



உணவு அடிப்படை தேவை மட்டுமல்லாது உணவுக மேலாண்மை மற்றும் உணவு வழங்குதலின் மேலாண்மை இன்றைய காலகட்டத்தின் முக்கிய தேவையாக உள்ளது. மேல்நிலைப்பள்ளி தொழிற்கல்வி பிரிவில் பதினேராம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கு உதவும் வகையில் உணவுக மேலாண்மை என்னும் இப்புத்தகம் அறிமுகப்படுத்தப்படுகிறது. புதுவகையான உணவு வகைகள் உருவாக்கவும் மற்றும் உணவுகங்களின் செயல்பாடுகளில் ஆர்வம் உள்ள மாணவர்களுக்கும் இது ஒரு வழிகாட்டியாக இருக்கும். இப்புத்தகத்தில் உணவுக நிறுவனங்கள், உணவின் அடிப்படைகள், பயன்படுத்தும் உபகரணங்கள், உணவு தேர்ந்தெடுத்து தயாரித்தலின் நுட்பங்கள், பல்வேறு சமையற்கலை, அடுமனை, உணவு பாதுகாத்தல் மற்றும் பதப்படுத்துதல், உணவில் சுத்தம் மற்றும் சுகாதாரம், உணவுகப் 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 பயணத்தை தொடங்கவும் முழுமையான கற்றல் அனுபவத்தை ஏற்படுத்தவும் உதவுவதே இப்புத்தகத்தின் சிறப்பாகும். சூழ்வாக 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 ஓளிப்பட காட்சிகள் (Video) மூலம் மாணவர்கள் தகவல்களை மேலும் அறிய தூண்டுகோலாக இருக்கும்.

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

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

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



## உணவுக் நிறுவனங்களில் தொழில் முனைவோருக்கான வழிமுறைகள்

I. தானியங்கள், சிறு தானியங்கள் மற்றும் அதன் தயாரிப்புகள்	<ul style="list-style-type: none"><li>■ பல தானியப்பொடிகள் தயாரித்தல்</li><li>■ தேவைக்கேற்ற எனிய உணவுகளைத் தயாரித்தல்</li><li>■ உலர்ந்த உடனடி தயாரிப்பு பொடிகளைக் (Dry Mixes) கொண்டு காலை உணவு வகைகளைத் தயார் செய்தல்</li></ul>
II. பருப்பு மற்றும் பயறு வகைகள்	<ul style="list-style-type: none"><li>■ சிற்றுண்டி வகைகளைத் தயாரிப்பதற்கு தேவையான உலர் பொடிகளை உருவாக்குதல்</li><li>■ முளைவிட்ட பயறுகளைத் தயாரித்தல்</li></ul>
III. பால் மற்றும் பால் பொருட்கள்	<ul style="list-style-type: none"><li>■ உடனடி ரெடி மேட் இனிப்பு தயாரிப்பிற்கான கலவைகளை உருவாக்குதல்</li><li>■ ஆர்கானிக் ஜிஸ்கிரீம் தயாரித்தல்</li></ul>
IV. காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள்	<ul style="list-style-type: none"><li>■ வற்றல், வடகம் தயாரித்தல்</li><li>■ உடனடி தயாரிப்புகள் (Ready to Serve), பானங்கள், ஸ்குவாஷ், ஜாம், ஜெல்லி, பதப்படுத்தப்பட்ட மற்றும் மூலிகை பானங்கள் தயாரித்தல்</li><li>■ உப்பிடுதல் மற்றும் ஊறுகாய் போடுதல்</li></ul>
V. கொட்டைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துக்கள் சர்க்கரை மற்றும் வெல்லம்	<ul style="list-style-type: none"><li>■ புதுமையான சாக்லேட் தயாரித்தல்</li><li>■ கொட்டைகள், ஆளி விதைகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டு சாக்லேட்டை வடிவமைத்தல்</li></ul>



3.3 அடுப்பில்லா சமையல் / சாலட் தயாரிப்பு ..... 167

3.4 சர்க்கரையைப் பயன்படுத்தி சமைத்தலின் பல்வேறு நிலைகள்..... 168

#### **4. உணவுக் சாதனங்கள்**

4.1 உணவுக் சாதனங்களின் சுந்தை நிலவரம்..... 170

4.2 உணவுக்திற்குச் சென்று பார்வையிட்டு அறிக்கை தயார் செய்தல் ..... 172

#### **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 உலர் வைத்தல் ..... 181

6.2 உலர்ந்த பொடிகள் ..... 183

6.3 தக்காளி மற்றும் எலுமிச்சை ஊறுகாய் தயாரித்தல் ..... 186

#### **7. உணவுப்பட்டியல் மற்றும் சமையற்கலை – செய்முறை**

7.1 வடதிந்திய உணவு வகை தயாரித்தல்..... 188

7.2 தென்னிந்திய சமையற்கலை உணவு வகைகள் தயாரித்தல் ..... 190

7.3 பாரம்பரிய உணவு வகைகள் தயாரித்தல் (துமிழ்நாடு)..... 194

#### **8. உணவு நுண்ணுயிரியல்**

8.1 நொதித்தலில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு ..... 196

8.2 உணவு கெடுதலுக்குக் காரணமான நுண்ணுயிரிகளை அட்டவணைப்படுத்துதல் ..... 198

8.3 ஒரு உணவுக்தின் சுகாதார நடைமுறைகளை ஆராய்தல்..... 199



அலகு

1

## உணவக நிறுவனங்கள்



### 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 வீட்டுத்தயாரிப்பைவிட அதிக அளவு உணவினைத் திட்டமிட்டு, தயாரித்து பரிமாறுவதே ஆகும். இந்தியாவில் உணவு வழங்கும் நிறுவனம் பழங்காலத்தில் சத்திரங்கள் போன்ற அமைப்பிலிருந்து மாறி முதன்மையான வர்த்தகமாகவிரிவடைந்துள்ளது. உணவு வழங்கும் நிறுவனமும், விருந்தோம்பலும் உலகளாவிய அளவில் வளர்ந்து வருவதற்கு 'T' களான சுற்றுலா (Tourism), பயணம் (Travel), வர்த்தகம் (Trade) ஆகியவை காரணமாக இருக்கின்றன.

ஓரு 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 ஓரு 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 இருந்தன. இந்திய கலாச்சாரம், பழக்கவழக்கங்கள் மற்றும் நாகரீகங்களில் உணவு சேவை பண்டைய காலம் முதலே வேருன்றி இருந்தது. இடைப்பட்ட காலத்தில் சமய விழாக்களிலும், அரசு குடும்பங்களிலும், குருகுல கல்வி போதிக்கும் இடங்களிலும் அதிக அளவு உணவு தயாரிப்பானது பின்பற்றப்பட்டது. வரலாற்று ரீதியாக மக்கள் உணவு நிறுத்தும் 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 உணவுக் மேலாண்மையின் நோக்கங்கள்

உணவுக் மேலாண்மை இன்றைய காலத்திற்கும், எதிர்காலத்திற்கும் ஏற்பாடு நோக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது. உலக மயமாதல், அவசரமான வாழ்க்கை முறை, உணவுப் பழக்கவழக்கங்களில் மாற்றம் போன்றவை உணவுத் தொழில்துறையின் வளர்ச்சிக்கான சில காரணங்களாகும். மக்கள் வெளியிடங்களில் உணவுருந்துவது நாளுக்கு நாள் அதிகரித்துக் கொண்டே வருகிறது. மேலும் வாடிக்கையாளர்கள் ஆரோக்கியம் தரும் பாதுகாப்பான உணவையே விரும்புகிறார்கள்.

