அலகு 5

கொட்டைகள்,எண்ணெய் வித்துக்கள் மற்றும் சர்க்கரை

நமது உணவில் கொட்டை வகைகள் மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. இவை மிகுதியான சக்தியின் ஆதாரமாக உள்ளன. செறிவான சக்தி உயிர்ச்சத்துகள், தாது உப்புகள் மற்றும் அதிக அளவு எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகளையும் நம் உடலுக்கு அளிக்கின்றன. பெரும்பாலான கொழுப்புகள் ஒமேகா-3, ஒற்றை செறிவுறா, மற்றும் கூட்டு செறிவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் போன்ற நல்ல கொழுப்பை கொண்டிருக்கின்றன. வேர்க்கடலை, முந்திரி பருப்பு, தேங்காய் மற்றும் பாதாம் பருப்பு போன்ற கொட்டைகள் இந்தியாவில் அதிக அளவு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பலவகையான கொட்டைகள் ஆண்டு முழுவதும் கிடைக்கின்றன. மேலும் இவற்றை நீண்ட நாட்களுக்கு சேமிக்க இயலும்.

8NHARL

ஒரு சில கொட்டை வகைகளான பாதாம், பிஸ்தா, அக்ரூட் மற்றும் முந்திரி ஆகியன இனிப்பு தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மேலும் நிலக்கடலை மற்றும் தேங்காய் எண்ணெய் எடுப்பதற்காகப் பயன்படுகிறது.

கொழுப்பு போன்று செறிவான சக்தியின் ஆதாரமாக சர்க்கரை விளங்குகிறது. சர்க்கரை, வெல்லம் மற்றும் தேன் இனிப்பு தயாரிப்புகளில்

கொட்டைகள், எண்ணெய் வித்துக்கள் மற்றும் சர்க்கரை

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 79 22-01-2020 11:36:07

பயன்படுகின்றன. இவற்றில் சர்க்கரையைக் காட்டிலும் அதிக மருத்துவ குணங்களைக் கொண்டவை வெல்லம் மற்றும் தேன்.

இந்த பாடத்தின் மூலமாக மாணவர்கள்

- ➢ உணவு தயாரிப்பில் கொட்டை வகைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துகளின் முக்கிய பங்களிப்பு.
- ➢ பல்வேறு எண்ணெய் வித்துக்களில் உள்ள கொழுப்பு அமிலங்களின் அமைப்பு.
- ➢ சமைத்தலில் கொழுப்பின் பங்கு.
- ➢ இனிப்பு தயாரிப்பில் சர்க்கரை மற்றும் வெல்லத்தின் பங்கு.
- ➢ சர்க்கரை, வெல்லம் மற்றும் தேன் ஆகியவற்றின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பு குறித்துத் தெரிந்து கொள்வர்.

5.1 கொட்டை வகைகள்

5.1.1 வேர்க்கடலை

வேர்க்கடலை மிகுதியான புரதம் மற்றும் கொழுப்பின் ஆதாராமாக உள்ளது. இதில் குறிப்பாக 'B' கூட்டு உயிர்ச்சத்தான நியாசின் அதிக அளவில் காணப்படுகின்றது. எண்ணெய் வித்துகளின் 'அரசனாக' வேர்க்கடலை கருதப்படுகிறது. நம் நாட்டின் மிக முக்கியமான உணவு பொருட்கள் மற்றும் பணப் பயிர்களில் ஒன்றாக வேர்க்கடலை உள்ளது. அனைத்து ஊட்டச்சத்துகளும் நிறைந்த ஒரு மதிப்பு வாய்ந்த ஆதாரமாக இருப்பினும், இது விலை மலிவான பொருளாகும். வேர்க்கடலையை "அதிசயக் கொட்டை" மற்றும் ஏழைகளின் "முந்திரி பருப்பு" என்றும் கூறுவர்.

படம் 5.1: வேர்க்கடலை

வேர்க்கடலையின் முக்கியத்துவம்

- ➢ புரதம் செரிந்த உணவாக வேர்கடலை கருதப்படுகிறது.
- ➢ வேர்க்கடலையில் உள்ள புரதமானது இறைச்சியை விட அதிகமாகவும் மற்றும் முட்டையில் உள்ள புரதத்தைவிட இரண்டரை மடங்கு அதிகமாகவும் உள்ளது.
- ➢ புரதத்துடன் கால்சியம், பாஸ்பரஸ், இரும்பு மற்றும் துத்தநாகம் போன்றவையும் சிறந்த அளவு வேர்க்கடலையில் உள்ளன.
- ➢ வேர்க்கடலையில் உயிர்ச்சத்து E அதிக அளவும் நியாசினைத் தவிர மற்ற B கூட்டு உயிர்ச்சத்துகள் குறைவாகவும் உள்ளன. எண்ணெய் வித்துப் பயிரான இது 40% முதல் 49% எண்ணெயைக் கொண்டுள்ளது. வேர்க்கடலையில் அதிகப்படியாக ஒற்றை

சமைத்தலில் வேர்க்கடலையின் பங்கு

1. இதனை நிலக்கடலை என்றும் அழைக்கிறோம்.
2. வேர்க்கடலை வேகவைத்து அல்லது வறுத்து உண்ணப்படுகிறது.
3. கடலை எண்ணெய் தயாரிப்பதற்கும் வேர்க்கடலை பயன்படுகிறது.
4. சமையலுக்கு பயன்படும் எண்ணெய் என்பது பிரதான தயாரிப்பு ஆகும்.
5. எண்ணெய் பிரிந்தெடுக்கப்பட்ட பிறகு கிடைக்கப்பெறும் பொருள் தூய்மைப்படுத்தப்பட்டு, துணை உணவு தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
6. பால், வெண்ணெய், மிட்டாய் சட்டினி, வேர்க்கடலை உருண்டை, லட்டு மற்றும் பர்ஃபி போன்ற பலவகையான உணவு பொருட்கள் தயாரிக்க பயன்படுகிறது.

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 80 22-01-2020 11:36:07

செறிவுறா (MUFA) மற்றும் கூட்டு செறிவுறா (PUFA) கொழுப்பு அமிலங்கள் உள்ளன. இவை குறை அடர்த்தி கொழுப்புகள் (LDL) குறைவதற்கு உதவுகின்றன.

5.1.2 முந்திரிப் பருப்பு

- ➢ முந்திரிப் பருப்பில் அதிக அளவு புரதம், கொழுப்பு சத்து, குறைந்தளவு இரும்பு சத்தும் உள்ளது.
- ➢ ஒரு அவுன்ஸ் முந்திரி பருப்பில் 5 கிராம் புரதம் மற்றும் அதிக அளவு இன்றியமையாத தாது உப்புக்களான இரும்பு, மெக்னீசியம், பாஸ்பரஸ், துத்தநாகம், செம்பு மற்றும் மாங்கனீசு காணப்படுகிறது. இது முழுமையான ஆரோக்கியமான உணவாகப் பயன்படுகிறது.

படம் 5.2: முந்திரிப் பருப்பு

- ➢ முந்திரி எண்ணெய் பாக்டீரியாக்களை எதிர்க்கக் கூடிய எதிர்ப் பண்புகளை கொண்டுள்ளது. இது நம் உடலில் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகரித்து, பல்வேறு தொற்றுநோய்களுக்கும் எதிராக செயல்படுகிறது.
- ➢ இது கண்பார்வையை மேம்படுத்துகிறது. கண் எரிச்சலை குறைக்கின்றது.

செயல்பாடு – 1

இந்தியாவின் _________________ பகுதிகளில் முந்திரி பயிர் வளர்க்கப்படுகிதிறது. இதன் பழம் மது தயாரிக்க பயன்படுதகிறது.

