக்க கூடிய உணவுப் பொருட்களைக் கொண்டு சமைக்கப்படுகிறது.

உணவுப்பொருட்கள்	அளவு
அரிசி	– 1 கோப்பை
கத்தரிக்காய்	– ¼ கிலோ
வெங்காயம்	– 1 கிலோ
மஞ்சள் பொடி	– ¼ தேக்கரண்டி
மசாலாப் பொடி	– 2 தேக்கரண்டி

16_FSM_Practical_Tamil_ch7.indd 191 20-02-2019 6.45.10 PM

புளி	– ஒரு சிறிய உருண்டை
வெல்லம் (தூளாக்கப்பட்டது)	– 1 தேக்கரண்டி
உப்பு	– தேவையான அளவு
எண்ணெய்	– தேவையான அளவு
கடுகு	– 1 தேக்கரண்டி
உளுத்தம் பருப்பு	– 1 தேக்கரண்டி

▲ புகைப்படம் 7.5 வாங்கி பாத்

கடலைப்பருப்பு	– 2 தேக்கரண்டி
பெருங்காயம்	– ஒரு சிட்டிகை
கறிவேப்பிலை	– 5 6 இலைகள்
வறுத்த வேர்கடலை	– 10 (விருப்பத்திற்கேற்ப)
கொத்துமல்லித்தழை	– 2 மேஜைக்கரண்டி
புதிய எலுமிச்சைசாறு	– 1 மேஜைக்கரண்டி

வாங்கிபாத் மசாலாப் பொடி தயாரித்தல்

கடலைப்பருப்பு	– ¼ கோப்பை
உளுத்தம் பருப்பு	– 5 தேக்கரண்டி
கொத்துமல்லி விதை	– ¼ கோப்பை
காய்ந்த மிளகாய்	– 10
மிளகு	– ¼ தேக்கரண்டி
தேங்காய்த்தூள்	– ¼ கோப்பை (Dessicated coconut powder)
கசகசா	– 1 தேக்கரண்டி
பட்டை	– 1 துண்டு
ஏலக்காய்	– 1
கிராம்பு	– 4

செய்முறை

- கசகசாவை வெறும் வாணலியில் வறுத்து தனியாக வைக்கவும்.
- தேங்காயைத் தவிர அனைத்துப் பொருட்களையும் நடுத்தரமான தீயில் வறுத்து ஆற வைக்கவும்.
- தேங்காய்ப் பொடியைச் சிறிது சூடாகும் வரை வறுத்து மற்ற வறுத்தப் பொருட்களுடன் சேர்க்கவும்.
- அனைத்தையும் அரைத்துத் தூளாக்கவும்.

செய்முறை – வாங்கிபாத்

- சமைத்தச் சாதத்தினைத் தட்டில் பரப்பி ஆற வைக்கவும்.
- புளியை 1/3 கோப்பை தண்ணீரில் 20 நிமிடங்களுக்கு ஊற வைத்து கெட்டியாக சாறைப் பிழிந்தெடுக்கவும்.
- கத்திரிக்காயைக் கழுவி நீளவாக்கில் வெட்டி, நிறம் மாறாமலிருப்பதற்காகத் தண்ணீரில் மூழ்குமாறு வைக்கவும்.
- ஒரு வாணலியில் எண்ணெய் ஊற்றி கடுகு, உளுத்தம் பருப்பு, கடலைப்பருப்பு, பெருங்காயம், வறுத்த நிலக்கடலை ஆகியவற்றைச் சேர்த்து வதக்கவும்.
- நறுக்கிய வெங்காயம் மற்றும் கறிவேப்பிலையைச் சேர்க்கவும்.
- கத்திரிக்காய், மஞ்சள்பொடி மற்றும் உப்பினைச் சேர்க்கவும்.
- மூடி வைத்துக் குறைந்த தீயில் வேக விடவும். இடையிடையே சீராக சமைப்பதற்குக் கிளறி விடவும்.
- காய் வெந்தவுடன் வாங்கிபாத் பொடி மற்றும் வெல்லப்பொடி சேர்த்து நன்கு கிளறவும்.
- பின்பு புளிக்கரைசலைச் சேர்த்து வேக விடவும்.
- கத்திரிக்காய் வெந்தவுடன் வேக வைத்த சாதம் மற்றும் எலுமிச்சை சாறு சேர்த்துக் கிளறவும்.
- கொத்தமல்லி இலையால் அலங்கரித்து பப்படத்துடன் பரிமாறவும்.

4. ஆந்திரப்பிரதேசத்து உணவு வகை தயாரித்தல்

16_FSM_Practical_Tamil_ch7.indd 192 20-02-2019 6.45.11 PM

பெசரட்டு என்பது ஆந்திராவின் பிரபலமான உணவாகும். காலை உணவாகப் பரிமாறப்படுகிறது.

பெசரெட்டு

உணவுப்பொருள்	அளவு
பாசிப்பயிறு	– 1 கோப்பை
பச்சரிசி	– 1 மேஜைக்கரண்டி
பச்சை மிளகாய்	– 2–3
இஞ்சி	– 1 துண்டு
உப்பு	– சுவைக்கேற்ப
வெங்காயம்	– 1 (பொடியாக நறுக்கியது)
எண்ணெய்	– தேவைக்கேற்ப

▲ புகைப்படம் 7.6 பெசரெட்டு

செய்முறை

- பச்சரிசியையும் பாசிபயிரையும் கழுவி 5–4 மணி நேரம் ஊற வைக்கவும்.
- இஞ்சி, பச்சை மிளகாய் மற்றும் உப்பு சேர்த்து கரகரப்பாக அரைத்து எடுக்கவும். 15 நிமிடங்கள் மாவை வைத்து இருக்கவும்.
- பொடியாக நறுக்கிய வெங்காயத்தை மாவில் சேர்த்து நன்கு கலக்கவும்.
- எண்ணெய் ஊற்றி தோசைகளாக சுட்டு எடுக்கவும். தேங்காய் அல்லது தக்காளி சட்னியுடன் பரிமாறவும்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

16_FSM_Practical_Tamil_ch7.indd 193 20-02-2019 6.45.11 PM

குறிப்பு:

மேலே குறிப்பிட்ட உணவுத் தயாரிப்புகளை ஆய்வகத்தில் தயாரித்து பள்ளி வளாகத்திலேயே மாணவர்கள் விற்பனை செய்யலாம்.

7.3 பாரம்பரிய உணவு வகைகள் தயாரித்தல் (தமிழ்நாடு)

நோக்கம்: பாரம்பரிய செட்டிநாட்டு உணவு வகைகள் ஏதேனும் ஒன்றினைத் தயாரித்து அறிந்து கொள்ளுதல்.

தேவையான கருவிகள்: பாத்திரங்கள், வாணலி, வெட்டும் கருவி, கரண்டிகள், கோப்பைகள், அரைக்கும் /கலக்கும் கருவி.