ஒரு உணவுகமானது சிறியதாகவும் நடுக்காரமாகவும் அல்லது பெரியதாக இருந்தாலும் உணவுக் மேலாண்மை என்பது மிகவும் அவசியமான ஒன்றாகும். இவற்றை மனதில் கொண்டு உணவுக் மேலாண்மையின் நோக்கம் மற்றும் வாய்ப்புகள் கீழேப்பட்டிடப்பட்டுள்ளன.

- உணவுக் நிறுவனத்தை வெற்றிகரமாக செயல்படுத்தும் தொழிலதிபராதல்
- உணவுக் நிறுவனத்தின் செயல்களை நிர்வகித்தல்.
- "ஓப்பந்த அடிப்படையில்" உணவை வழங்குவதற்காக பெருநிறுவனங்களையும் தொழில்துறைகளையும் இணைத்தல்.
- மருத்துவமனைகளில் உணவு வழங்கும் சேவைகளை நிர்வகித்தல் (எ.கா) கேன்மன் மற்றும் உணவு ஆலோசனை வழங்குதல்



- உணவு பதப்படுத்தும் நிறுவனம் மற்றும் அடுமனையைத் தொடங்குதல்.
- சாலட், பழச்சாறுகள் மற்றும் மூலிகை பானங்கள் போன்ற சுத்தான உணவுகளுடன் கூடிய ஒரு சிற்றுண்டி கடை / பெட்டிக்கடை (Kiosk) நிறுவுதல்.
- கல்லூரிகள் மற்றும் பள்ளிகளில் ஆசிரியராகப் பணிபுரிதல்.
- பல்வேறு நிகழ்வுகளில் உணவு மற்றும் பானம் வழங்குதலின் அனத்துத் 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.
- பல விதமான வேலை வாய்ப்புகளை 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





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

**அ. காஃபிமீரியா (Cafeteria):** காஃபிமீரியாவில் 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 காஃபிமீரியாவில் வாடிக்கையாளர்கள் பணத்தை முதலில் செலுத்தி தேவையான உணவை எடுத்துச் சென்று உண்பார்கள்.

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

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

**ஆ. காஃபி 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



▲ புகைப்படம் 1.2 காஃபி கடை

உணவு வகைகள், சமையலறையில் தட்டுகளில் வைத்து அலங்கரிக்கப்பட்டு பரிமாறப்படுகிறது.

**இ. கியாஸ்க (Kiosk) – சாலையோரக் கடை:**

இது நடைபாதையில் தற்காலிகமாக அல்லது நிரந்தரமாக செயல்படும் ஒரு சிறிய கடையாகும். இங்கு காஃபி, தேநீர், சாக்லேட்டுகள், பேஸ்ட்ரீஸ் மற்றும் சிற்றுண்டிகள் விற்பனை செய்யப்படும்.



▲ புகைப்படம் 1.3 கியாஸ்க

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 உலகப் போரின் போது இங்கிலாந்தில்



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

**எ. தூரித உணவகம் (Fast food outlets):** தூரித உணவகமானது எளிதாக தயார் செய்யக்கூடிய சூடான மற்றும் குளிர்ந்த பானங்களின் குறிப்பிட்ட உணவுப்பட்டியலைக் கொண்டிருக்கும். மேலும் தூரித 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 உணவுறுந்தும் இடத்தைச் சுற்றி பலவித உணவகங்கள் அமைந்திருக்கும். வாடிக்கையாளர்கள் தங்களுக்கு விருப்பமான



▲ புகைப்படம் 1.6 தூரித உணவகம்



▲ புகைப்படம் 1.7 ஃபுட் கோர்ட்

உணவுகளை இவ்வணவகங்களிலிருந்து தேர்ந்தெடுத்து உண்பார்கள். இவ்வகை உணவுகங்கள் பல்வேறு வகையான வணிகவளாகங்களில் (Shopping mall) இருக்கும்.

### உங்களுக்குத் 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 கொண்ட 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 ரெஸ்ட்டாரெண்ட் (Robot Theme Restaurant):** உணவு தயாரித்தல் மற்றும் வழங்குதலில் புதுமையான உத்திகளைப் புதுத்துவதன் மூலம் உணவகநிறுவனங்கள் முன்னேற்றத்தில் உச்சநிலையாக இருக்கின்றன.



### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

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



▲ புகைப்படம் 1.8 ரோபோட் தீம்

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

இந்தியாவில் முதன் முதலாக 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



▲ புகைப்படம் 1.9 வணிகம் சாராத உணவு நிறுவனங்கள்

பல்கலைக்கழகத்தில் பயிலும் மாணவர்கள் படிப்பிலும், வகுப்பிலும் மற்ற பணிகளிலும் ஆற்றலுடன் செயல்படத் தேவையான சக்தியுள்ள உணவினை வழங்கும் குறிக்கோளைக் கொண்டு காப்பிமரியா 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 பணிபுரிவர்களுக்கும் உணவு வழங்குகிறது. பள்ளி விடுதிகளில் தங்கியுள்ள மாணவர்கள் அங்குள்ள உணவுக் கூடத்தில் அல்லது பள்ளி கேண்மைனில் உணவருந்துகிறார்கள்.



▲ புகைப்படம் 1.10 உணவு சேவை நிறுவனங்கள்



▲ புகைப்படம் 1.12 தொழிற்சாலை உணவகங்கள்



▲ புகைப்படம் 1.11 பள்ளி உணவுக்கூடம்

**ஆ. தொழிற்துறையில் உள்ள உணவகங்கள் (Industrial Catering):** "பணிபுரிவவர்களுக்கு 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 வழங்கும் போது அவர்கள் மகிழ்ச்சியாக இருப்பார்கள். அதன் மூலம் உற்பத்தி பெருகும் வாய்ப்பு அதிகம். எனவே உணவு சலுகை விலையில் வழங்கப்படுகிறது.

#### 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





▲ புகைப்படம் 1.14 கழுவதல்

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 உணவுப்பட்டியலில் குறிப்பிடப்பட்டதைச் சுவைமிக்க உணவாக மாறுவதற்கான பல வேலைகள் இங்கு தான் நடைபெறுகின்றன. உணவு தயாரிப்பிற்கான முன்னேற்பாடுகளும் தயாரித்தலும் இங்கு நடைபெறுவதால் அதற்கான தனி இடம், தேவையான ஒன்றாகிறது. பெரிய உணவக வளாகங்களில் உணவுதயாரிக்கும் இடமானது அடுமணதயாரிப்பு, பொரிப்பதற்கான இடம், கிரில்லிங் (Grilling), சமைக்குமிடம் என தனிப்பிரிவாக செயல்படுகிறது. சில நேரங்களில் பண்ணாட்டுச் 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



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.