சமைத்தலில் முந்திரி பருப்பின் பங்கு

1. இனிப்பு உணவுகள் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது. எ.கா. முந்திரி பர்ஃபி மற்றும் அல்வா.
2. பல வகை உணவுகளிலும் இனிப்புக்களிலும் முந்திரி பருப்பு பெரும்பாலும் முக்கிய உணவாக உள்ளது. இவற்றை வறுத்தும், உப்பு சேர்த்தும், இனிப்பு சேர்த்தும், பால் இனிப்புகளில் கலந்தும் உண்ணலாம்.

5.1.3 தேங்காய்

படம் 5.3: தேங்காய்

தேங்காய் பனை உலகிலேயே மிகவும் பயனுள்ள பனைகளில் ஒன்றாகும். மரத்தின் ஒவ்வொரு பகுதியும் ஏதேனும் ஓர் வகையில் மனிதனால் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆகையால் இதனை "**கற்பகவிருட்சம்**" '**தேவலோக மரம்**' என அழைக்கிறோம்.

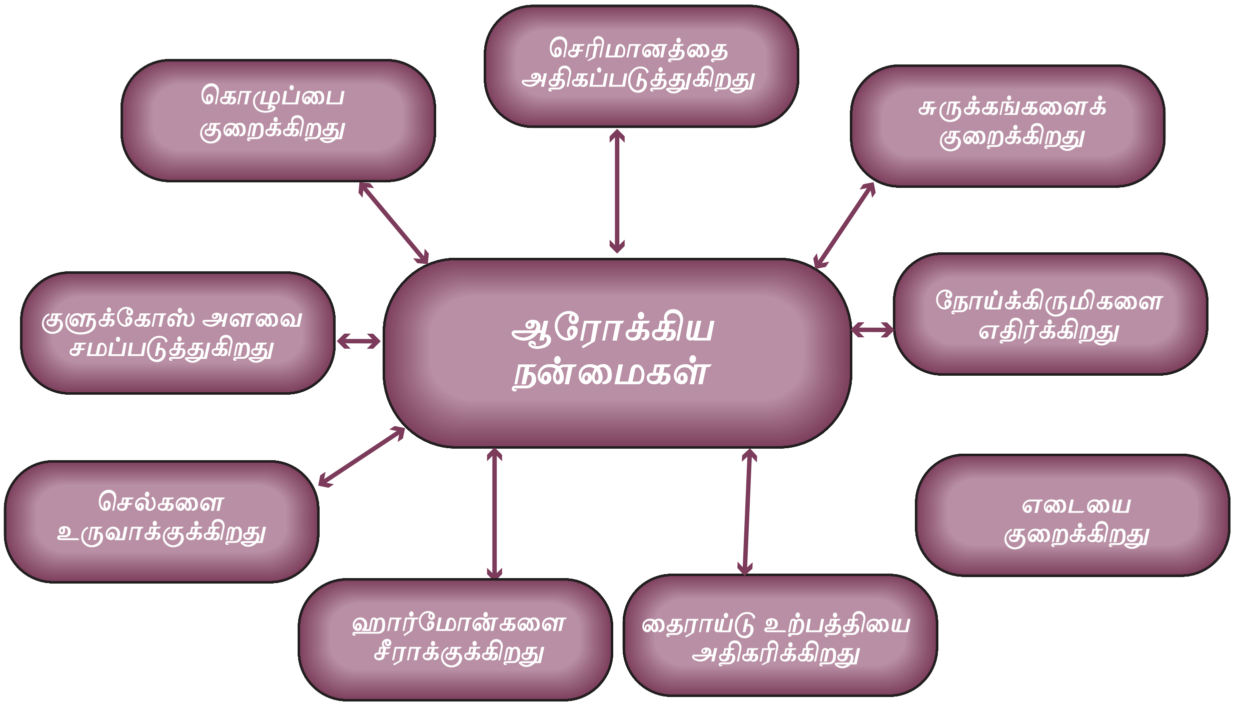
தேங்காயின் வெள்ளைப் பகுதியில் புரதம் குறைந்தும் கலோரிகள் மிகுந்தும் உள்ளன. இது தமிழ்நாடு மற்றும் கேரளாவில் சமையலுக்கு அதிகமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. தேங்காயின் காய்ந்த வெள்ளை பகுதி "கொப்பரை" எனப்படுகிறது. இதில் அதிக அளவு எண்ணெய் உள்ளது.

தேங்காய் ஒரு வலுவான எதிர் ஆக்ஸினேற்றி பண்புகளை கொண்டது. இது அதிகளவு நமது உடலில் நன்மைகள் புரிகின்றது.

செயல்பாடு – 2

இந்தியாவில் தேங்காய் பெருமளவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் மாநிலங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 81 22-01-2020 11:36:09



படம் 5.4: தேங்காயின் ஆரோக்கிய நன்மைகள்

சமையலில் தேங்காயின் பங்கு

1. உணவு வகைகளின் அடர்த்தியை அதிகரிக்கும் காரணியாக கொட்டைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பொரியல், சட்டினி, இனிப்புகள் மற்றும் புட்டு போன்ற உணவு தயாரிப்பில் பயன்படுகின்றன.
2. இனிப்புகளாகத் தயாரிக்கப்படுகின்றன.
3. காய்ந்த தேங்காயை பொடித்து அடுமனை தயாரிப்புகளுக்கு உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.
4. தேங்காய் எண்ணெய் சமையலுக்கு பயன்படுகிறது.

செயல்பாடு – 3

அதிகளவு பயன்படுத்தப்படும் கொட்டை வகைகளை பட்டியலிடுக.

1.____________, 2.____________,
3.____________, 4.____________.

எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகளின் ஆதாரமாக உள்ள கொட்டை மற்றும் எண்ணெய்

1. ப்ளேவனால் என்னும் எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றி நிறைந்தது நிலக்கடலை.
2. சிறந்த ஆக்ஸிஜனேற்ற ஸ்திரத்தன்மையுடைய சீசமால் நிறைந்தது எள்ளெண்ணெய்
3. உறுதியான ஆக்ஸிஜனேற்ற செயல்திறன் மிக்கது கடுகு எண்ணெய்.

படம் 5.5: பாதாம் பருப்பு

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 82 22-01-2020 11:36:09

5.1.4. பாதாம் பருப்பு

பாதாம் பருப்பில் 60% கொழுப்பு உள்ளதால் இது செறிவான சக்தி ஆதாரமாக உள்ளது. பருப்பு வகைகளைப் போன்று பாதாம் பருப்பிலும் 20% புரதம் உள்ளது. மேலும் மற்ற கொட்டை வகைகளைப் போலவே கார்போஹைட்ரேட் குறைவாகவே உள்ளது.

1. பாதாம் விலை உயர்ந்த உணவுப்பொருள். இது பாதம் பால், இனிப்பு வகைகள் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.
2. பாதாமில் அதிக அளவு புரதம் உள்ளது. எனினும் இது உயிரியல் மதிப்பு மிக்க புரதம் அல்ல.
3. எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றியான உயிர்ச்சத்து E சிறப்பான அளவு பாதாமில் உள்ளது.
4. LDL அளவுகளை குறைப்பதன் மூலம் இருதய நோய் ஆபத்தை பாதாம் குறைக்கின்றது.