செட்டிநாட்டு சமையற்கலையின் சிறப்பம்சங்கள்

- பாரம்பரிய செட்டிநாட்டு சமையல் முறைகளில் அன்னாசிப்பூ, மிளகு, கல்பாசி மற்றும் மராத்தி மொக்கு போன்ற உள்ளூரில் கிடைக்கக் கூடிய வாசனைப் பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- காரைக்குடி வீடுகளில் செட்டுநாட்டு சமையலறை என்பது முக்கியமான இடமாகவும் பெரிய அளவினதாகவும் இருக்கும்.
- பாரம்பரிய முறையில் செட்டிநாட்டு உணவுகள் வாழை இலையில் மேல் ஒரு குறிப்பிட்ட மரபுப்படி பரிமாறப்படும்.

உணவு தயாரித்தல் / சிக்கன் செட்டிநாடு

உணவுப் பொருட்கள்	அளவு
சிக்கன்	– 500கி
வெங்காயம்	– 150கி
தக்காளி	– 100கி
பட்டை	–2கி
கிராம்பு	– 2கி
ஏலக்காய்	– 1கி
சீரகம்	– 5கி
கறிவேப்பிலை	– 2கி
கொத்துமல்லி இலை	– 2கி
மஞ்சள் தூள்	– 10கி
உப்பு	– தேவையானஅளவு

▲ புகைப்படம் 7.7 சிக்கன் செட்டிநாடு

மசாலா அரைப்பதற்கு

வெங்காயம்	– 100கி
இஞ்சி	– 50கி
பூண்டு	– 50கி
சோம்பு	– 50கி
சீரகம்	– 50கி
மிளகு	– 25கி
வரமிளகாய்	– 10கி
தேங்காய்	– 100கி

செய்முறை

- மசாலா அரைப்பதற்குத் தேவையான பொருட்களை அரைத்துக் கொள்ளவும்.
- கோழிக்கறியைச் சுத்தம் செய்து துண்டுகளாக வெட்டிக் கொள்ளவும். அரைத்த மசாலாவைக் கோழிக்கறியுடன் நன்கு கலந்து ஊற வைக்கவும் (Marinate).
- வெங்காயம், தக்காளி, கொத்து மல்லி இலைகளை நறுக்கிக் கொள்ளவும்.
- வாணலியில் எண்ணெய் சூடாக்கி பட்டை,

16_FSM_Practical_Tamil_ch7.indd 194 20-02-2019 6.45.12 PM

கிராம்பு, ஏலக்காய் மற்றும் சீரகம் சேர்த்துத் தாளிக்கவும்.

- நறுக்கிய வெங்காயம் மற்றும் கறிவேப்பிலையைச் சேர்க்கவும்.
- தக்காளியையும் சேர்த்து நன்கு வதக்கவும்.
- ஊற வைத்த கோழிக்கறியையும், மஞ்சள் பொடியையும் சேர்க்கவும்.
- 10 நிமிடங்கள் வதக்கவும். இடையிடையே சிறிது தண்ணீரைத் தெளித்து வேக வைக்கவும்.
- தேவையான அளவு உப்பு சேர்த்து மூடி வைத்து வேக விடவும். தேவையெனில் மிளகாய் அல்லது மிளகு சேர்க்கவும்.

குறிப்பு

மேலே குறிப்பிட்ட உணவுத் தயாரிப்பை ஆய்வகத்தில் தயாரித்துப் பள்ளி வளாகத்திலேயே மாணவர்கள் விற்பனை செய்யலாம்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

16_FSM_Practical_Tamil_ch7.indd 195 20-02-2019 6.45.12 PM

அலகு **8**

உணவு நுண்ணுயிரியல்

8.1 நொதித்தலில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு

நோக்கம்: உணவு நொதித்தலில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு பற்றி அறிதல்.

தேவையான உபகரணங்கள்: பாத்திரங்கள், கலவைக் கருவி, கரண்டிகள், தவா.

நொதித்தல்: நொதித்தல் என்பது ஆக்ஸிஜன் இல்லாதபோது சர்க்கரையைக் கொண்டு நடக்கும் வளர்சிதை மாற்ற நிகழ்வாகும். கரிம அமிலங்கள், வாயுக்கள் அல்லது ஆல்கஹால் போன்றவை இதன் மூலம் உருவாகின்றது. இந்நிகழ்வு ஈஸ்ட், பாக்டீரியா, லாக்டிக் அமில நொதித்தலின் போது நடைபெறுகிறது

அட்டவணை 8.1 நொதித்தல்

உணவு	நொதித்தலினால் உருவாகும் பொருட்கள்	நுண்ணுயிரி
தானியங்கள் மற்றும் சிறு தானியங்கள்	▲ புகைப்படம் 8.1 மால்ட் பானங்கள்	ஈஸ்ட்
பருப்பு வகைகள்	▲ புகைப்படம் 8.2 டோக்ளா	ஈஸ்ட்
தானியங்கள் மற்றும் பருப்பு வகைகள்	▲ புகைப்படம் 8.3 இட்லி மற்றும் தோசை	லாக்டோ பாக்டீரியா லாக்டிஸ் ஸ்ட்ரெப்டோ காக்கஸ் லாக்டிஸ்
பால்	▲ புகைப்படம் 8.4 தயிர்	லாக்டோ பேசில்லி

17_FSM_Practical_Tamil_ch8.indd 196 20-02-2019 6.45.45 PM

உணவு தயாரித்தல்

குதிரைவாலி தோசை

உணவுப் பொருட்கள்	அளவு
குதிரைவாலி	- 3 கப்
உளுத்தம் பருப்பு	- 1 கப்
வெந்தயம்	- 2 தேக்கரண்டி
உப்பு	- தேவையான அளவு
எண்ணெய்	- தேவையான அளவு

8.5 ▲ குதிரைவாலி தோசை

செய்முறை

குதிரைவாலி மற்றும் உளுத்தம் பருப்பைக் கழுவி ஐந்து முதல் ஆறு மணி நேரம் தனித்தனியாக ஊறவைக்கவும். மாவு மென்மையாகும் வரை தனித்தனியாக அரைக்கவும். மாவுடன் உப்பு சேர்த்துக் கலக்கி ஐந்து முதல் ஆறு மணி நேரம் புளிக்க வைக்கவும். பின் தவாவைச் சூடாக்கித் தோசை மாவை ஊற்றி வட்டமாகத் தேய்க்கவும். எண்ணெய் ஊற்றி பொன்னிறமாக வெந்தவுடன் எடுத்து சட்னியுடன் பரிமாறவும்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை

17_FSM_Practical_Tamil_ch8.indd 197 20-02-2019 6.45.45 PM

8.2 உணவு கெடுதலுக்குக் காரணமான நுண்ணுயிரிகளை அட்டவணைப்படுத்துதல்

நோக்கம்: உணவு கெடுதலுக்கு காரணமான நுண்ணுயிரிகளை அட்டவணைப்படுத்துதல்.