பிரிவுகளாக உள்ள சமையலறை		
கழுவதல் / சுத்திப்புத்துறை	பரிமாறும் இடம்	
உணவு சேமிப்பு / வாங்குமிடம்	உணவு சமைப்பதற்கு தயார் செய்தல்	உணவு சமைப்பதற்கு தயார் செய்தல்

வரிசையாக ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட சமையலறை		
உணவு சமைப்பதற்கு தயார் செய்தல்	உணவு சமைக்குமிடம்	பரிமாறும் இடம்
கழுவதல் / சுத்திப்புத்துறை	உணவு சேமிப்பு / வாங்குமிடம்	

▲ படம் 1. உணவுக நிறுவனத்தின் பல்வேறு பிரிவுகள்

## 1.5 உணவுகங்களில் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய பொதுப்பண்புகள்

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

### செய்ய வேண்டியவை

1. உணவுகங்களுக்கு 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 வலதுபழுமும், அவரவர் கேட்ட உணவு இடதுபழுமும் பரிமாற வேண்டும்.
10. விருந்தினரின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதில் எப்பொழுதும் கவனம் செலுத்துகிற வேண்டும்.
11. விருந்தினரின் தேவையை விரைவாக பூர்த்தி செய்ய வேண்டும்.
12. விருந்தினர் உணவு உண்ட பின் அவர்கள் பயன்படுத்திய உபகரணங்களை வலதுபழுத்திலிருந்து சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.
13. உணவுக்குண்டான மில் (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 பரிமாறபவர் தலை, மூக்கு மற்றும் வாயைத் தொடாமல் பரிமாற வேண்டும்.
5. விருந்தினரிடம் தனிப்பட்ட முறையில் பணச்சலுகை (Tips) பெறுதல் கூடாது.



## கலைச்சொற்கள்

- ஆந்தரோபுருனர் (Entrepreneur)** : தொழில் முனைவோர்
- காஃபீயரியா (Cafeteria)** : வாடிக்கையாளர்கள் உணவு வழங்கும் இடத்திற்கே சென்று தங்களுக்குத் தேவையான உணவினைப் பெற்று உணவருந்தும் மேசையில் அமர்ந்து உண்ணுவார்கள்
- ஆம்பியன்ஸ் (Ambience)** : ஓரிடத்தின் சூழல் மற்றும் தன்மை
- பெவரேஜ் (Beverage)** : பானாங்கள்
- லெனாஞ் (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.



## வினாக்கள்

### I. சுரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது

- உணவக நிறுவனங்களில் 3 'T' என்பது .....  
அ. பயணம், சுற்றுலா, மருத்துவம்  
ஆ. பயணம், சுற்றுலா, வாணிபம்  
இ. பயணம், தொழில் நுட்பம், வாணிபம்  
ஈ. பயணம், சிகிச்சை, தொழில் நுட்பம்
- ..... ஒரு வணிக உணவு சேவை நிறுவனம்  
அ. ஹோட்டல்  
ஆ. பள்ளி கேன்டன்  
இ. மருத்துவமனை உணவகம்  
ஈ. மதிய உணவுத்திட்டம்



### 2.1.1 உடலியல் செயல்பாடுகளில் உணவின் பங்கு

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

### Functions of food



#### ▲ புகைப்படம் 2.1 உணவின் உடலியல் செயல்பாடுகள்

**அ. சக்தியளிக்கும் உணவுகள்:** உடலியக்க செயல்பாடுகள் (Voluntary process) மற்றும் உடலியல் செயல்பாடுகளுக்கு (Involuntary process) தேவையான சக்தியை அளிக்கிறது. உணவை ஆக்ஸிக்ரணமடைய 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, எண்ணேய், வெண்ணேய் நெய்.

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

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

பருப்புகள், எண்ணேய் 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 இதயத்துடிப்பைச் சீராக்குவதற்கும், உடலின் நீர் சமநிலை வெய்ப்பநிலை ஆகியவற்றை சீராக வைத்துக் கொள்வதற்கும் உதவுகிறது. இதில் அதிக அளவு ஆண்டி ஆக்ஸிடென்ட் உள்ளதால் உடலை நோயிலிருந்து பாதுகாக்கிறது.



### ▲ 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.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

உடலுக்கு எவ்வளவு திரவம் தேவைப்படும்? ஒருவர் தினமும்  $1\frac{1}{2}$  - 2 லிட்டர் தண்ணீர் பருதுவதால் 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 கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு பயன்படுகிறது.



- முழுமையான சீருணவைத் திட்டமிட தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள் உள்ள உணவுப் பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுக்க உதவுகிறது.
- ஊட்டச்சத்துநிலையினை மதிப்பிடுதல் / ஒருவர் எந்தெந்த உணவுகளை அடிப்படை நான்கு அட்டவணையிலிருந்து குறைவாக எடுத்துக் கொள்வதை அறிந்து கொள்வதன் மூலம் அவரது ஊட்டச்சத்துநிலையினைத் தெளிவாக அறிந்து கொள்ளலாம். ஊட்டச்சத்துநிலையினை மதிப்பிடுதல் மூலம் ஒருவருக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்து கல்வியை அளிக்கலாம்.

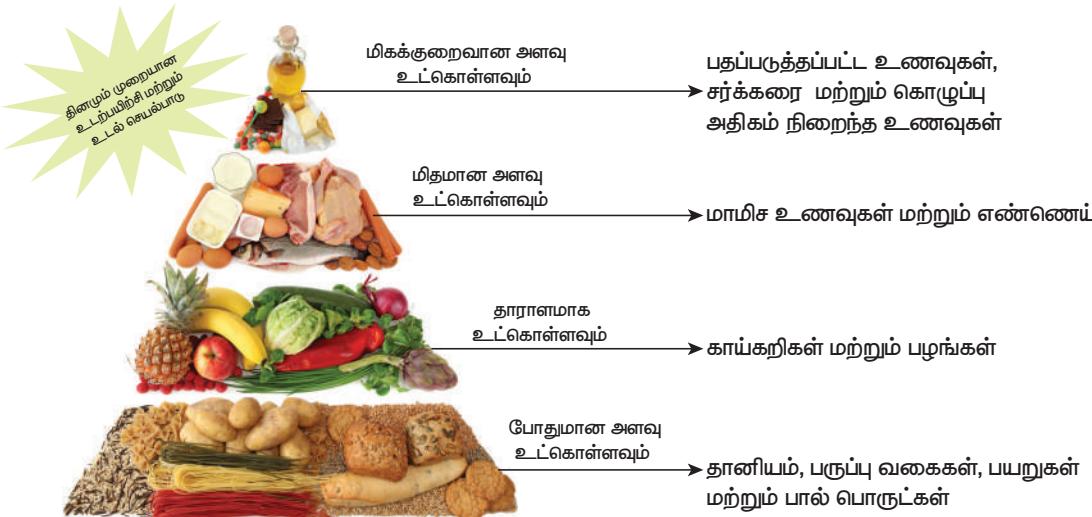
#### 2.2.2 ICMR அடிப்படை நான்கு உணவு தொகுப்பு