5.2. எண்ணெய் வித்துக்கள் மற்றும் அவற்றின் முக்கியத்துவம்

எண்ணெய் வித்துக்கள், பழங்கள், கொட்டை வகைகள் மற்றும் விதைப் பகுதிகளில் இருந்து எண்ணெய் எடுக்கப்படுகிறது. எண்ணெய் நிறைந்த விதைகளிலிருந்து பெறப்படும் அனைத்து எண்ணெய்களும் சமையலுக்கு பயன்படாது. இவற்றில் சில பொருட்கள் விஷத்தன்மை அல்லது விரும்பத்தகாத மணம் கொண்டிருக்கும், அவை வண்ணம்பூச மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சமையலுக்காக பல்வேறு வகையான தாவர எண்ணெய் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது மற்ற உணவுப் பொருட்களான அடுமனை உணவுகள் (baked goods) மற்றும் சிற்றூண்டி தயாரிப்பில் மூலப்பொருளாக பயன்படுகின்றன. கடுகு, சோளம், சூரியகாந்தி, எள், பனை மற்றும் ஆலிவ் போன்ற வித்துக்களின் எண்ணெய் நம் நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளில் சமையலுக்காகப் பயன்படுகிறது.

5.2.1. கடுகு விதைகள்

1. கடுகு எண்ணெய் தயாரிக்க கடுகு விதைகள் பயன்படுதப்படுகின்றன. இது இந்தியாவில் சமையல் செய்யப் பரவலாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

படம் 5.6 கடுகு விதைகள்

2. கடுகு எண்ணெய் பாரம்பரிய சமையல் எண்ணெய்க்கு மாற்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஏனெனில் இது செரிமானம் மற்றும் இரத்த ஓட்டத்தை தூண்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
3. பூஞ்சையை எதிர்க்கும் தன்மையுள்ளதால் இந்த எண்ணெய் நம் தோலைப்பாதுகாக்கிறது. இது சளி, இருமல் மற்றும் தோல் நோய்களிலிருந்து பாதுகாக்கிறது.

5.2.2. சோள எண்ணெய்

படம் 5.7 சோள எண்ணெய்

1. சோள எண்ணெய் என்பது ஆரோக்கியமான சமையல் எண்ணெயாகும்.
2. இதில் முக்கியமாக கூட்டு செறிவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் (PUFA) உள்ளன செறிவுற்ற கொழுப்பு அமிலங்கள் குறைவாகவே உள்ளன.

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 83 22-01-2020 11:36:10

5.2.3. ஆமணக்கு விதைகள் (விளக்கெண்ணெய்)

1. ஆமணக்கு விதைகளிலிருந்து ஆமணக்கு எண்ணெய் தயாரிக்கப்படுகிறது. இது பெரும்பாலும் அழகு பராமரிப்பு, முடி பராமரிப்பு, தோல் பராமரிப்பு மற்றும் பிற உடல் நல நன்மைகளுக்காகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
2. ஆமணக்கு எண்ணெய் அதிக அளவு பிசுபிசுப்பு தன்மை கொண்டது. எனவே மற்ற எண்ணெய் வகைகளை விட இது அதிக பசைத் தன்மை வாய்ந்தது.

படம் 5.8 ஆமணக்கு விதைகள்

5.2.4. சூரியகாந்தி விதைகள்

1. சூரிய காந்தி விதைகள் சூரியகாந்தி எண்ணெய் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன. இது சமையலுக்கு உகந்தது.
2. இது குறைந்த அளவு கார்போஹைட்ரேட், 40% கொழுப்பு மற்றும் தரமான புரதத்தைக் கொண்டுள்ளது.
3. சூரிய காந்தி எண்ணெய், உயிர்ச்சத்து E க்கு ஒரு சிறந்த ஆதாரமாகும். ஆரோக்கியமான உடலுக்கு தேவையான அனைத்து அத்தியாவசிய ஊட்டச்சத்துக்களையும் இது கொண்டுள்ளது.

படம் 5.9 சூரியகாந்தி விதைகள்

செயல்பாடுகள் – 4

கொட்டை வகைகளை பயன்படுத்தி தயாரிக்கும் சில உணவு தயாரிப்புகளை எழுதுக.

____

4. இதில் உள்ள கூட்டு செறிவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் (PUFA) கொலஸ்ட்ராலை குறைப்பதற்கு உதவுகின்றன. இது பெருங்குடல் புற்றுநோயை தடுக்கிறது மற்றும் உடலை சரிசெய்வதற்கு உதவுகிறது. எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகரித்து நரம்பு மண்டலம் சீராக இயங்க உதவுகிறது.

5.2.5. எள் விதை

படம் 5.10 எள் விதை

1. எள்எண்ணெய் எள்விதைகளிலிருந்து பெறப்படுகிறது. இந்த எண்ணெய் சமைப்பதற்கும், உடல் மசாஜ் செய்வதற்கும், ஆயூர்வேதம் மற்றும் மாற்று முறை மருந்தாகவும் பயன்படுகிறது.
2. பாதுகாக்கும் தன்மையினால், உணவு சமைக்க இது ஒரு சிறந்த தேர்வாகும். நீரிழிவு நோயைக் கட்டுப்படுத்துவதுடன் இருதயத்தின் வேலைப்பளுவைக் குறைக்கிறது.
3. வாயை தூய்மைப்படுத்தவும் பல் நரம்புகள் வலிமையாக இருக்கவும் உதவுகிறது.

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 84 22-01-2020 11:36:10

5.2.6. பனை எண்ணெய் (Palm Oil)

படம் 5.11 பனை எண்ணெய்

1. உலகின் வெப்பமண்டலம் சார்ந்த, பகுதிகளில் பனைஎண்ணெய் விதைகள் விளைவிக்கப்படுகின்றன.
2. இவ்விதைகள் பனை எண்ணெய் தயாரிப்பதற்கு பெரும் அளவில் பயன்படுகின்றன. பனை எண்ணெயில் அதிக அளவு எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் கரோட்டினாய்டுகள் மற்றும் உயிர்ச்சத்து E உள்ளன.

5.2.7. ஆலிவ் எண்ணெய் விதை

1. ஆலிவ் விதைகள் ஆசிய மற்றும் ஆப்பிரிக்காவின் மத்திய தரைக்கடல் பகுதிகளிலும் பெரும்பாலும் விளைவிக்கப்படுகின்றன.

சமையலில் கொழுப்புகளின் பங்கு

1. கொழுப்புகள் அதிக அளவு சக்தி மதிப்பைக் கொண்டுள்ளன.
2. உணவுக்கு ருசியையும், தோற்றத்தையும் அளிக்கிறது.
3. உணவின் மணம் மற்றும் தன்மையை அதிகரிக்கின்றது.
4. உணவுடன் நன்றாக கலந்து அதன் சுவையை மேம்படுத்துகிறது.
5. உணவிற்கு மொறு மொறு ப்பு தன்மையை கொடுக்கிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

1. கொழுப்புகளின் வகைப்பாடு
2. செறிவுற்ற – உ.ம். வெண்ணெய், தேங்காய் எண்ணெய்
3. ஒற்றை செறிவுறா – உ.ம். ஆலிவ் எண்ணெய்
4. கூட்டு செறிவுறா – உ.ம். தாவர எண்ணெய் (சோயா மொச்சை, சோளம், பருத்தி விதை)

அட்டவணை – 5.1 கொழுப்பு அமிலங்கள் கலந்த எண்ணெய் கலவை

எண்ணெய்/ கொழுப்பு	மொத்த செறிவுற்ற கொழுப்பு	மொத்த ஒற்றை செறிவுறா கொழுப்பு (MUFAs)	மொத்த கூட்டு செறிவுறா கொழுப்பு (PUFAs)
வேர்க்கடலை எண்ணெய்	20.9	49.3	29.9
தேங்காய் எண்ணெய்	89.5	7.8	2.0
கடுகு எண்ணெய்	10.7	56.0	32.6
சூரியகாந்தி எண்ணெய்	9.1	25.1	66.2
எள் எண்ணெய்	13.7	41.3	44.5
பனை எண்ணெய்	46.3	43.7	10.0
ஆலிவ் எண்ணெய்	14.8	74.5	10.0
சோள எண்ணெய்	12.7	29.6	57.4

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 85 22-01-2020 11:36:11

2. ஆலிவ் எண்ணெய் சமையலுக்கு பயன்படுகிறது. இது மாற்று முறை மருந்தாகவும் மற்றும் இருதயத்திற்கு நன்மை அளிப்பதாகவும் உள்ளது.