அட்டவணை 8.2 உணவுக் கெடுதலுக்குக் காரணமான நுண்ணுயிரியும் அதனால் ஏற்படும் ஆரோக்கியக் கேடுகள்

வ.எண்	நுண்ணுயிரிகள்	பரவும் விதம்	பாதிப்புகள்
I	பாக்டீரியா		
	1. க்ளாஸ்டிரீடியம் பாட்டுலினம்	டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட பட்டாணி, பீன்ஸ், மாமிசம், மீன் மற்றும் கடல்வாழ் உணவுகள்	தலைசுற்றல், வாந்தி, வயிற்றுப்போக்கு, வறட்சியான தோல், பக்கவாதம் மற்றும் இறப்பு
	2. ஸ்டைஃபைலோ காக்கஸ் பாக்டீரியா	க்ரீம், நிரப்பப்பட்ட அடுமனைப் பொருட்கள், மாமிசம், கோழி இறைச்சி, கெட்டியான குழம்பு (Gravy), க்ரீம் சேர்த்த சாஸ்கள் மற்றும் பால் பொருட்கள்	தலைசுற்றல், வாந்தி, வயிற்றுப்போக்கு, வயிற்றில் தசைப்பிடிப்பு மற்றும் வியர்த்தல்
	3. க்ளாஸ்டிரீடியம் பெரிஃபிரன்ஜன்ஸ்	சரியாக வேகவைக்கப்படாத மாமிசம், மீன் மற்றும் கோழி இறைச்சி	தலைசுற்றல், வயிற்று வலி மற்றும் வயிற்றுப்போக்கு
	4. சால்மனல்லா பாக்டீரியா	மாமிச உணவுகள், சூடாக்கப்பட்ட மீதமான உணவுகள், சாலட்டுகள்	காய்ச்சலுடன் வயிற்றுவலி, தலைவலி, உடல் நடுக்கம்
	5. ஷிகெல்லா	உணவு கையாள்பவர் சுத்தமில்லாமல் இருத்தல்	வயிற்றுக் கடுப்பு
	6. ஸ்ட்ரெப்டோ காக்கல் தொற்று	அசுத்தமான குடிநீர், கெட்டுப்போன பால் மற்றும் பால் பொருட்கள்	வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் வாயு தொந்தரவுகள்
II	ஈஸ்ட்	காற்றின் மூலம் உணவுகளை நொதித்தல்	அமிலத்தன்மை உருவாதல் மற்றும் வாயு கோளாறுகள்
III	மோல்டு	ரொட்டி மற்றும் பழங்கள் போன்ற ஈரத்தன்மையுள்ள பொருட்களில் காற்றின் மூலம் பரவுதல்	வயிற்றுக் கோளாறுகள்

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

17_FSM_Practical_Tamil_ch8.indd 198 20-02-2019 6.45.45 PM

8.3 ஒரு உணவகத்தின் சுகாதார நடைமுறைகளை ஆராய்தல்

நோக்கம்: ஒரு உணவகத்தில் பின்பற்றப்பட வேண்டிய சுகாதார நடைமுறைகளைப் பற்றி ஆராய்தல்.

கருவிகள்: வினாத் தொகுப்பு மாதிரி

செயல்முறை: கூர்ந்தாய்வு மற்றும் நேர்காணல் முறையில் வினாத்தொகுப்பைப் பயன்படுத்தி விவரங்களைச் சேகரித்தல்.

மாதிரி படிவம்

1. உணவகத்தின் பெயர் :

2. இடம் : கிராமம் / நகரம்

3. சுகாதாரம்

சமையலறை

1. சமையலறைக்குத் தேவையான அனைத்து உபகரணங்களும் உள்ளதா? பட்டியலிடு.
2. சமையலறையின் தரை, மேற்புறம் மற்றும் சுவர்கள் சுத்தமாக உள்ளதா? ஆம் / இல்லை
3. சமைப்பதற்கு முன் செய்ய வேண்டிய அனைத்தும் தயார் நிலையில் உள்ளதா? ஆம் / இல்லை
4. உபகரணங்களின் சுத்தம் நன்று / இல்லை
5. சமையலறையில் காற்றோட்ட வசதி உள்ளதா? ஆம் / இல்லை
6. போதுமான அளவு தண்ணீர் வசதி உள்ளதா? ஆம் / இல்லை
7. சமையலறையில் போதுமான வெளிச்சம் உள்ளதா? ஆம் / இல்லை
8. சமையற்காரர் உணவைச் சுகாதாரமாகக் கையாளுகிறாரா? ஆம் / இல்லை
9. பொருட்கள் சேமிக்கும் வசதி
   - உலர் சேமிப்பு
   - குளிரூட்டிய சேமிப்பு
   - குளிர்பதன வசதி
   - உறைய வைக்கும் வசதி
10. சமைத்தவுடனே உணவு பரிமாறப்படுகிறதா? ஆம் / இல்லை
11. சூடான உணவுகள் பெயின் மேரி அல்லது ஹாட் கேஸஸ் அல்லது அலமாரிகளில் சேமிக்கப்படுகிறதா? ஆம் / இல்லை
12. சமையல்காரர் சுத்தமாகவும், நேர்த்தியான தோற்றத்துடனும் இருக்கிறாரா? ஆம் / இல்லை
13. சமையலறையில் உள்ள பாதுகாப்பு வசதிகளைக் குறிப்பிடுக.
14. சமையலறை வேலை செய்வதற்கு போதுமான இடவசதி உள்ளதா? ஆம் / இல்லை
15. சமையற்காரர்கள் மற்றும் உதவியாளர்களின் எண்ணிக்கை

17_FSM_Practical_Tamil_ch8.indd 199 20-02-2019 6.45.45 PM

16. சமையலறையில் எத்தனை விதமான உணவுகள் தயாரிக்கப்படுகிறது?
17. சமையலறை கழிவுகளை அகற்றும் முறைகள்
18. சமைப்பதற்கு முன்னும் பின்னும் சமையலறை சுத்தப்படுத்தப்படுகிறதா? ஆம் / இல்லை
19. கடைசி ஆர்டர் எடுத்துக்கொள்ளப்படும் நேரம்
20. கூர்மையான கருவிகள் பாதுகாப்பாக வைக்கப்பட்டு உள்ளதா? ஆம் / இல்லை

வினாத் தொகுப்பைப் பயன்படுத்தி விவரங்களைச் சேகரித்து அறிக்கை தயார் செய்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

17_FSM_Practical_Tamil_ch8.indd 200 20-02-2019 6.45.45 PM

அலகு 9 மனப்பான்மையும், ஆளுமைத் திறனும்

UV47BG

9.1 உணவக பணியாளர்களிடம் இருக்க வேண்டிய பண்புகளைக் கூர்ந்து நோக்குதல்

நோக்கம்: உணவக பணியாளர்களிடம் இருக்க வேண்டிய பண்புகளைக் கூர்ந்து நோக்குதல்.

கருவிகள்: வினாத் தொகுப்பு

செயல்முறை: வினாத் தொகுப்பைப் பயன்படுத்திக் கூர்ந்து நோக்குதலும் நேர்காணுதலும்.

1. உணவு விடுதியின் பெயர் :
2. இடம்: கிராமப்புறம் / நகர்ப்புறம்

உணவக பணியாளர்கள் விருந்தினரிடம் நடந்து கொள்ள வேண்டிய பண்புகள் பற்றி அறிதல்.