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 States Department of Agriculture (USDA)) தொடங்கப்பட்டது. இது உடல்நலத்தைப் பேணுவதற்கும் உணவுமுறையைத் திட்டமிடவும் உதவும் முக்கியமான கருவியாகும். உணவு





புகை பிடிக்கம்  
வேண்டாம்



மது அருந்த  
வேண்டாம்

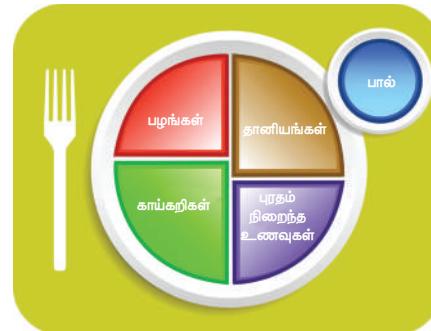


ICMR-ன் படி வளர் இளம் பருவத்தினருக்குப் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உணவு பரிமாறும் அளவுகள் அட்டவணை 2.2-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

### 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 எண்ணேய்	5	5	5

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



### ▲ புகைப்படம் 2.5 சீருணவு

### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

#### பழங்கால வழக்கம் -

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

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

ஓரு தேக்கரண்டி சோம்பை வேகவைத்து வடிகட்டிய நீரை குழந்தைகளுக்குச் சீரணத்திற்காக கொடுக்கப்படுகிறது.





## 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 நச்ச தன்மையுள்ள இரசாயனங்களின் எதிர்மறையான விழை வுகளைக் கணிசமாக கட்டுப்படுத்துகிறது.
- சரியான அளவு ஊட்டச்சத்துக்கள் ஆரோக்கியத்திற்கு அவசியமாகும்.

### 2.3.1 மூலிகைகளின் மருத்துவ பயன்

ஓரு மூலிகை என்பது அதன் வாசனை, மணம் (அல்லது) அதன் மருத்துவ குணங்கள் ஆகியவற்றிற்காக பயன்படுத்தப்படும் ஓரு 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



## அட்டவணை 2.3 மூலிகைகளின் பயன்கள்

### மூலிகைகள் / சிகிச்சை பயன்கள்

இதில் உள்ள ரோஸ்மரினிக் அமிலம் ஆண்டி ஆக்ஸிடெண்ட் மற்றும் அழற்சி எதிர்ப்பியாக செயல்பட்டு ஒவ்வாமையைச் சரி செய்ய உதவுகிறது. இது இயற்கையான நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பி மற்றும் சுவாசத்திற்குப் புத்தனார்ச்சி அளிக்கிறது.



▲ புகைப்படம் 2.9 புதினா

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 தூளசி

மூட்டுவலி, மூட்டு வீக்கம் போன்றவற்றைக் குணப்படுத்துகிறது. இது தலையில் ஏற்படும் அரிப்பு மற்றும் பொடுகு தொல்லைக்குச் சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது. இது அரிப்பை ஏற்படுத்தும் தோல் அழற்சிக்கு (எக்ஸிமா) சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது. மாதவிடாயின் போது ஏற்படும் தலையிலிடப்படுக்கனவைத் தடுக்கிறது.



▲ புகைப்படம் 2.11 முடக்கத்தான் கீரை

சளி, இருமல் போக்க மற்றும் தொண்டை வலியை குறைக்க உதவுகிறது. ஆஸ்துமா மற்றும் சுவாசக் குழாய் அழற்சிக்குச் சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது. உணவு செரிமானம் ஒழுங்காக நடைபெற உதவுகிறது.



▲ புகைப்படம் 2.12 கற்பூரவல்லி

இது ஒரு மலமிளக்கியாக செயல்படுகிறது. இருமல் மற்றும் வாயுத் தொல்லைகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. இது வயிற்றுப் புண்ணைக் குணப்படுத்த உதவுகிறது. சர்க்கரை நோயைக்கட்டுப்படுத்துகிறது.



▲ புகைப்படம் 2.13 வெந்தயக் கீரை

உணவு பாதையில் ஏற்படும் தலையிலிடப்பு, வயிற்று வலி போன்றவற்றிற்குச் சிகிச்சையளிக்கவும், இரத்த அழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும் உதவுகிறது வாத நோய்க்குச் சிகிச்சையளிக்கவும் உதவுகிறது



▲ புகைப்படம் 2.14 லெமன் கிராஸை





## 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.

ஓரு நல்ல சமையல்காரரின் முழுமையான முன்தயாரிப்பு மற்றும் அதன் தரம் அவரை பெருமைகொள்ள 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 பொருட்களைச் சேகரித்தல்
- கழுவுதல், ஒழுங்கமைத்தல், வெட்டுதல், தயாரித்தல் மற்றும் மூலப்பொருட்களை அளவிடுதல்
- சமைப்பதற்குத் தேவையான உபகரணங்களைச் சரிபார்த்தல்.

**அ. சுத்தம் செய்தல் / கழுவுதல்:** நுண்ணுயிரிலிருந்து பாதுகாப்பதற்குச் சமையலுக்குப் பயன்படுத்தும் மூலப்பொருட்கள்

சுத்தமாக கழுவி இருக்கல் அவசியம். காய் கறி கை கை தோலுரிப்பதற்கு அல்லது வெட்டு வதற்கு முன் நன்றாக கழுவுதல்



கழுவுதல்

வேண்டும். உலர்ந்த பொருட்களான தானியங்கள், பருப்பு வகைகள் போன்றவற்றில் கல், தூசு, மற்ற தேவையற்ற பொருட்களை அகற்றிய பின் சமையலுக்குப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

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



தோலுரித்தல்

தோலிலுள்ள சத்துக்கள் வீணாகாமல் கவனத்துடன் மிகவும் மெல்லியதாக தோலுரிக்க வேண்டும். சில காய்கறிகள் உதாரணமாக உருளைக்கிழங்கு வேகவைத்தப் பின்னும் தக்காளியின் தோல் ப்ளான்ச்சிங் செய்துபின்னும் தோலுரிக்கப்படுகிறது.

**இ. அரைத்தல் (Grinding):** உணவுப் பொருட்களை அரைக்கும் போது அவை மிகவும் மென்மையான நிலைக்கு மாற்றப்படுகிறது.



அரைத்தல்

உணவுப் பொருட்கள் மசாலாப் பொடிகள் போன்று உலர்ந்த நிலையிலும், தண்ணீர் சேர்க்கப்பட்டு சட்னி மற்றும் இட்லி, தோசை, அடை மாவு தயாரிப்பிற்கும் அரைக்கப்படுகிறது.

**ஈ. சீவுதல் (Grating):** சில உணவுப் பொருட்களைச் சீவியோ அல்லது பொடியாக துண்டுகளாக்கியோ



## உண்களுக்குத் தெரியுமா?

உணவு எவ்வாறு மருந்தாக செயல்படுகிறது?

1. இது ஹார் மோன் களைச் சமநிலைப்படுத்துகிறது.
2. புண்கள் வராமல் தடுக்கிறது.
3. உடலின் அமிலகாரத்தன்மையைச்சமநிலைப்படுத்துகிறது.
4. நச்சத் தன்மையை நீக்குகிறது.
5. உடலியல் செயல்பாடு களில் உறிஞ்சுதலை அதிகரிக்கிறது.
6. இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவைச் சமநிலைப்படுத்துகிறது.