படம் 5.12 ஆலிவ் எண்ணெய் விதை

5.3. கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய்கள்

உணவில் முக்கிய பகுதியாக கொழுப்பு இடம் பெறுகிறது. மேலும் உடலில் பல்வேறு செயல்களைப் புரிகின்றது. கொழுப்பு உடலுக்கு தேவையான சக்தியை கொடுக்கிறது.

பொதுவாக, நாம் உட்கொள்ளும் உணவில் உள்ள பிற சத்துக்கள் மூலம் சக்தியை பெற்றாலும் இன்றியமையாத கொழுப்பு அமிலங்களை கொழுப்பின் மூலமாக தான் பெற இயலும். இதை நம் உடலால் தயாரிக்க இயலாது. நாம் உட்கொள்ளும் கொழுப்பில் கரையும் உயிர்ச்சத்துகள் உடலில் உறிஞ்சுவதற்கு கொழுப்பு உதவுகிறது. உணவில் மூன்றில் ஒரு பங்கு சக்தி கொழுப்பின் மூலம் கிடைக்கிறது. ஆனால் அதிக அளவு கொழுப்பின் மூலம் அதிக சக்தி சேர்வதால் எடை அதிகரிக்கிறது.

5.3.1. ஊட்டச்சத்துக்களின் முக்கியத்துவம்

1. ஆரோக்கியமான சீரான உணவில் சிறிதளவு கொழுப்பு முக்கிய பகுதியாக உள்ளது. நம் உடலால் தயாரிக்க இயலாத இன்றிமையாத கொழுப்பு அமிலங்களை பெற உதவுகிறது.
2. இது நம் உடலில் உயிர்ச்சத்துக்கள் A, D, E மற்றும் K – யை உறிஞ்சுவதற்கு உதவுகிறது. இந்த உயிர்ச்சத்துக்கள் அனைத்தும் கொழுப்பில் கரையக்கூடியவை. ஏனென்றால் இவை கொழுப்பின் உதவியினால் மட்டுமே நம் உடலால் உறிஞ்ச முடியும்.
3. நம் உடல் செல்களால் பயன்படுத்தப்படாத அல்லது சக்தியாக மாற்றப்படாத கொழுப்பு நம் உடலில் சேர்கிறது. இதே போன்று பயன்படுத்தப்படாத கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் புரதம் கொழுப்பாக மாற்றப்பட்டு உடலில் சேர்கிறது.
4. எல்லா வகையான கொழுப்புகளிலும் அதிக அளவு சக்தி உள்ளது. ஒரு கிராம் செறிவுற்ற அல்லது செறிவுறா கொழுப்பு 9 கிலோ கலோரி (37kJ) சக்தி கொடுக்கின்றது. கார்போஹைட்ரேட் (4 கலோரி) மற்றும் புரதத்தோடு (4 கலோரி) ஒப்பிடும் போது 1 கிராம் கொழுப்பில் அதிகளவு கலோரிகள் உள்ளன. இவற்றோடு கொழுப்பு அமிலங்களுக்கான அட்டவணை 5.1 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வனஸ்பதி தர நிர்ணய கட்டுபாட்டு வாரியத்தின் ஆலோசனைப்படி, வனஸ்பதியின் உருகு நிலை 31°c முதல் 37°c ஆகவும் 5% நல்லெண்ணெய் சேர்க்கப்பட்டும் இருக்க வேண்டும். அத்துடன் உயிர்ச்சத்து A செறிவூட்டப்பட்டதாக இருக்க வேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அமெரிக்காவின் ஹார்ட் அசோசியேஷன் கருத்தின்படி, ஒரு தனி நபர் தினமும் உட்கொள்ளும் உணவில் PUFA 10% மற்றும் MUFA 15% வரை தினசரி உணவில் மொத்த கலோரிகளில் எடுத்து கொள்ள வேண்டும். MUFA-கள் இரத்தத்தில் உள்ள கெட்ட கொழுப்பின் (LDL) அளவை குறைத்து, நல்ல கொழுப்பின் (HDL) அளவை உயர்த்துகின்றன. ஆனால் PUFAக்கள் நல்ல மற்றும் கெட்ட கொழுப்புகள் இரண்டையும் குறைக்கின்றன.

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 86 22-01-2020 11:36:11

5.3.2. சுத்திகரிக்கப்பட்ட எண்ணெய்கள் (Refined Oils)

கொட்டைகள் அல்லது எண்ணெய் நிறைந்த விதைகளை பிழிதல் அல்லது கரைத்து பிரித்தெடுத்தல் அல்லது இவ்விரண்டின் மூலமாக எண்ணெய் தயாரிக்கப்படுகிறது. இதில் இருந்து பெறப்படும் புண்ணாக்கு (Seed cake) அதிக அளவு புரதமிக்கது. அதனால் இவை விலங்குகளுக்கு உணவாக அளிக்கப்படுகிறது.

5.3.3. நீரகவூட்டம் – வனஸ்பதி மற்றும் மார்கரின்

நீரகவூட்டம் (Hydrogenation)

தாவர எண்ணெய்களில் அதிக விழுக்காடு செறிவற்ற கொழுப்பு அமிலங்கள் உள்ளதால் விரைவில் சிக்கு பிடிக்கும் வாய்ப்பு உள்ளது. எண்ணெய்களில் உள்ள செறிவற்ற கிளிசரைடுகள் உடன் ஹைட்ரஜன் சேர்ப்பதால் இவை செறிவுற்ற கிளிசரைடுகளாக மாறுகின்றன. இச்செயலுக்கு நீரகவூட்டம் என்று பெயர்.

தாவர எண்ணெயில் உள்ள செறிவுறா கொழுப்பு அமிலங்களின் இரட்டை பிணைப்புகளில், ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறுகள் சேர்க்கப்படுகின்றன. இவ்வினையில் நிக்கல் வினையூக்கியாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இவ்வாறாக நீரகவூட்ட எண்ணெய் தயாரிக்கப்படுகிறது.

செறிவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் இரண்டு வகைப்படும். அவை

MUFA – ஒற்றைச்செறிவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் (Mono Unsaturated Fatty Acids)