1.	இன்முகத்துடன் விருந்தினரை வரவேற்றல்	:	ஆம்/இல்லை
2.	விருந்தினருடன் பணிவுடன் நடந்து கொள்ளுதல்	:	ஆம்/இல்லை
3.	போதுமான இருக்கை வசதிகளை வழங்குதல்	:	ஆம்/இல்லை
4.	உணவு பட்டியலை அளித்தல்	:	ஆம்/இல்லை
5.	உணவுகளைத் தேர்வு செய்ய ஆலோசனை அளித்தல்	:	ஆம்/இல்லை
6.	தேர்ந்தெடுத்த உணவுகளைத் தயாரிக்கும் நேரம் பற்றி தெரிவித்தல்	:	கொடுக்கப்பட்டுள்ளது / இல்லை
7.	உணவு வழங்கும் முறை – பரிமாற தட்டுகளை அளித்தல்	:	வலம் / இடம்
	உணவு வகைகளை ஒவ்வொன்றாகப் பரிமாறல்	:	வலம் / இடம்
8.	விருந்தினரின் அழைப்பை உடனடியாக ஏற்றுக் கொள்ளுதல்	:	உடனடியாக / ஏற்பதில்லை
9.	விருந்தினரின் தனிப்பட்ட தேவைகள் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறதா?	:	ஆம்/இல்லை
10.	விருந்தினரை அடையாளம் காணுதலைக் கண்டு கொள்ளுதல்	:	ஆம்/இல்லை

சுத்தம்

தன்சீர்ப்படுத்துதல்

1.	முடி சீராக வெட்டப்பட்டு சீவப்பட்டு உள்ளதா?	:	ஆம்/இல்லை
2.	நகம் வெட்டப்பட்டு சுத்தமாக உள்ளதா?	:	ஆம்/இல்லை

18_FSM_Practical_Tamil_ch9.indd 201 20-02-2019 6.46.08 PM

3. உணவு பரிமாறும்பொழுது கையுறை அணியப்பட்டு உள்ளதா? : ஆம்/இல்லை

4. ஏப்ரன் மற்றும் சீருடை சுத்தமாக உள்ளதா? : ஆம்/இல்லை

மனப்பான்மை

1. எப்பொழுதும் பணிவுடன் நடந்து கொள்கிறார்களா? : ஆம்/இல்லை
2. எப்பொழுதும் புன்சிரிப்புடன் காணப்படுகிறார்களா? : ஆம்/இல்லை
3. விருந்தினரிடம் கவனத்துடன் நடந்து கொள்கிறார்களா? : ஆம்/இல்லை
4. நேர்மறை உடல்மொழி மற்றும் தோற்றம் : ஆம்/இல்லை
5. விருந்தினர்களின் குறைகளைக் கவனித்துச் சரி செய்யப்படுகிறதா? : ஆம்/இல்லை

குறிப்பு: வினாத்தொகுப்பைப் பயன்படுத்திச் செய்திகளைச் சேகரித்துப் பதிவு செய்தல்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

மாதிரி வினாக்கள்

I. கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருட்களைக் கண்டறிதல். 5X10=2

தொகுதி I	அ. துளசி	ஆ. அளவைக் கருவிகள்
	இ. நீராவியில் அவித்தல்	ஈ. பிரெஞ்ச் சமையற்கலை
		உ. பூஞ்சை
தொகுதி II	அ. கறிவேப்பிலை	ஆ. முன் தயாரிப்பிற்குத் தேவையான கருவிகள்
	இ. பொரித்தல்	ஈ. சைனீஸ் சமையற்கலை
		உ. ஈஸ்ட்
தொகுதி III	அ. கொத்தமல்லி தழை	ஆ. சமைக்கும் உபகரணங்கள்
	இ. பிளான்ச்சிங்	ஈ. இத்தாலியன் சமையற்கலை
		உ. உலரவைத்தல்

18_FSM_Practical_Tamil_ch9.indd 202 20-02-2019 6.46.08 PM

தொகுதி IV	அ. புதினா	ஆ. பரிமாறும் கருவிகள்
	இ. போச்சிங்	ஈ. வட இந்திய சமையற்கலை
	உ. உப்பிடுதல்	
தொகுதி V	அ. வெந்தயக் கீரை	ஆ. சுத்தப்படுத்தும் கருவிகள்
	இ. டோஸ்டிங்	ஈ. தென்னிந்திய சமையற்கலை
	உ. ஊறுகாய் போடுதல்	

II. வினாக்கள் 1 x 40 = 40

1. உணவு தயாரிக்கும் கருவியைப் பற்றி விரிவாக விளக்கு. அதில் ஏதேனும் ஒன்றைப் பயன்படுத்தி ஒரு உணவினைத் தயார் செய்.

   அ) உணவு தயாரித்தலுக்கான கருவியை விவரி. எடுத்துக்காட்டுகள் தருக. பயன்படுத்தப்படும் கருவியைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக. – 10 மதிப்பெண்.

   ஆ) உணவு தயாரிப்பு திட்டமிடல் – 10 மதிப்பெண்.

2. அடிப்படை உணவுத் தொகுப்பு மற்றும் உணவுப் பிரமீடு பயன்படுத்தி ஒரு நாளைய உணவுத் திட்டமிட்டு ஏதேனும் ஒரு உணவினைத் தயார் செய்.

   அ) அடிப்படை நான்கு உணவுத் தொகுப்பு மற்றும் உணவுப் பிரமீடு – 10 மதிப்பெண்.

   ஆ) உணவுத் திட்டம் – 5 மதிப்பெண்.

   இ) உணவுத் தயாரிப்பு திட்டமிடல் – 5 மதிப்பெண்.

3. ஏதேனும் 5 மூலிகையின் பயன்களை எழுதி ஏதேனும் ஒன்றினைக் கொண்டு ஒரு உணவினைத் தயார் செய்.

   அ) ஏதேனும் ஐந்து மூலிகைகளை விளக்கு – 10 மதிப்பெண்.

   ஆ) உணவுத் தயாரிப்பு திட்டமிடல் – 10 மதிப்பெண்.

4. வெட்டும் முறைகளை வரிசைப்படுத்தி விளக்கு. வெட்டும் முறையில் ஏதேனும் ஒன்றினைப் பின்பற்றி ஏதேனும் ஒரு உணவினைத் தயார் செய்.

   அ) வெட்டும் முறைகளின் விளக்கம் – 10 மதிப்பெண்.

   ஆ) உணவுத் தயாரிப்பு திட்டமிடல் – 10 மதிப்பெண்.

5. சர்க்கரை சமைத்தலின் பல்வேறு நிலைகளை எழுதி அதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒரு உணவினைத் தயார் செய்.

   அ) சர்க்கரை சமைத்தலின் பல்வேறு நிலைகள் – 10 மதிப்பெண்.

   ஆ) உணவுத் தயாரிப்பு திட்டமிடல் – 10 மதிப்பெண்.

6. அடுப்பில்லா சமையல் பற்றி குறிப்பெழுதி அதன் அடிப்படையில் ஒரு உணவினைத் தயார் செய்.

   அ) சமைத்தலால் சத்துக்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் – 5 மதிப்பெண்.

   ஆ) அடுப்பில்லா சமையல் பற்றி சிறு குறிப்பு – 5 மதிப்பெண்.

   இ) உணவுத் தயாரிப்பு திட்டமிடல் – 10 மதிப்பெண்.

18_FSM_Practical_Tamil_ch9.indd 203 20-02-2019 6.46.08 PM

7. வட இந்திய சமையற்கலை பற்றி எழுதி ஏதேனும் ஒரு வகை உணவினைத் தயார் செய்.