பயன்படுத்துவது சீவுதல் எனப்படும். காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களைச் சீவி சாலட்களை தயாரிக்கலாம்.

பாலாடைக்கட்டியைச் (Cheese) சீவி தயாரிக்கப்பட்ட உணவுகள் மேல் தூவி அலங்கரிக்கலாம்.



**ஊ. ஊற வைத்தல் (Soaking):** உணவுப்பொருட்களை ஊற வைக்கும் போது அவை மிகவும் மென்மையடைவதால் சமைப்பதற்கும், அரைப்பதற்கும் எளிதாக உள்ளது. தானியங்களும் பருப்பு வகைகளும் அரைப்பதற்கும் சமைப்பதற்கும் முன்



ஊற வைத்தல்

ஊற வைக்கப்படுகிறது. இதன் மூலம் சுத்துக்களின் மதிப்பு மேம்படுகிறது. மேலும் நச்ச தன்மை உடைய பொருட்கள் நீக்கப்படுகிறது. இதன் மூலம் நேரம் மற்றும் ஏரிபொருளைச் சேமிக்கலாம்.

**ஊ. முளைகட்டுதல்:** முளைகட்டுதல் என்பது பயறு வகைகளை முளைக்க வைப்பதாகும். ராகி, பச்சைப்பயறு, தட்டைப்பயறு, கொண்டைக்கடலை போன்ற உலர் பயறுவகைகளைத் தண்ணீரில் 8 மணி மேந்ரம் ஊறவைத்து, பின்பு அதனை வடிகட்டி ஒரு துணியில் கட்டி முளைகட்டுதல்



முளைகள் துணியில் கட்டி முளைகட்டுதல்

கட்டி வெயில் அதிகம் படாத காற்றோட்டமான இடத்தில் வைப்பதினால் ஒன்று அல்லது இரண்டு நாட்களில் சிறு முளைகள் வளர்ந்திருப்பதைக் காணலாம். இச்செயலினால் வைட்டமின் 'சி', ::போலிக் அமிலம் போன்ற சுத்துக்களின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. மேலும் சர்க்கரை மால்ட்டாக மாறுகிறது.



முளைகட்டுதல்

**எ. ப்ளான்ச்சிங் (Blanching):** காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களை முதலில் சில நிமிடங்கள் கொதிக்கும் நீரில் அமிழ்த்தி வைக்கப்பட்டு பின் உடனே குளிர்ந்த நீரில்



பிளான்ச்சிங்

மூழ்க வைக்கப்படுகிறது. இதற்கு ப்ளான்ச்சிங் என்று பெயர். ப்ளான்ச்சிங் முறை உணவு கெடுவதற்கு காரணமான நொதிகளை செயலிழக்கச் செய்து உணவினைப் பாதுகாக்க உதவுகிறது. இம் முறையில் பழங்களின் தோலினைத் தளர்த்தி அதனை எளிதாக உரித்தெடுக்கலாம். இது பழக்கூழ் (Purees) மற்றும் டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவுகள் தயாரிக்க உதவுகிறது.

**ஏ. மாரினேட்டிங் (Marinating):**

உணவுப்பொருட்களை மசாலாப் பொருட்களுடன் சேர்த்து ஊற வைக்கும் போது உணவின் மணமும் சுவையும் கூடுவதோடு மென்மையாக்கவும் உதவுகிறது. என்னென்று, வாசனைப்பொருட்கள்

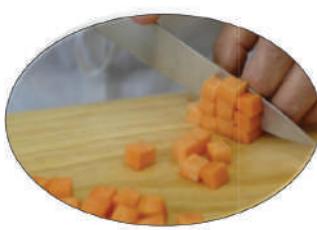


மற்றும் சில அமிலங்களைக் கொண்டு உணவுப் பொருட்கள் மாறி நேர்த்து செய்யப்படுகின்றன.  
(எ.கா) மாமிசம், மீன் மற்றும் காய்கறிகள்.



மாரிநேட்டிங்

**ஐ. வெட்டுதல் (Cutting):** சமையல் செய்யும் போது பாதுகாப்பான முறையில் கத்தியைப் பயன்படுத்தும் விதம் பற்றி கீழே மூடுகொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



வெட்டுதல்

#### 2.4.1 அடிப்படை வெட்டும் வகைகள் மற்றும் வடிவங்கள்

உணவுப்பொருட்களைச் சீரான வடிவம் மற்றும் அளவுகளில் வெட்டுவதற்கான இரண்டு முக்கிய காரணங்கள்.

- சீராக சமைத்தலுக்கு உறுதியளிக்கிறது
- உணவுப்பொருட்களின் தோற்றுத்தை மேம்படுத்துகிறது.

#### பொதுவான காய்கறி வெட்டும் முறைகள்

##### 1. புருனாய்ஸ் (Brunoise):



##### ▲ புகைப்படம் 2.15 புருனாய்ஸ்

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



##### 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	
<input checked="" type="checkbox"/> கத்திகள் கூர்மையாகக்கப்பட்டு இருக்க வேண்டும். மேலும் எப்போது கூர்மையாகக்கப்பட்டது என்பதை பிற பணியாளர்கள் தெரிந்து வைத்திருக்க வேண்டும்.	
<input checked="" type="checkbox"/> எந்த நோக்கத்திற்காக வாங்கப்பட்டதோ அதற்கு மட்டும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.	
<input checked="" type="checkbox"/> வேலைக்கேற்றபடி பொருத்தமான கத்தியைப் பயன்படுத்தப்படும்.	
<input checked="" type="checkbox"/> உங்கள் உடலில் இருந்து சற்று விலகி கத்தியின் வெட்டும் முனை இருக்க வேண்டும்.	
<input checked="" type="checkbox"/> கத்திகளை ஒழுங்காக ரேக்குகளில் (Racks) அல்லது கத்தியின் உறையிலிட்டு பாதுகாக்கவும்.	
செய்யக் கூடாதவை	
<input checked="" type="checkbox"/> கத்தியின் கூர்மையான பகுதியை கையால் தொடுவது.	
<input checked="" type="checkbox"/> கீழே விழும் கத்தியை பிடிக்க முயற்சி செய்வது அல்லது பிடிப்பது	
<input checked="" type="checkbox"/> மற்றவர் பயன்படுத்திக் கொண்டிருக்கும் கத்தியை நோடியாக வாங்குவது	
<input checked="" type="checkbox"/> கத்தியை சுத்தம் செய்யாமல் கைகழுவும் பேசினில் விட்டுவிடுவது	
<input checked="" type="checkbox"/> பேசிகொண்டே கத்தியைப் பயன்படுத்துவது.	