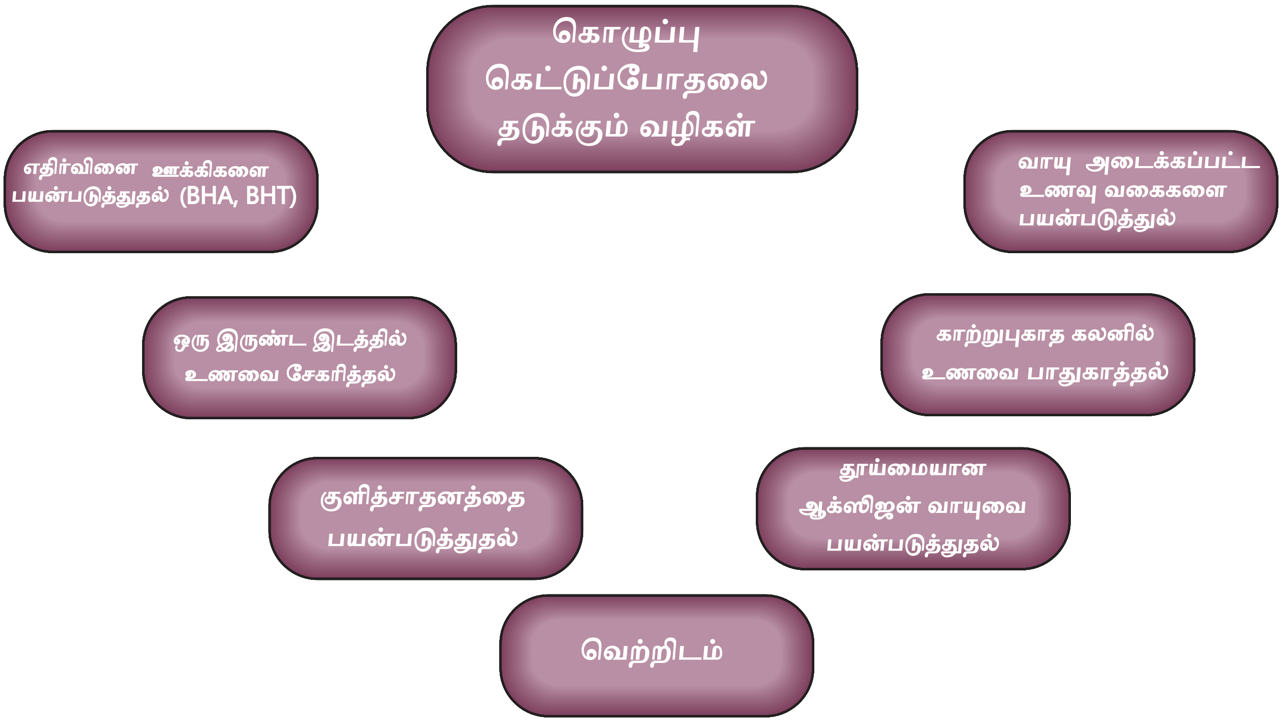
PUFA – கூட்டுச்செறிவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் (Poly Unsaturated Fatty Acids)

வனஸ்பதி (Vanaspathi)

இந்தியாவில் நீரகவூட்டம் செய்யப்பட்ட தாவர எண்ணெயை வனஸ்பதி என்று அழைக்கிறோம். இது நீரகவூட்டம் செய்யப்பட்ட சுத்திகரிக்கப்பட்ட கடலை எண்ணெயிலிருந்து அல்லது கடலை எண்ணெயுடன் மற்றொரு உண்ணக்கூடிய தாவர எண்ணெயை கலப்பதன் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது. நல்ல மற்றும் கெட்ட கொழுப்புகள் இதில் உள்ளது

மார்கரின் (MARGARINE)

மார்கரின் காய்கறி எண்ணெய்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. பருத்தி விதை எண்ணெய், சோயாபீன்ஸ் எண்ணெய், சோள எண்ணெய், நிலக்கடலை எண்ணெய், தேங்காய் எண்ணெய் மற்றும் இறைச்சி கொழுப்பு ஆகியவை



NUTRITION AND DIETICTS Unit-5_079-095.indd 87 22-01-2020 11:36:11

படம் 5.13 மார்கரின்

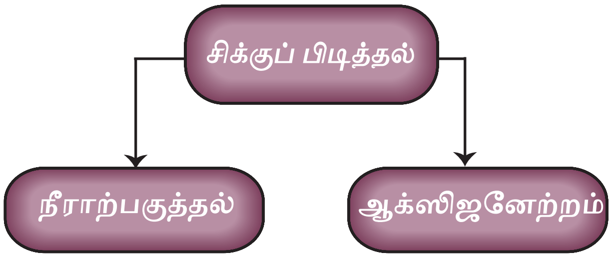
மார்கரின் உற்பத்தியில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் கொழுப்புகள் ஆகும்.

திரிந்த பாலின் தெளிநீர் அல்லது வெண்ணெய் நீக்கப்பட்ட பாலுடன் ஒன்று (அ) அதற்கு மேற்பட்ட கொழுப்புப் பொருட்களை கலந்து பண்படுத்தப்படுவதன் மூலம் மார்கரின் தயாரிக்கப்படுகிறது.

வெண்ணெய்க்கு மாற்றாக மார்கரின் பரவலாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

5.4 சிக்குப் பிடித்தல் (RANCIDITY)

சேமித்து வைக்கப்படும் பொழுது கொழுப்புகளின் தரங்கெடுகிறது. குறிப்பாக சேமிக்கப்படும் நிலையில் உகந்த சூழ்நிலை இருக்குமாயின் செறிவுறா கொழுப்புகள் எளிதில் வேதி மாற்றமடைந்து அதன் தரங்கெடுகிறது. இதனை சிக்குப் பிடித்தல் என்கிறோம். இது இரண்டு வகைப்படும்..



படம் 5.14 சிக்குப் பிடித்தல் வகைகள்

நீராற்பகுத்தல் என்பது காற்றிலுள்ள ஈரப்பதத்தின் முன்னிலையில், நொதிகளால் கொழுப்பு சிதைவடைந்து கொழுப்பு அமிலம் மற்றும் கிளிசரலாக மாற்றப்படுவதாகும். இவ்வாறு தனித்து விடப்பட்ட கொழுப்பு அமிலங்களே விரும்பத்தகாத மணம் மற்றும் வாசனைக்குப் பொறுப்பாகும்.

ஆக்ஸிஜனேற்ற நிகழ்வில் செறிவுறா கொழுப்பு பிணைப்புடன் ஆக்ஸிஜன் இணைவதால் பெராக்ஸைடுகள் (peroxides) உருவாகின்றன. இந்த பெராக்ஸைடுகள் சிதைவடைந்து, ஆல்டிஹைடு மற்றும் கீடோன்களாக மாறுகின்றன. இதனால் விரும்பதகாத மணம் ஏற்படுகிறது.

மணத்தை உறிஞ்சிக் கொள்ளுதல், நுண்ணுயிரிகள் மற்றும் நொதிகளின் செயல்களும் சிக்குப்பிடித்தலுக்கு காரணமாகின்றன.

1. மந்த வாயுக்களை சேர்த்தல்

மந்த வாயுக்களில் முக்கியமாக நைட்ரஜன் கட்டுக்கட்டுதலில் அல்லது கலனில் சேர்க்கப்படும் போது ஆக்ஸிஜனோடு எதிர்வினை புரிவதில்லை. உ.ம். சிப்ஸ் இம்முறையில் பதப்படுத்தப்படுவதால் நீண்ட நாட்கள் கெடாமல் உள்ளது.

2. எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகளை சேர்த்தல்

இது உணவில் ஆக்ஸிஜனேற்றத்தை குறைக்கிறது அல்லது நீக்குகிறது.

3. குளிர்சாதனம்

குளிர்சாதனப் பெட்டிகள் வெப்பத்தை குறைப்பதனால் நுண்ணுயிரிகளின் செயற்பாடு தடுக்கப்படுகிறது.

4. வெற்றிடக் கட்டுக்கட்டுதல்

ஆக்ஸிஜன் வெளியேறுவதற்கு வெற்றிட கட்டுகட்டுதல் செய்யப்படுகிறது.

5. தூய்மையான ஆக்ஸிஜன் வாயுவை பயன்படுத்துதல்

ஆக்ஸிஜன் வாயு அல்லது ஆக்ஸிஜன் உறிஞ்சுப்பொருட்கள் இணைக்கப்பட்டு கட்டுகட்டப்படுவதால் ஆக்ஸிஜனின் அளவு குறைகிறது. இதனால் அவை கட்டப்பட்ட பொருளை பாதுகாப்பதற்கும் நீண்ட நாட்கள் பராமரிப்பதற்கும் உதவுகிறது.