அ) வட இந்திய உணவு வகைகள் பற்றி 5 எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விவரி – 10 மதிப்பெண்.

ஆ) உணவுத் தயாரிப்பு திட்டமிடல் – 10 மதிப்பெண்.

8. தென்னிந்திய உணவுகளில் முக்கியமான ஐந்து உணவு வகைகளைக் குறிப்பிட்டு அதில் ஏதேனும் ஒன்றைத் தயார் செய்து காட்சிப்படுத்து.

அ) தென்னிந்திய உணவு வகைகள் ஐந்தினைப் பற்றி குறிப்பு வரை – 10 மதிப்பெண்.

ஆ) உணவுத் தயாரிப்பு திட்டமிடல் – 10 மதிப்பெண்.

9. குக்கீஸ் என்றால் என்ன? விளக்கு. ஏதேனும் ஒரு குக்கீஸ் தயாரித்தலை விளக்கு.

அ) குக்கீஸின் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் எழுது – 10 மதிப்பெண்.

ஆ) உணவுத் தயாரிப்பு திட்டமிடல் – 10 மதிப்பெண்.

10. ஈஸ்ட் கரைசல் தயாரித்தலை விவரி. ஈஸ்ட்டினைப் பயன்படுத்தி ஒரு உணவு தயார் செய்.

அ) ஈஸ்ட்டின் வகைகள் – 3 மதிப்பெண்.

ஆ) ஈஸ்ட் கரைசல் தயாரித்தல் – 7 மதிப்பெண்.

இ) உணவுத் தயாரிப்பு திட்டமிடல் – 10 மதிப்பெண்.

11. ஊறுகாயின் முக்கியத்துவம் யாது? அதன் வகைகளை விவரித்து ஏதேனும் ஒரு ஊறுகாயினைத் தயார் செய்.

அ) ஊறுகாயின் முக்கியத்துவம் – 5 மதிப்பெண்.

ஆ) ஊறுகாய் போடுதலின் வகைகள் – 5 மதிப்பெண்.

இ) உணவுத் தயாரிப்பு திட்டமிடல் – 10 மதிப்பெண்.

12. உலர வைக்கப்பட்ட உணவு வகைகள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக. ஏதேனும் ஒரு பொடி வகையைத் தயார் செய்.

அ) உலர வைத்தலின் மூலம் உணவு பாதுகாத்தல் – 10 மதிப்பெண்.

ஆ) உணவுத் தயாரிப்பு திட்டமிடல் – 10 மதிப்பெண்.

மதிப்பீடு – 50

தேர்வு	– 10
களப்பயணம்	– 5
இணைப்பாட நடவடிக்கை (Cocurricular activities)	– 5
வருகை	– 5
மொத்தம்	**25**

18_FSM_Practical_Tamil_ch9.indd 204 20-02-2019 6.46.08 PM

பதிவேடு	– 20
கருவிகளைக் கையாளுதல்	– 5
மொத்தம்	25

புறமதிப்பீடு	– 50
பகுதி அ	
கண்டறிதல்	– 10
பகுதி ஆ	
வினாக்கள் எழுதும் பகுதி 20 + திறன் 40	– 20
மொத்தம்	50

18_FSM_Practical_Tamil_ch9.indd 205 20-02-2019 6.46.08 PM

உணவக மேலாண்மை மாதிரி வினாத்தாள்

வகுப்பு: XI

மதிப்பெண்கள்: 90 **நேரம்: 2.30**

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. (15x1=15)

1. விருந்தோம்பல் துறையானது …………………. ஆகிய மூன்று களிலிருந்து தோன்றியது.
   அ. பயணம், சுற்றுலா, மருத்துவம்
   ஆ. பயணம், சுற்றுலா, வாணிபம்
   இ. பயணம், தொழில் நுட்பம், வாணிபம்
   ஈ. பயணம், சிகிச்சை, தொழில் நுட்பம்

2. ஒரு உணவகத்தில் சேமிப்பு பகுதி ………………க்கு அருகில் இருப்பது சிறந்ததாகும்.
   அ. சமையலறை
   ஆ. பரிமாறும் பகுதி
   இ. கழுவும் இடம்
   ஈ. பாதுகாப்பு பகுதி

3. …………………. தானியங்களில் அதிக அளவில் செறிந்து காணப்படுகிறது.
   அ. கார்போஹைட்ரேட்
   ஆ. புரதம்
   இ. உயிர்ச்சத்துக்கள் மற்றும் தாதுப்புக்கள்
   ஈ. கொழுப்பு

4. ………………. ஐ தவிர மற்ற அனைத்தும் உணவின் புலன் உணர்வு தன்மையாகும்.
   அ. தொடுதல் ஆ. சுற்றுச்சூழல்
   இ. தோற்றம் ஈ. சுவை

5. ……………….. என்பது பெரிய உணவகத்திற்குப் பொருத்தமான வாங்குதல் முறையாகும்.
   அ. ஏலம் மூலம் வாங்குதல்
   ஆ. இணையதள வாங்குதல்
   இ. முறையாக வாங்குதல்
   ஈ. நேரடி விநியோகம்

6. நீரில் அறுத்தல் முறையில் …………… சமைக்கப்படுகிறது.
   அ. கீரை வகைகள்
   ஆ. ஆப்பிள்
   இ. முட்டை
   ஈ. கோழி

7. …………………… முக்கியமானதாக இருக்கும்போது ஸ்லைசர்கள் (Slicers) துண்டாக்கும் அளவை உறுதி செய்கிறது.
   அ. சமநிலை
   ஆ. பரிமாறும் அளவு
   இ. பலவகை
   ஈ. தோற்றம்

8. புஃபே முறையில் உணவைச் சூடாக வைப்பதற்கு …………… பயன்படுகிறது.
   அ. ஷாஃபிங் டிஷ்
   ஆ. சாலட் கிண்ணம்
   இ. ப்ளாட்டர்
   ஈ. பாத்திரங்கள்

19_FSM_Tamil_BM.indd 206 20-02-2019 6.35.01 PM

9. அடுமனைப் பொருட்கள் பழுப்பு நிறமாக மாறுதலுக்கு ………… காரணமாகிறது.
அ. குளூட்டன் மற்றும் முட்டை திரிதல்
ஆ. சர்க்கரை காரமலைசேஷன் ஆதல்
இ. அமினோ அமிலம் மற்றும் Reducing சர்க்கரைக்கும் இடையே ஏற்படும் வினை
ஈ. மாவுப்பொருள் ஜெலாட்டினைசேஷன் ஆதல்

10. ஈஸ்ட் மூலம் நொதித்தல் முறையைத் தாமதப்படுத்துதல் …………… முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.
அ. உப்பு ஆ. சர்க்கரை
இ. தண்ணீர் ஈ. தேன்

11. நுண்ணுயிரிகளை அகற்றும் முறைக்கு …………………. என்று பெயர்.
அ. வடிகட்டுதல் ஆ. ஏசெப்ஸிஸ்
இ. நீரகற்றுதல் ஈ. உலரவைத்தல்

12. அலகார்ட் என்பது …………………..
அ. தாலி
ஆ. ஆந்த்ரே (Entrée)
இ. விருந்தினரின் மேசை
ஈ. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உணவு