#### ▲ படம் 2.4 பாதுகாப்பான முறையில் கத்தியைப் பயன்படுத்துதல்





▲ 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 6 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. ஃபிராஞ்ச ஃப்ரேஸ் (French Fries) (அல்லது)

போம் பிரிட்ஸ் (Pomfret):

- (8-12 சதுர மி.மீ x 7.5 செமீ நீளம்)



▲ புகைப்படம் 2.18 பெட்டோநெட்



▲ புகைப்படம் 2.19 போம் பிரிட்ஸ்

பிற வெட்டும் நூட்பங்களைப் பற்றி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1. வெட்டுவது: (Chop)

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

2. காண்கேஸ்: (Concasser)

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



▲ புகைப்படம் 2.20 கொத்தமல்லி தழையை வெட்டுதல்





▲ புகைப்படம் 2.21 தக்காளி வெட்டுதல்

#### 3. மின்ஸ்: (Mince)

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

#### 4. ஷிரட்: (Shred)

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



▲ புகைப்படம் 2.22 வெங்காயம் வெட்டுதல்

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

### 2.5 உணவு வழங்கும் நிறுவனத்தில் வாடிக்கையாளர்களுக்கு ஏற்ற வகையில் உணவு தயாரித்தல்

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

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



- சோற்றைச் 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):** தொடுதன்மை உணவின் புலன் உணர்வாகும். ஒரு உணவின் தொடுதன்மை (Texture) மற்றொரு உணவின் தொடுதன்மையிலிருந்து மாறுபட்டு இருப்பதன் மூலம் உணவின் மதிப்பை உயர்த்த முடியும். அனைத்து உணவு வகைகளும் ஒரே மாதிரியாக மென்மையாக வேவா அல்லது கடினமானதாகவோ இருந்தால் அது கவரக் கூடியதாக இருக்காது. பல்வேறுபட்ட தொடுதன்மையுடன் உணவு வகைகள் பரிமாறப்படும்போது உண்ணத்தூண்டக்கூடியதாக இருக்கும். ஆனால் அவற்றை ஒருங்கிணைப்பதும் முக்கியமானது.

பலவகை உணவுகள் பரிமாறப்படும்போது அவற்றிற்கிடையே சமநிலை இருப்பது அவசியம். வேறுபட்ட தொடுதன்மை மற்றும் வேறுபட்ட நிறங்களைத் தேர்வு செய்வதன் மூலம் பல புதிய உணவுகளை உருவாக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக, வெஜிடிமிள் நூடுல்ஸ் தயாரிக்கப்படும்போது காய்கறிகளை வெவ்வேறு வடிவங்களில் வெட்டுவதன் மூலமும் (ஜீலியன்  $\frac{1}{4}$  அங்குல கீற்றுக்கள்) அல்லது வெஜிடிமிள் ரைஸ் தயாரிக்கும்போதும் புதிய காய்கறிகளைத் துண்டுகளாக (துண்டுகள் (Dicing) –  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$  அங்குல கீற்றுக்கள்) வெட்டுவதன் மூலம் உருவாக்கலாம்.

**இ. உணவை மழங்குவதற்குத் தயார்படுத்தி வைத்தல் (Food Presentation and Service):** உணவின் சுவை மற்றும் மணம் உணவிற்கு

எவ்வளவு முக்கியமோ அதுபோல் உணவை மழங்குவதற்குத் தயார்படுத்தி வைத்தலும் மிகவும் முக்கியம். இதைப் பொறுத்தே உணவு கத்தின் வெற்றி, தோல் விநிரணயிக்கப்படுகிறது. உணவு எவ்வளவு சுவையாக இருந்தாலும் அதைத் தயார்படுத்தி வைத்தலைப் பொறுத்தே வாடிக்கையாளர்களைக் கவர முடியும். வாடிக்கையாளரின் எதிர்பார்ப்பிற்கு ஏற்ப உணவு மழங்கப்படுகிறது. உணவைத் தேர்ந்தெடுக்கும் வசதி, சரியான நேரத்தில் மழங்குதல், உணவு தயார்படுத்தி வைத்தல், நல்ல வரவேற்பு, சரியான வெப்பநிலையில் உணவை பரிமாறுதல் மற்றும் சுழுகமான முறையில் பணிசெய்யும் பணியாளர்கள் முதலியன வாடிக்கையாளரைக் கவர்ந்திருக்கும். 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 சமைத்து சரியான வெப்பநிலையில் சிறப்பான முறையில் மழங்குதல் 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 மழங்குதலின் 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 ஓவ்வொரு உணவு வகைக்கும் ஏற்றவாறு வைக்கப்படுகிறது.



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

ஒரு உணவுகத்தின் மீது வாடிக்கையாளரின் முதல் அபிப்ராயமே முடிவான அபிப்ராயம் ஆகும். அழகும் மேசையைத் தயார் செய்தல், உணவு வகைகள், உணவுகத்தின் அலங்காரம் ஆகியவை ஒருங்கிணைக்கப்பட வேண்டும். தரமான சுத்தம், விருந்தோம்பல், இதமான இசை, உணவுகத்தின் தன்மைக்கேற்ப

நிறங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல், இருக்கை வசதி ஆகியவை கவர்ச்சிகரமான சூழலை ஏற்படுத்தும். உணவுகத்தில் வாடிக்கையாளருக்கு அதிக இடவசதி, தேவையான வெளிச்சம் இருப்பதன் மூலம் உணவு வகைகளை உண்பதற்கு ஆர்வத்தைத் தூண்ட முடியும்.

இம்முறையில் உணவை வாடிக்கையாளருக்கு வழங்கும் போது உணவுகம் வெற்றியடைகிறது. இது வாடிக்கையாளரின் வருகையை அதிகரிப்பதோடு அவர்கள் திருப்தியும் அடைகிறார்கள். இது உணவு நிறுவனத்தின் மீது நம்பிக்கையையும் உருவாக்குகிறது.

## கலைச்சாற்கள்

புருநாய்ஸ் (Brunoise)	: மிக சிறிய துண்டுகள்
டெஸிங் (Dicing)	: சிறிய துண்டுகள்
ஜூலியென் (Julienne)	: சாலட்கள் மற்றும் நாடுல்ஸ் 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](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 உணவினைத் 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.





அலகு

3

## உணவினைத் தேர்ந்தெடுத்தல் மற்றும் சமைக்கும் முறைகள்



கற்றலின் நோக்கங்கள்



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

உணவு வழங்கும் நிறுவனமானது எனிமையானது முதல் பொது உணவுருந்தும் அறைகள், பணியாளர்கள் உணவுருந்தும் அறைகள், காஃபியரியா, பெருவிருந்துக்கான உணவுக அறை மற்றும் அறைகளிலேயே உணவளிப்பது போன்ற பல விதமான வசதிகளைக் கொண்டு வேறுபடுகிறது. அத்தகைய நிறுவனம் அவர்களது வாடிக்கையாளர்களால் வழங்கப்பட்டப் கோரிக்கைகளைப் பொறுத்து பல்வேறு பணிகளைச் செயல்படுத்துகிறது. இது சிறிய மற்றும் பெரிய நிறுவனங்களுக்கிடையே வேறுபடுகிறது.

உணவுக 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".