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 88 22-01-2020 11:36:11

வெள்ளை துகள் சர்க்கரை

பனைவெல்லம்

பழுப்பு சர்க்கரை

கிழங்கு சர்க்கரை

மாவு சர்க்கரை

படம் 5.16 சர்க்கரையின் வகைகள்

6. காற்று புகா கலனில் உணவை பாதுகாத்தல்

இதில் உள்ள குறைந்த அழுத்த காற்று கெட்டுப்போதலைத் தடுக்கிறது.

7.இருண்ட இடத்தில் உணவை சேமித்தல்.

எதிர்ஆக்ஸிஜனேற்றிகளுக்கான உதாரணம்

- BHA – பைடிலெட்டேடு ஹைட்ராக்ஸி ஆனிசோல் (Butylated Hydroxy Anisole)
- BHT – பைடா லெட்டேடு ஹைட்ராக்ஸி டொலினி(Butylated Hydroxy Tolyene)

5.5 சர்க்கரை, வெல்லம் மற்றும் தேன்

சர்க்கரை, வெல்லம் மற்றும் தேன் ஆகியவை இனிப்பூட்டிகள் (Agents) ஆகும். பானங்கள் மற்றும் உணவுப் பொருட்களின் சுவையை அதிகரிக்க இவை சேர்க்கப்படுகின்றன. சர்க்கரையானது குளுக்கோஸ் மற்றும் ப்ரக்டோஸால் உருவானது. 1 கிராம் சர்க்கரை 4 கிலோ கலோரி சக்தி கொடுக்கவல்லது. சர்க்கரை சக்தியை தவிர வேறு எந்த சத்துக்களையும் அளிப்பதில்லை அதனால் வெற்றுக்கலோரி என்கிறோம். பல்வேறு பதப்படுத்தும் முறைகளினால் கரும்புச் சாறு வெல்லமாகதயாரிக்கப்படுகிறது. வெல்லத்தில் அதிக அளவில் இரும்புச் சத்து உள்ளது. பனை மரத்து பாளை, பேரீச்சை மரத்து பாளை அல்லது தென்னம் பாளையிலிருந்து, பனை வெல்லம் தயாரிக்கப்படுகிறது. தேன் என்பது பொன்னிறமான பாகு போன்ற திரவம் ஆகும். தேன், தேனீக்களால் மலர்களில் இருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. மேலும் இது குளுக்கோஸ் மற்றும் ப்ரக்டோஸ் ஆகியவற்றின் கலவையாகும்.

5.5.1. சர்க்கரை

கரும்பிலிருந்து பெறப்படும் கார்போஹைட்ரேட் சர்க்கரை ஆகும். மேலும் இது பழங்கள், காய்கறிகள் மற்றும் பால் பொருட்களில் இயற்கையாகவே உள்ளது. நம் உடலில் உள்ள செல்களுக்கு குளுக்கோஸ் குறைவு ஏற்படும் பொழுது ஆற்றலைக் கொடுப்பதற்கு சர்க்கரை பயன்படுகிறது.

சர்க்கரையின் வகைகள்

வழக்கமான (அ) வெள்ளை துகள் சர்க்கரை: சமைப்பதற்குஅடுமனைஉணவுதயாரிப்பதற்கும் பரவலாக பயன்படும் சர்க்கரை வகையாகும்.

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 89 22-01-2020 11:36:12

மிட்டாய் சர்க்கரை (அ) மாவு சர்க்கரை: துகள் சர்க்கரையை மாவாக்கி சலிப்பதனால் கிடைக்கப்பெறுவது மாவு சர்க்கரை ஆகும். இச்சர்க்கரை கெட்டியாவதைத் தடுக்க இத்துடன் 3% சோளமாவு கலக்கப்பட்டு வணிக ரீதியாக விற்கப்படுகிறது. மிட்டாய்கள் மற்றும் கேக்குகள் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.

கேஸ்டர் சர்க்கரை: இது மிக நுண்ணிய துகள் சர்க்கரை ஆகும். புட்டிங் போன்ற மென்மையான சிற்றுண்டி தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது. இவை சிறிய துகள்களாக இருப்பதால் குளிர்பானங்களில் எளிதில் கரைந்துவிடும்.

பழுப்பு சர்க்கரை: வெல்லப்பாகுடன் வெவ்வேறு அளவுகளில் வழக்கமான சர்க்கரையை கலப்பதன் மூலம் பெறப்படுவது பழுப்பு சர்க்கரை ஆகும். சாஸ்கள் மற்றும் அடுமனை உணவுப்பொருட்கள் தயாரிக்க வெளிர் பழுப்பு சர்க்கரை பயன்படுகிறது.

திரவச்சர்க்கரை: வெள்ளை துகள் சர்க்கரையை நீரில் கரைப்பதன் மூலம் பெறப்படுகிறது திரவச்சர்க்கரை ஆகும். இது பெருமளவில் பானங்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.

பனைவெல்லம்: பனை மரத்திலிருந்து பெறப்பட்ட இனிப்பு பனை வெல்லம் ஆகும். ஆசியா, வட ஆப்பிரிக்கா, மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் இனிப்பு மற்றும் கார சிற்றுண்டி தயாரிக்க ஓர் முக்கிய பொருளாகப் பயன்படுகிறது.

கிழங்கு சர்க்கரை: அதிக சர்க்கரை அடர்வு கொண்ட தாவரத்தின் வேரிலிருந்து இச்சர்க்கரை தயாரிக்கப்படுகிறது. இவ்வகை தாவரம் சர்க்கரை தயாரிக்கப்பதற்காக வணிக ரீதியாக அதிக அளவு பயிர் செய்யப்படுகிறது

சர்க்கரையின் பயன்கள்

சர்க்கரை உணவுத் தயாரிப்புகளில் அதிகம் பயன்படுகிறது. இது உணவின் தோற்றம் மற்றும் சுவையை அதிகரிக்கப் பயன்படுகிறது.

- உணவிற்கு இனிப்பு சுவையைக் கொடுக்கிறது.
- ஜெல்லி மற்றும் ஜாம் பதப்படுத்துவதில் பயன்படுகிறது.
- உணவின் கொதிநிலையை அதிகரிக்கிறது அல்லது உணவின் உறை நிலையைக் குறைக்கிறது.
- ஈஸ்ட் மூலம் நொதித்தலை அனுமதிக்கிறது.

சர்க்கரையைப் பற்றிய ஆரோக்கிய குறிப்புகள்

1. இனிப்பு நிறைந்த பானங்களான (கார்பன் ஏற்றப்பட்ட பானங்கள்) பதப்படுத்தப்பட்ட பழச்சாறுகள் மற்றும் காற்றேட்டப்பட்ட பானங்களை பயன்படுத்துவதை தவிர்க்க வேண்டும். ஏனெனில் அதில் உள்ள சர்க்கரை எவ்வித கலோரியும் தருவது இல்லை.

2. அதிக அளவிலான சர்க்கரை மிட்டாய் தொழிற்சாலை (கேக்), இனிப்பு மாவுப் பண்டம் மற்றும் இனிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இவற்றை மிக குறைந்த அளவு உண்பது நன்மை பயக்கும்.