13. மோனோ சோடியம் குளூட்டமேட் ………….. சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
அ. இத்தாலியன்
ஆ. இந்தியன்
இ. சைனீஸ்
ஈ. ஃப்ரெஞ்ச்

14. ஈஸ்ட்டானது சர்க்கரையை …………. மற்றும் கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடாக மாற்றுவது ரொட்டி மாவை உப்பச் செய்வதற்குப் பயன்படுகிறது
அ. ஹைட்ரஜன் சல்பைடு
ஆ. ஆல்கஹைடு
இ. ஆல்கஹால்
ஈ. சோடியம் குளோரைடு

15. ஒரு உணவகத்திற்கு வாடிக்கையாளர்கள் மற்றும் வருவாயை ……………………… கொடுக்க உதவுகிறது.
அ. முகம் சுளித்தல்
ஆ. விசில் அடித்தல்
இ. புன்னகை
ஈ. காலந்தவறாமை

II. ஏதேனும் பத்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். (10x3=30)

(கேள்வி எண்.–16க்கு கட்டாயம் பதிலளிக்கவும்)

16. உணவு வகை மேலாண்மை – வரையறு. அதன் முக்கிய நோக்கம் என்ன?
17. உணவு மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் கொள்கைகளை வரிசைப்படுத்துக.
18. உணவு வாங்குதல் விளக்கப்படத்தை அட்டவணைப்படுத்தவும்.
19. துரித உணவு உண்பதால் ஏற்படும் ஆபத்துக்கள் யாவை?
20. சாதனங்கள் அதன் வேலை செய்யும் விதத்தைப் பொறுத்து எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன?
21. கலக்கும் கருவிகளைப் பற்றி விளக்குக.
22. மார்கரைன் என்பது என்ன? அடுமனைத் தொழிலில் மார்கரைன் ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
23. அறுவடைக்குப் பின் ஏற்படும் சத்து இழப்புகளைப் பற்றி தொகுத்து எழுது.
24. நொதித்தல் மூலம் தயாரிக்கப்படும் உணவுப் பொருட்களைப் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
25. உணவுப் பட்டியலின் வகைகளை வகைப்படுத்துக.
26. தமிழ்நாட்டில் வழங்கப்படும் உணவு பரிமாறும் வகைகளைப் பட்டியலிடவும்.

19_FSM_Tamil_BM.indd 207 20-02-2019 6.35.01 PM

27. பாலாடைக்கட்டி – சிறு குறிப்பு எழுதுக.

28. நேர்மறை உடல்மொழிக்கான குறிப்புகளை வரிசைப்படுத்துக.

III. ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். (5x5=25)

(கேள்வி எண்.–29க்கு கட்டாயம் பதிலளிக்கவும்)

29. உணவக நிறுவனத்தின் பொதுவான பண்புகள் (General Etiquettes) யாவை?

30. கத்தியை எவ்வாறு பாதுகாப்பாக கையாள்வாய்? காய்கறிகளை ஒரே சீராக வெட்டுவது ஏன் முக்கியமானதாகக் கருதப்படுகிறது?

31. உணவைச் சேமிப்பதற்கான சரியான வழிகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

32. உணவகத்தில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு வகையான சாதனங்களை குறிப்பிடுக.

33. மென்மையாக்கும் காரணிகளைப் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

34. டப்பாக்களில் அடைத்தல் – குறிப்பு எழுதுக.

35. எவ்வாறு உணவுப் பட்டியல் அட்டையைத் தயார் செய்வாய்?

IV. பொதுவான விடையளி. (2x10=20)

36. உணவகத்தில் வாடிக்கையாளருக்கு ஏற்ற உணவினை எவ்வாறு தயார் செய்வாய்?

(அல்லது)

சாதனங்களின் சுத்தம் மற்றும் பராமரிப்பைப் பற்றி விரிவான விடையளிக்கவும்.

7. சர்வதேச சமையற்கலையைப் பற்றி விளக்குக.

(அல்லது)

எவ்வாறு உணவுப் பொருட்களைப் பாதுகாப்பாய்? அதற்கான சுகாதாரமான வழிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

19_FSM_Tamil_BM.indd 208 20-02-2019 6.35.01 PM

மேற்கோள் நூல்கள்

1. Alasdair McWhirter, Liz Clasen. Reader's Digest 'Foods that harm foods that heal', 2001.

2. Joshua, A.K. Microbiology, Popular Book Depot, Madras-15, Reprint Pp.137-143, 2000.

3. Dietary Guidelines for Indians – A Manual, National Institute of Nutrition, Indian Council of Medical Research, Hyderabad, 2011.

4. Dietary Tips for better health, Food and Nutrition Board, New Delhi, 2007.

5. Fatima, D., Mani, A., Selvaraj, M. andNarayanan,L.M. Immunology & Microbiology, Saras Publication, Pp.81-86, 1997.

6. Educational Foundation (National Restaurant Association). Applied food servicesanitation, 4th edition, Educational Foundation of the National Restaurant Association, 1992. Original from, Cornell University. Digitized, Dec 14, ISBN, 0915452170, 9780915452170, P.No -39-49, 2009.

7. Fox, B.A. and Cameron, A.G., Food Science, Nutrition and Health. Edward Arnold a member of theHodder Headline Group, London 1995.

8. ICMR.Nutritive Value of Indian Foods, National Institute of Nutrition,Hyderabad 2011.

9. Cousines, J.,Lillicap, D., Suzzane. Food Beverage Service, Hodder Education, An Hachette, UK Company, 9th Edition, 2004.

10. Jood, S. and Khetarpaul, N. Food preservation, AgrotechPublishing Academy, Udaipur, 2002.

11. Kalia.MandSood, S. Household food processing and preservation, Agrotech Publishing Academy, Udaipur, 2008.

12. Khetarpaul, N. and Grover, I. Consumer guide for Homemakers, Agro tech Publishing Academy,Udaipur, 2000.

19_FSM_Tamil_BM.indd 209 20-02-2019 6.35.01 PM

13. Krishna Arora.Theory of Cookery, MacMilan, Frank Brothers & Co., 2016.

14. Mahamood A. Khan. Food Service Operations, AVI Publishing Company, 2000

15. Modi, H.A. Food Preservation, AavishkarPublishing, Jaipur, 2010.

16. MohiniSethi and SurjeethMalhan, , Catering Management – An Integrated Approach. 2015.

17. Ready Reckoner on Fruit and Vegetable Preservation and Nutrition, Food and Nutrition Board, New Delhi, 2004.

18. Roday. S., Hygiene and Sanitation in Food Industry., Tata McGraw- Hill Publishing Company Limited, New Delhi, Pp.23-27, 31-45, 1999.

19. Manay, S.N., Shadaksharaswamy. M., Foods Facts and Principles, New Age Publishers, Chennai, 2007.

20. Seghal, S., Post Graduate Diploma in Food Safety and Quality Management –MVPI 001 Food Microbiology – Practical Manual, Indira Gandhi National Open University, 2008.