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





## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சூரிய ஓளியில் செடியிலேயே பழுத்த பழங்களைத் தேர்வு செய்யவும் செடியிலேயே பழுத்த தக்காளி பழங்கள், பசுமை வீட்டு தக்காளி பழங்களைப் போன்றே இருமடங்கு உயிர்ச்சத்து 'C' கைப் 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.
- ஓவ்வொரு உணவு வணிக நிறுவனத்தினரின் வரையறுக்கப்பட்ட பொறுப்புகள் மற்றும் உணவு பாதுகாப்பிற்கான கட்டமைப்பை உருவாக்குதல்.

### 3.1.2 வாங்குதல் (Purchasing)

“வாங்குதல்” என்பது பொருட்கள் வாங்குவதற்கும் சேவைகளைப் பறுவதற்குமான செயல்முறையாகும்.

வாங்குதல் என்பது தரமான தயாரிப்புகளை வசதிக்கேற்ற வாறு போதுமான அளவில் சரியான நேரம், விலை மற்றும் சரியான இடத்திலிருந்து பெறுவதேயாகும்.

ஓவ்வொரு உற்பத்தி நிறுவனமும் வெவ்வேறு விதமான வாங்குதல் செயல்முறையைக் கொண்டுள்ளது. இருந்தபோதிலும் எப்பொழுதும் தொடர்ந்து மின்பற்றப்பட 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. உணவுகத்தில் உணவு வாங்குவதன் முக்கியத்துவம்

- உணவுப்பட்டியல் திட்டமிடுதலுக்கு பயன்படுகிறது.
- நிறுவனத்தின் இலாபத்தைக் கணிக்க உதவுகிறது.

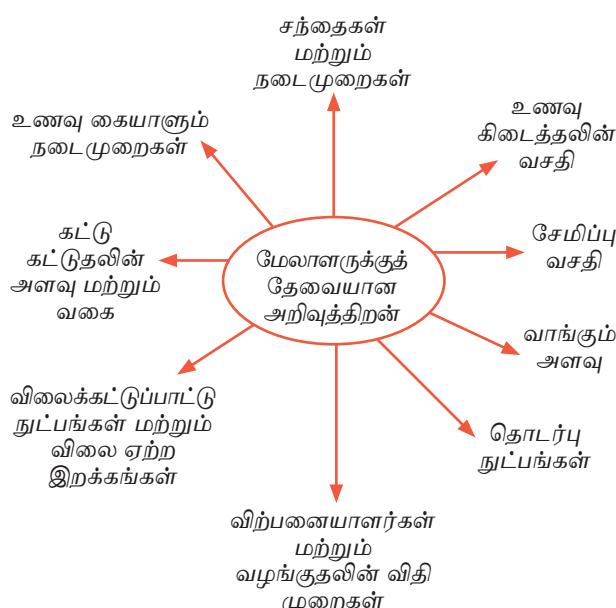
அட்டவணை 3.2 உணவு வாங்குதல் விளக்கப்படம்

வ. எண்.	உணவின் வகைகள்	ஆயுட்காலம்	உணவுப் பொருட்கள் (எ.கா)	வாங்குதல் முறைகள்
1.	உடனடியாக அழுகும் தன்மையுடைய உணவுகள்	<ul style="list-style-type: none"> <li>குறைந்த ஆயுட்காலம்</li> <li>கெட்டுப் போகவோ அல்லது அழுகிப் போகவோ வாய்ப்புண்டு</li> </ul>	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, ப்பாக்களில் அடைக்கப்பட உணவுகள், கொட்டைகள்.	மாத அடிப்படை



அல்லது உணவுக் கூட்டுறவு மூலம் உணவுப் பொருட்களைப் பெறுவதாகும்.

### இ. உணவு வாங்கும் மேலாளருக்கு இருக்க வேண்டிய அறிவுத் திறன்



#### உணவினை வாங்குவதற்கான வழிமுறைகள்

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

3 | உணவினைத் தேர்ந்தெடுத்தல் மற்றும் சமைக்கும் முறைகள்

### 3.1.3 உணவு சேமிப்பு

உணவு சேமிப்பு என்பது மூலப்பொருட்களும் சமைக்கப்பட்ட உணவுப் பொருட்களும் 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)

#### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

குளிர் வெப்பநிலையில் உருளைக்கிழங்கு என் சேமிக்கப்படுவதில்லை? குளிர் வெப்பநிலையில் உருளைக்கிழங்கானது சேமிக்கப்படும் போது, அதிலுள்ள மாவுச்சத்தானது மிக விரைவாக சர்க்கரையாக மாற்றப்படுகிறது.

#### உணவுக்குத் தெரியுமா?

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

உணவுக் குறுவனம் எவ்வகையாக இருந்தாலும் மூன்று விதமான சேமிப்புகள் முக்கியமானது.



### 3.2.1 சமைத்திலின் 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.

- ஈரக்குட்டு முறை:** தண்ணீரும், நீராவியும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- உலர்குட்டு முறை:** காற்று அல்லது கொழுப்பு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- கூட்டு சமையல்முறை:** ஈர மற்றும் உலர்குட்டு முறையின் கலவையாகும்.

### I. ஈரக்குட்டு முறைகள்

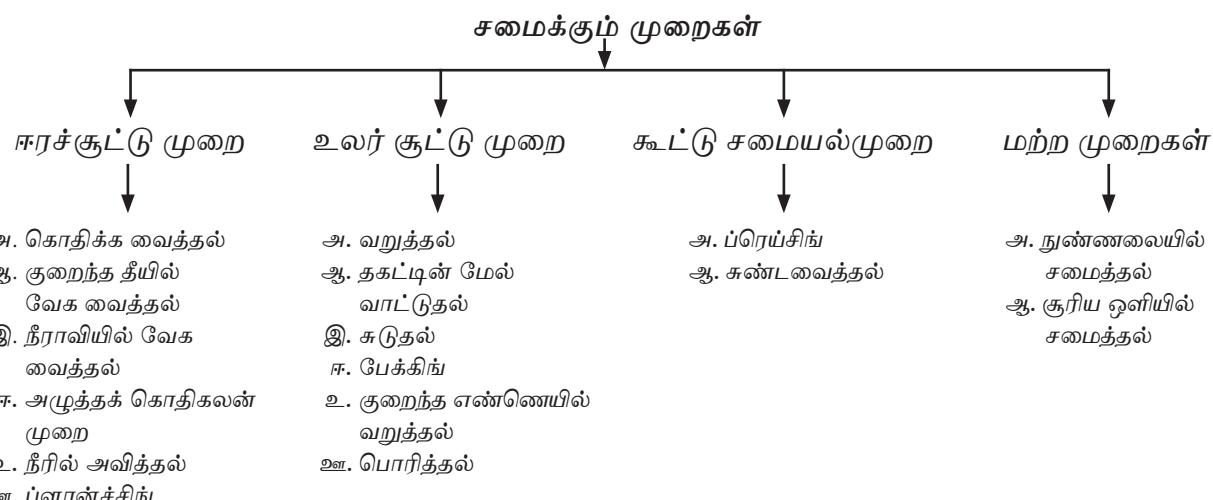
**அ. கொதிக்க வைத்தல் (Boiling):** உணவுப் பொருட்களை  $100^{\circ}\text{C}$  வெப்பநிலையிலுள்ள நீரில் மூழ்கச் செய்து, அவை மிருதுவாகும் வரை அந்த வெப்பநிலையிலேயே வைத்திருக்கும் முறைக்குக் கொதிக்க வைத்தல் என்று பெயர். **எ.கா.** அரிசி, பருப்பு, முட்டை, மாமிசம், வேர்கள் மற்றும் கிழங்குகள்.