சர்க்கரையை அதிகமாக அடிக்கடி பயன்படுத்தினால் உடல் பருமன், உயர் ரத்த அழுத்தம் மற்றும் அதிக ரத்த கொலஸ்ட்ராலை உண்டாக்கும். அதிக அளவு சர்க்கரையினால் ஏற்படும் உடல் நல பாதிப்புகள் இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

சர்க்கரை மற்றும் அதன் தொடர்புடைய பொருட்கள்

1. சுக்ரோஸ்
2. D – குளுக்கோஸ்
3. D – ப்ரக்டோஸ்
4. டெக்ஸ்ட்ரோஸ் பாகு
5. சோளபாகு

சர்க்கரை ஒரு ஆற்றலின் ஆதாரம்

இது ஆற்றலின் முக்கிய ஆதாரம் ஆகும். செரிமானத்தின் போது உணவில் உள்ள எல்லா வகையான கார்போஹைரேட்டுகளும் (மாவுசத்து மற்றும் சர்க்கரை) உடைந்து எளிய சர்க்கரை மூலக்கூறுகளாக

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 90 22-01-2020 11:36:12

செயல்பாடு – 5

சர்க்கரை மற்றும் வெல்லத்தை பயன்படுத்தி தயாரிக்கக்கூடிய பண்டையகால இனிப்புகளை பட்டியலிடுக.

மாற்றமடைகின்றன. இந்த மூலக்கூறு சர்க்கரையானது குடலில் உறிஞ்சப்பட்டு இரத்த ஓட்டத்தின் வழியாக மற்ற செல்களுக்கு எடுத்துச் செல்லப்பட்டு செல்களின் இயக்கத்திற்குத் தேவையான சக்தியை தருகின்றன. உலகின் ஒரு பகுதி மக்கள் ஊட்டச்சத்தின் நிறையாலும் ஊட்டச்சத்து பற்றாக்குறையாலும் பாதிக்கப்படுகிறார்கள். சர்க்கரை, மனித செயல்பாடுகளின் முக்கிய காரணியாக செயல்படும் விலை மலிவான பொருளாகக் கருதப்படுகிறது.

அதிக அளவு சர்க்கரை

- இருதய நோய்
- வளர்சிதை மாற்ற நோய்க்குறி
- பற்சிதைவு
- தலைச் சுற்றல்
- ஒவ்வாமை
- உடற்கொழுப்பு அதிகரித்தல்
- உயர் இரத்த அழுத்தம்
- பெருங்குடல் மற்றும் கணையப் புற்றுநோய்
- 2 ஆம் வகை நீரழிவு நோய்
- உடல்பருமன்
- மிகை இயக்க கவனக்குறைவு

தலைச் சுற்றல்

உடல்பருமன்

ஒவ்வாமை

பற்சிதைவு

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 91 22-01-2020 11:36:12

அட்டவணை – 5.2 சர்க்கரை சமைத்தலின் பல்வேறு நிலைகள்

பொருள்	வெப்பநிலை	சோதனை	சோதனைப் பற்றிய விவரம்
பாகு திரவம் (Syrup)	110–112°c	கம்பி (Thread)	பாகு திரவம் கரண்டியில் இருந்து சிறிது அளவு ஊற்றப்படும் போது, பாகு 5 செ.மீ நீளநூல் போன்ற கம்பியாகத் தோன்றும்.
பர்ஃபி (Burfi), ஃபான்டன்ட் (fondant),	112–115°c	மென்மையான பந்து (Soft ball stage) நிலை	குளிர்ந்த நீரில் பாகு திரவத்தை ஊற்றினால் மிருதுவான பந்து உருவாகும்.
காரமல்கள்(Caramels)	118–120°c	உறுதியான பந்து (Firm ball Stage) நிலை	பாகினை குளிர்ந்த நீரில் ஊற்றும் போது இறுகிய பந்து போன்ற உருண்டை கிடைக்கும். வெளியில் எடுக்கும் போது அவை தட்டை வடிவம் ஆவதில்லை.
டிவினிட்டி (Divinity), லட்டு (Laddu). மார்ஷ் மெல்லோஸ் (Marsh Mellows)	120 –130°c	கடினப்பந்து (Hard ball stage)நிலை	கடினமான பந்து போன்ற நிலையான வடிவத்தை, நீரில் போடும் போது பெறும்.
பட்டர் ஸ்காட்ச் டோஃபீஸ் (Butter Scotch toffees	132–143°c	மென்மையான விரிசல் (Soft crack)நிலை	குளிர்ந்த நீரில் ஊற்றினால் உறுதியான நூல் (உடையாத தன்மையுள்ள இழைகளாக) உருவாகும்.
பிரிட்டில் (Brittle)	150–154°c	கடினமான விரிசல் (Hard Crack)	பாகினை ஊற்றினால் உடையும் தன்மை கொண்ட நூலிழைகள் உருவாகிறது.
காரமெல் (Caramel)	170°c	அடர்ந்த பழுப்பு நிற திரவம் (Brown Liquid)	சர்க்கரை உருகி பழுப்படையும்

சர்க்கரை சமைத்தலின் பல்வேறு நிலைகள்

சர்க்கரையைப் பல்வேறு வெப்பநிலைகளில் கொதிக்க வைக்கும்போது பல்வேறு பொருட்களைப் பெற முடிகிறது. சர்க்கரை சமைத்தலின் பல்வேறு நிலைகள் அட்டவணை 5.2 தரப்பட்டுள்ளது.

8NR6T9

5.5.2 வெல்லம்

வெல்லம் கரும்பிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் ஒரு இனிப்பு பண்டம் ஆகும். பொன்னிறம் முதல் அடர்ந்த பழுப்பு நிறம் வரை பல நிறங்களில் உள்ளது. இதில் 50% சுக்ரோஸ், 20% மாற்று சர்க்கரை 20% ஈரப்பதம் காணப்படுகிறது. இது பெரும்பாலும் இந்தியாவிலும், ஆப்பிரிக்காவிலும் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. எவ்விதமான் பதப்படுத்தும் பொருட்களும் இதில் இல்லாததால் இந்தியாவில் பலவகை இனிப்புகளை தயாரிக்க சர்க்கரைக்கு பதிலாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

வெல்லத்தின் பல்வேறு வடிவங்கள்

1. அச்சு வெல்லம்
2. கருப்பட்டி
3. பாகு வெல்லம்

வெல்லத்தில் ஆயுர்வேத குணங்கள் உள்ளதால் இதனை ஆயுர்வேத மற்றும் நாட்டு மருத்துவத்தில் சிகிச்சைக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சில மருத்துவப் பயன்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 92 22-01-2020 11:36:12

அ. சளி

சளியை நீக்குவதற்கு எளியமுறையில் வெல்லம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதில் சிறிதளவு சுக்கு (உலர்ந்த இஞ்சி) மற்றும் கருப்பு மிளகு சேர்த்து வீட்டு மருந்தாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

செய்முறை

வெல்லம் – 3 கிராம்

கருப்பு மிளகு – 250 மில்லி கிராம்

சுக்கு பொடி– 500 மி.கி

தேன் – 1tsp

வெல்லப் படிகத்தை நசுக்கி மற்ற பொருட்களுடன் கலந்து உணவிற்கு பிறகு மூன்று வேளை உண்ண வேண்டும். முதல் அளவை மருந்தாக உண்ட உடனேயே பலன் தெரியும்.

ஆ. தொடர் இருமல்

வெல்லமானது நாள்பட்ட இருமலை நீக்கவும் மருந்தாகப் பயன்படுகிறது. இதனை உட்கொள்ளுவதால் தொண்டையில் எரிச்சலை நீக்கி மென்மையடையச் செய்கிறது. ஆயுர்வேத மருத்துவத்தின்படி நுரையீரலுக்கு வெப்பத்தை அளித்து சுவாசக்குழாயை சரிசெய்கிறது. எனவே இது இருமல், ஆஸ்துமா மற்றும் சுவாச பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வாகிறது.

5.5.3. தேன்

தேனீக்களால் பூக்களிலிருந்து பெறப்படும் தேன்துளிகளால் ஆன இனிப்பு உணவு தேன் ஆகும். உயிர்வாழ தேவையான நொதிகள், உயிர்ச்சத்துக்கள், தாது உப்புகள் மற்றும் நீர் இவை அனைத்தும் ஒரே சீரான அளவில் உள்ள ஒரே உணவு தேன்.