21. Srilakshmi, Food Science, New Age International Publishers, New Delhi,2015.

22. Thangam E. Philip and Cral, R., Theory and Cookery, Orient Black Swan, New Delhi, 2010.

23. Philip, T., Modern Cookery, Orient Black Swan, New Delhi, Vol.1 & 2, 2010.

24. Wheat Associates, Bakers Hand Book of Practical Bakery, USA, 2005.

25. Frazier, W.C. and Westhoff, D.C. Food Microbiology, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi, Fifteenth Reprint, P. No 70, 2003.

19_FSM_Tamil_BM.indd 210 20-02-2019 6.35.01 PM

இணையத்தில் தேட

1. www.indianfoodsite.com
2. www.google.co.in
3. www.en.wikipedia.org/Etiquette of Indian dining.
4. www.thefreedictionary.com/cuisine
5. www.colinsdictionary.com
6. www.hospitality_school.com
7. www.realsimple.com/food-recipes.
8. www.chinahighlights.com
9. www.en.wikipedia.org/wiki/south_Indiancuisine
10. www.culturalindian.net/Indianfood/southindian.html.
11. www.padhuskitchen.com/2011/02/channamasala
12. www.thebetterindia.com
13. www.en.m.wikipedia.org.wiki.frenchcuisine.
14. www.nios.ac.in/media/documents/secHMsciour/english/Home%20science%20(Eng)%20ch-pdf.
15. https://books.google.co.in/books?isbn:9251042969.
16. https://www.google.co.in/search?r/Z=K/AOHY>en/NTO8/N70989=how+does+grilling+affect.thenutritional.
17. https://www.healthline.com/Nutrition/cookingnutrient-content.

சொற்களஞ்சியம்

UV9FP7

S.NO	MEANING	WORD
1.	ஆக்ஸிஜன் இருக்கும் நிலை	Aerobic
2.	ஓரிடத்தின் சூழல் மற்றும் தன்மை	Ambience
3.	ஆக்ஸிஜன் இல்லாமல் இருப்பது	Anaerobic
4.	ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடையாமல் தடுக்கக்கூடிய பொருட்கள்	Antioxidants
5.	நுண்ணுயிரிகள் இல்லாமல் இருப்பது	Asepsis
6.	பிரெஞ்ச் வார்த்தை – உணவுபட்டியலின் படி	A'la Carte
7.	பாக்டீரியாவை அழிப்பது	Bactericidal
8.	பாக்டீரியவின் வளர்ச்சியைத் தடுப்பது	Bacteriostatic
9.	உணவுவகைகளை சூடாக வைத்திருக்க உதவும் சுடுநீர் பாத்திரம்	Bain marie
10.	அதிக நபர்களுக்கான விருந்து	Banquet
11.	நீரைத் தவிர மற்ற பானங்கள்	Beverage
12.	நொதிகளை செயலிழக்கச் செய்யும் ஒரு உணவு தயாரிக்கும் முறை	Blanching
13.	நிறமாற்றம்	Blemishes
14.	சிதைவு	Bruises
15.	மிகச்சிறியதாக வெட்டுதல்	Brunoise
16.	நுண்ணுயிரிகளை அழிப்பதற்கான வெப்பநிலையில் உணவு வெப்பப்படுத்தப்பட்டு காற்றுப்புகாவண்ணம் பாட்டில்களில் அடைத்து வைப்பது	Canning

19_FSM_Tamil_BM.indd 212 20-02-2019 6.35.02 PM

S.NO	MEANING	WORD
17.	வட இந்தியாவின் சிற்றுண்டி உணவு (எ.கா) பானிபூரி	Chaat
18.	உணவு வழங்கும்போது அதனை சூடாக வைத்திருக்க உதவும் பாத்திரம்	Chafing dish
19.	தொழில் ரீதியான சமையல்காரர் / ஒரு உணவகத்தின் தலைமை சமையல்காரர்	Chef
20.	ஒன்றிரண்டாக வெட்டுவது	Chop
21.	ஒரு குறிப்பிட்ட வடிவம் இல்லாமல் வெட்டுவது	Concasser
22.	தூய்மைக்கேடு	Contamination
23.	லத்தீன் வார்த்தை – சமைப்பதற்காக	Coquina
24.	மரியாதை / உபசரித்தல்	Courtesy
25.	உணவு வகைகள்	Cuisine
26.	இயற்கைத் தன்மையில் மாற்றம்	Denature
27.	உளுந்து, சிவப்பு பீன்ஸ், வெண்ணெய் மற்றும் கிரீம் சேர்த்து தயாரிக்கப்பட்ட உணவு	Dhal Makhani
28.	அரிசி மற்றும் உடைத்த கொண்டைக் கடலையிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட உணவு	Dhokla
29.	கனசதுரமாக வெட்டுதல்	Dicing
30.	உணவுவகைகளை ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்ல உதவுபவை	Dollies
31.	பிரெஞ்ச் வார்த்தை –(According to the menu) ஒரு உணவகத்தில் அன்றையநாளில் வழங்கப்படும் உணவுவகை	Du jour
32.	தொழில் முனைவோர்	Entrepreneur
33.	பரிமாறும் வரிசையில் முக்கிய உணவு	Entrée
34.	பண்பாடு	Etiquette
35.	வாயுக்களை வெளியேற்றும் செயல்	Exhausting
36.	தொடர்ச்சியாக அல்லாமல் அடிக்கடி மாற்றம் ஏற்படுதல்	Fluctuations

19_FSM_Tamil_BM.indd 213 20-02-2019 6.35.02 PM

S.NO	MEANING	WORD
37.	இந்திய உணவு கழகம்	Food Corporation of India
38.	உணவு கெடாமல் பாதுகாக்கும் முறை	Food preservation
39.	விருந்தோம்பல் / விருந்தினரின் அடிப்படைத் தேவைகளான உணவு, பானங்கள் வழங்குதல் மற்றும் இருப்பிடம் தொடர்பாக வரவேற்பு அளித்தல்	Hospitality
40.	உணவினை சூடாக வைத்திருப்பவை	Hot holding cabinet
41.	சாலட் மற்றும் நூடுல்ஸ் தயாரித்தலின் போது நேர்த்தியாகவும், நீளமாகவும் ஒரே சீராக வெட்டுதல்	Julienne
42.	புளிக்கவைக்கப்பட்ட ஆட்டுப்பால்	Kefir and Liben
43.	புளிக்கவைத்து ஊறவைக்கப்பட்ட மாவிலிருந்து செய்யப்பட்ட ரொட்டி	Kulchas
44.	புளிக்க வைக்கப்பட்ட குதிரைபால்	Kumiss
45.	பாலின் தரத்தினை அறிய உதவும் கருவி	Lactometer
46.	ஓய்விடம்	Lounge
47.	அமினோ அமிலங்கள் மற்றும் எளிமையான சர்க்கரையோடு வேதிவினை புரிந்து மணம் மற்றும் நிறமாற்றம் அடையும் போது உணவிற்கு பிரத்யேக மணம் ஏற்படும்.	Maillard Reaction
48.	முட்டையின் வெள்ளைக்கருவுடன் சர்க்கரை சேர்க்கப்பட்டு மிருதுவான அடுமனை உணவு வகை தயாரிக்கப்படுகிறது.	Meringue
49.	பொடிப் பொடியாக நறுக்குதல்	Mince
50.	பட்டாணி மற்றும் பன்னீரிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட உணவு	Mutter paneer
51.	களிமண் தந்தூர் அடுப்பில் சுடப்பட்ட ரொட்டி	Naan
52.	நீண்ட நாட்களுக்கு கெடாமல் இருப்பவை	Non-perishable
53.	மனநிலை அல்லது நடத்தையை பாதிக்கும் ஒரு சட்டவிரோத போதை மருந்து	Norcotics