அதிக அளவு ஆரோக்கிய குணங்களைக் கொண்ட தேன் மிகவும் பிரபலமானது மற்றும் அனைவராலும் பயன்படுத்தப்படும் இனிப்புகளில் ஒன்றாகும். உடல் ஆரோக்கியத்தையும் நற்பயன்களையும் தரக்கூடிய தேன் அனைவராலும் காலங்காலமாக மிகவும் மதிப்புடன் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தேனீன் பயன்கள்

1. உடல் எடையை குறைப்பதற்குப் பயன் படுகிறது.
2. காயத்தை சரிசெய்கிறது.
3. இருமலுக்கு மருந்தாகப் பயன்படுகிறது.
4. இயல்பான தூக்கத்திற்கு உதவுகிறது.
5. தலைப்பொடுகை அகற்றுவதற்கு பயன் படுகிறது.
6. இயல்பான ஆற்றல் மிக்கபானம்
7. முகம் மற்றும் சரும பூச்சாகப் பயன் படுகிறது.
8. நினைவாற்றலை அதிகரிக்கிறது.
9. நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகரிக்கிறது.
10. மூலிகை மருந்துகள் தயாரிக்கப் பயன் படுகிறது.

சுருக்கத் திரட்டு

- நமது உணவில் கொட்டை வகைகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. சக்தி, எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகள், உயிர்சத்துக்கள் மற்றும் தாதுக்களை அதிக அளவில் அளிக்கின்றன.
- வேர்க்கடலையில் அதிக அளவு புரதம் மற்றும் கொழுப்பு உள்ளது. இதில் நியாசின் சத்து நிறைந்துள்ளது.
- முந்திரி எண்ணெயில் எதிர் நுண்ணுயிரி குணங்கள் உள்ளதால் நமது உடலில் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மையை அதிகரித்து நோயிலிருந்து காக்கிறது.
- பாதாமில் எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றியான உயிர்ச்சத்து E அதிகமுள்ளது.
- தாவர எண்ணெயில் உள்ள செறிவற்ற கொழுப்பு அமிலங்களின் இரட்டை பிணைப்புகளில், ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறு சேர்க்கப்படுகிறது. இவ்வினையில் நிக்கல் வினையூக்கியாக பயன்படுகிறது. இவ்வாறு நீரகவூட்ட எண்ணெய் தயாரிக்கப்படுகிறது.

NUTRITION AND DIETICTS Unit-5_079-095.indd 93 22-01-2020 11:36:12

விளக்கத்திரட்டு

MUFA Mono unsaturated fatty acid	ஒற்றைச் செறிவுறா கொழுப்பு அமிலம் – இவ்வகை ஒரு செறிவுறா கொழுப்பு அமில சங்கிலித் தொடரில் ஒரே ஒரு இரட்டை பிணைப்பு காணப்படும்.
PUFA Poly unsaturated fatty acids	கூட்டு செறிவுறா கொழுப்பு அமிலம் – ஒரு கொழுப்பு அமில சங்கிலி தொடரில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட இரட்டைப் பிணைப்பு உள்ளதெனில் கூட்டு செறிவுறா கொழுப்பு என அழைக்கப்படும்.
HDL High density lipoprotein	நன்மை பயக்கும் கொழுப்பு
LDL Low density lipoprotein	தீமை பயக்கும் கொழுப்பு

- மார்கரின், காய்கறி எண்ணெய்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. செறிவுற்ற கொழுப்புக்கு மாற்றாக பயன்படுத்தப்படும் பொழுது இவை அடர்த்தி குறைவான லிப்போபுரதம் (LDL) அல்லது கெட்ட கொலஸ்ட்ராலின் அளவை குறைக்கின்றது.
- வெற்றிட கட்டுக்கட்டும் முறை ஆக்ஸிஜனை வெளியேற்ற உதவுகின்றது.
- சர்க்கரை, வெல்லம் மற்றும் தேன் இனிப்பூட்டிகளாகும்.
- கரும்பிலிருந்து இனிப்பூட்டியான வெல்லம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

வினாக்கள்

பகுதி – அ : சரியான விடைகளை தேர்நதெடுத்து எழுதுக (1 மதிப்பெண்)

1. கொட்டைகளில் அதிக அளவு _______ மற்றும் _______ உள்ளது.

   அ) புரதம் மற்றும் கொழுப்பு

   ஆ) கால்சியம் மற்றும் கொழுப்பு

   இ) கரோட்டினாய்டுகள் மற்றும் கொழுப்பு

   ஈ) கரோட்டினாய்டுகள் மற்றும் புரதம்

2. கடுகு எண்ணெயில் _______ அளவு செறிவுறா கொழுப்பு அமிலங்கள் உள்ளன.

   8P12UH

   அ) 56.0

   ஆ) 20.9

   இ) 20.10

   ஈ) 20.11

3. இந்தியாவில் உள்ள நீரகவூட்ட எண்ணெய் என்பது

   அ) வனஸ்பதி

   ஆ) வெண்ணெய்

   இ) மார்கரின்

   ஈ) நெய்

4. நம் உடலுக்கு அவசியமான உயிர்ச்சத்துக்களான _______, _______ மற்றும் _______ உட்கிரகிக்க கொழுப்பு உதவுகிறது.

   அ) A, D மற்றும் E

   ஆ) A, C மற்றும் E

   இ) A, D மற்றும் K

   ஈ) A, D மற்றும் B

NUTRITION AND DIETICS Unit-5_079-095.indd 94 22-01-2020 11:36:12

பகுதி – ஆ : குறு வினாக்கள் (2 மதிப்பெண்கள்)

1. வேர்கடலையின் முக்கியத்துவங்களை எழுதுக
2. முந்திரி பருப்பின் மருத்துவ குணங்களை பட்டியிலிடுக.
3. தேங்காயில் மூன்று பயன்களை எழுதுக.
4. நீரகவூட்டம் சிறு குறிப்பு வரைக.
5. சிக்குப்பிடித்தலை வரையறு.
6. சர்க்கரை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
7. தேனின் பயன்களை எழுதுக.
8. வெல்லம் சிறு குறிப்பு வரைக.

பகுதி – இ : சுருக்கமான பதில் எழுதுக. (3 மதிப்பெண்கள்)

1. சமைத்தலின் கொழுப்பின் பங்கை விவரி.
2. சூரிய காந்தி எண்ணெய் குறிப்பு வரைக.
3. மார்கரின் என்றால் என்ன?
4. சுத்தகரிக்கப்பட்ட எண்ணெய் – விவாதி
5. சர்க்கரையின் பயன்களை எழுதுக.
6. சர்க்கரையின் மருத்துவ பயன்களை எழுதுக.
7. கடைகளில் அல்லது சந்தைகளில் கிடைக்கும் சர்க்கரையின் வகைகளை எழுதுக.

பகுதி – ஈ : விரிவான வினாக்களை எழுதுக. (5 மதிப்பெண்கள்)

1. உனது வீட்டில் சமைக்க பயன்படுத்து எண்ணெயின் பண்புகளை விவரி.
2. சமைத்தலில் கொட்டை வகைகளின் பங்கை விவரி.
3. சர்க்கரையின் வகைகளை விவரி. சர்க்கரை, பனை வெல்லம் மற்றும் தேன் இவற்றில் உள்ள ஊட்டச்சத்துக்களை ஒப்புமைபடுத்துக .
4. சமையலில் கொழுப்பின் பங்கை விவரி
5. கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெயில் உள்ள ஊட்டச்சத்துகளை பற்றி விவரி.

NUTRITION AND DIETETICS Unit-5_079-095.indd 95 22-01-2020 11:36:12