19_FSM_Tamil_BM.indd 214 20-02-2019 6.35.02 PM

S.NO	MEANING	WORD
54.	சுவையில் ஏற்புத்தன்மை	Palatability
55.	நோய் உருவாக்கும் நுண்ணுயிரிகளை வெப்பபடுத்துதல் (Steam under pressure) மூலம் அழித்து பால் போன்ற உணவுகளைப் பாதுகாக்கும் முறை	Pasteurisation
56.	எளிதாக அழுகக்கூடிய உணவுகள்	Perishable
57.	மாமிசம் போன்ற அசைவ உணவுகள் கெடும்போது உண்டாகும் நாற்றம்	Putrid
58.	கொழுப்பு சார்ந்த உணவுகளான எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்பு கெட்டுப் போதல்	Rancidity
59.	பலவிதமான சமையல் செய்ய உதவும் அடுப்பு	Range
60.	சில நாட்களுக்கு மட்டும் கெடாமல் இருக்கக்கூடியவை	Semi-perishable
61.	உணவு தரத்தினை நீண்டகாலம் பாதுகாத்தல்	Shelf life
62.	சன்னமாக, நீளமாக வெட்டுதல்	Shred
63.	பச்சை உருளைக்கிழங்கு மற்றும் அதைச்சார்ந்த தாவரங்களில் இருக்கக்கூடிய விஷத்தன்மை வாய்ந்த பொருள்	Solanine
64.	வெப்பப்படுத்துதல் மூலம் உணவு கெடுவதற்கு காரணமான நுண்ணுயிரிகளை அழிப்பது	Sterilisation
65.	பல்வேறு விதமான சைவ மற்றும் அசைவ மசாலாக்களை நிரப்பி சுடப்பட்ட கோதுமை/ மைதா ரொட்டி.	Stuffed paratha
66.	பிரெஞ்ச் வார்த்தை – விருந்தளிப்பவரின் மேசை	Table d'hote
67.	வெப்பத்தை அளக்க உதவும் கருவி	Thermometer
68.	குறிப்பிட்ட பாக்டீரியா போன்ற நுண்ணுயிரியால் வெளிப்படும் விஷம்	Toxin
69.	ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு செல்லும் வழி	Transit
70.	ஒளி ஊடுருவும் தன்மை	Transluscent
71.	உணவுவகைகளை ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்ல உதவும் வண்டி	Trolleys

19_FSM_Tamil_BM.indd 215 20-02-2019 6.35.02 PM

மேல்நிலை தொழிற்கல்வி – உணவக மேலாண்மை – கருத்தியல் & செய்முறை

பாடநூல் தயாரிப்பில் பணியாற்றிய பாடவல்லுநர்கள்

கல்வி ஆலோசகர் மற்றும் வல்லுநர்

முனைவர் பொன். குமார்,
இணை இயக்குனர் (பாடத்திட்டம்),
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
சென்னை .

குழு தலைவர்

முனைவர். வே. சாரதா ராமதாஸ்,
பேராசிரியை மற்றும் துறைத்தலைவர்,
உணவு பணி மேலாண்மை மற்றும் உணவுத் திட்டவியல் துறை,
அவினாசிலிங்கம் மகளிர் பல்கலைக்கழகம்,
கோயம்புத்தூர்.

பாடநூல் வல்லுநர்கள்

முனைவர். S. உமா மகேஸ்வரி,
இணைப்பேராசிரியை,
உணவு பணி மேலாண்மை மற்றும் உணவுத் திட்டவியல் துறை,
அவினாசிலிங்கம் மகளிர் பல்கலைக்கழகம்,
கோயம்புத்தூர்.

முனைவர். A. அனந்தலக்ஷ்மி,
இணைப்பேராசிரியை,
மனையியல் துறை,
குயின் மேரிஸ் கல்லூரி,
சென்னை.

ஒருங்கிணைப்பாளர்

ஞா. ஏஞ்சலின் ரூபி,
உதவி பேராசிரியர்,
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
சென்னை.

முனைவர். S. அலமேலு மங்கை,
உதவி பேராசிரியை,
முதுகலை மற்றும் ஆராய்ச்சி,
மனையியல் துறை,
பாரதிதாசன் அரசு மகளிர் கல்லூரி,
புதுச்சேரி.

பாட நூலாசிரியர்கள்

முனைவர். S. திலகவதி,
உதவி பேராசிரியை ,
உணவு மற்றும் சத்துணவுத் துறை
அவினாசிலிங்கம் மகளிர் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்.

திருமதி. சி. கீதா,
முதுகலை ஆசிரியை (தொழிற்கல்வி,
கோவை துணி வணிக சங்க, அரசு மகளிர் மேல்நிலைப்பள்ளி, ராஜவீதி,
கோயம்புத்தூர்.

திருமதி. க. ரஹீமா பேகம்,
முதுகலை ஆசிரியை (மனையியல்),
அரசு மகளிர் மேல்நிலைப்பள்ளி, சூலூர்,
கோயம்புத்தூர்.

திருமதி. ரத்னா வில்லியம்ஸ்,
முதுகலை ஆசிரியை (மனையியல்),
சி.எஸ்.ஐ. பெயின் மெட்ரிக் மேல்நிலைப்பள்ளி சென்னை.

திருமதி. S. பாக்யலக்ஷ்மி
முதுகலை ஆசிரியை (மனையியல்),
சென்னை அரசு மகளிர் மேல்நிலைப்பள்ளி,
பெரம்பலூர், சென்னை – 600 011.

திருமதி. A. வின்சி,
முதுகலை ஆசிரியை (மனையியல்),
ஜெய்வாபாய் மாநகராட்சி பெண்கள் மேல்நிலைப்பள்ளி,
திருப்பூர்.

தரக் கட்டுப்பாடு

வே.சா. ஜாண்ஸ்மித்

புத்தக வடிவமைப்பு

உதயா இன்போ,
குரோம்பேட்டை,
சென்னை.

ஒருங்கிணைப்பு

ரமேஷ் முனிசாமி

தட்டச்சர்

திருமதி.ரா.சந்தியா சண்முகம்

இந்நூல் 80 ஜி.எஸ்.எம். எலிகண்ட் மேப்லித்தோ தாளில்
அச்சிடப்பட்டுள்ளது.
ஆப்செட் முறையில் அச்சிட்டோர்:

19_FSM_Tamil_BM.indd 216 20-02-2019 6.35.02 PM

குறிப்புகள்

19_FSM_Tamil_BM.indd 217 20-02-2019 6.35.02 PM

குறிப்புகள்

19_FSM_Tamil_BM.indd 218 20-02-2019 6.35.02 PM

குறிப்புகள்

19_FSM_Tamil_BM.indd 219

20-02-2019 6.35.02 PM

குறிப்புகள்

19_FSM_Tamil_BM.indd 220 20-02-2019 6.35.02 PM