▲ 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.



### ▲ படம் 3.5 சமைக்கும் முறைகளின் வகைப்பாடு





▲ புகைப்படம் 3.4 குறைந்த சூட்டில் வேகவைத்தல்



▲ புகைப்படம் 3.5 நீராவியில் வேகவைத்தல்

**எ.கா.** இட்லி, இட்யாப்பம் மற்றும் காய்கறிகள் போன்றவை இம்முறையில் சமைக்கப்படுகிறது.

**ஏ. அழுத்தக் கொதிகலன் முறை (Pressure Cooking):** நீராவியை அதிக அழுத்தத்திற்கு உட்படுத்தி சமைப்பது அழுத்தக் கொதிகலன் முறை ஆகும். இம்முறையில் கொதிக்கும் நீரின் வெப்பநிலை  $100^{\circ}\text{C}$  க்கும் மேல் உயர்த்தப்படுகிறது.



▲ புகைப்படம் 3.6 அழுத்தக் கொதிகலன் முறை

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

**உ. நீரில் அவித்தல் (Poaching):** மிகக் குறைந்த அளவில் நீரைப் பயன்படுத்தி  $80^{\circ}\text{C}-85^{\circ}\text{C}$  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 அழுத்தி வைக்கப்பட்டு, பின் குளிர்ந்த நீரில் வைக்கப்படுகிறது. இதனால் உணவை மிருதுவாக்காமல், அதன் தோலை மட்டும் உரிக்க முடிகிறது. **எ.கா.** தக்காளியை பிளான்ச்சிங் செய்யலாம்.



▲ புகைப்படம் 3.8 ப்ளான்ச்சிங்





## II. உலர்கூட்டு முறைகள்

**அ. வறுத்தல் (Roasting):** இம்முறையில் உணவுப்பொருளானது ஒரு சூடாக்கப்பட்ட உலோகத்தகட்டின் மீதோ அல்லது வாணலியிலோ மூடாமல் வறுக்கப்படுகிறது. (**எ.கா.**) நிலக்கடலை எண்ணெய்டன் அல்லது எண்ணெய் இல்லாமல் வறுக்கப்படுகிறது.

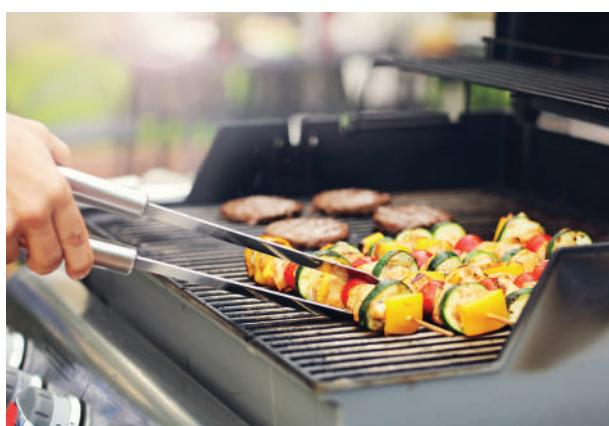


▲ புகைப்படம் 3.9 வறுத்தல்

**ஆ. வாட்டுதல் (Grilling / Broiling):** தகட்டின் மேல் வாட்டுதல் அல்லது சுடுதல் என்பது உணவை நேரடியாக தண்ணில் சமைக்கும் முறையாகும். இம்முறையில் உணவைச் செந்தண்ணின் மேலோ, கீழோ அல்லது இடையிலோ வைத்து சமைக்கலாம்.

(**எ.கா.**) அப்பளம், மக்காச்சோளம், :புல்கா, கோழி மற்றும் மீன்.

**இ. சுடுதல் (Toasting):** இம்முறையில் உணவு சூடாக்கப்பட்ட இரண்டு உலோகத்தகடுகளுக்கு



▲ புகைப்படம் 3.10 வாட்டுதல்

3 | உணவினைத் தேர்ந்தெடுத்தல் மற்றும் சமைக்கும் முறைகள்



▲ 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, மிஸ்கெட் மற்றும் இறைச்சி பேக் செய்யப்படுகிறது,



▲ புகைப்படம் 3.12 பேக்கிங்

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

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



▲ 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 சண்ட வைத்தலின் கூட்டு சமையல் முறையாகும். (எ.கா) உப்புமா - வறுத்தல் மற்றும் கொதிக்க வைத்தல்

கட்லெட் - கொதிக்க வைத்தல் மற்றும் குறைவான எண்ணெயில் பொரித்தல்

**ஆ. சண்டவைத்தல் (Stewing):** சண்ட 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, பீங் கான் பாத் திரங்கள் மற்றும் உலோகத்தன்மையற்ற பாத்திரங்கள் சமைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இப்பொருட்கள் நுண்ணலைகளைக் கடத்துமே தவிர, அதை உட்கிரகித்துக் கொள்வதோ அல்லது வெளியிடுவதோ கிடையாது (எ.கா.) கேக்.



▲ புகைப்படம் 3.15 நுண்ணலை அடுப்பு

### உங்களுக்குத் 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. இம் மூடிகள், சூரிய ஒளி யில் இருந்து வரும் ஒளிக்கதிர்களை உள்ளே வர





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 ஓட்டி இருப்பதால் முடிந்தவரை மெல்லியதாக அதன் தோலை சீவ வேண்டும்.
4. சமைப்பதற்குப் முன் தேவையான அனவு தண்ணீர் கொண்டு உலர்ந்த பருப்புகளை ஊறவைக்க வேண்டும்.
5. சமைப்பதற்கு போதுமான அளவு தண்ணீரை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும்.
6. ஊட்டச்சத்து இழப்பைத் தவிர்க்க, நன்கு மூடப்பட்ட பாத்திரத்தில் சமைக்க வேண்டும்.
7. உணவைஅளவுக்குதிகுமாக வேகவைக்கக்கூடாது.
8. சமையலில் சமையல் சோடாவைப் பயன்படுத்தக் கூடாது.
9. ஊட்டச்சத்துக்களைப் பாதுகாக்க, ஓவ்வொரு உணவுப் பொருட்களுக்கான பொருத்தமான சமையல் முறையைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

### 3.3.2 உணவை ஆரோக்கியமான

#### முறையில் தேர்வு செய்வதற்கான குறிப்புகள்

1. **உணவுப்படியலிலிருந்து உணவைக்கவனமாக தேர்வு செய்யவும்:** உணவு வகைகளில் அதிகமான காய்கறிகள் மற்றும் கொழுப்பு

3 | உணவினைத் தேர்ந்தெடுதல் மற்றும் சமைக்கும் முறைகள்

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 தூரித உணவும் அதன்

#### ஆரோக்கியக் கேடுகளும்

தூரித உணவு என்பது அதிக செறிவுட்டப்பட்ட 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.

#### பாதுவாக உண்ணக்கூடிய தூரித உணவுகள்

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



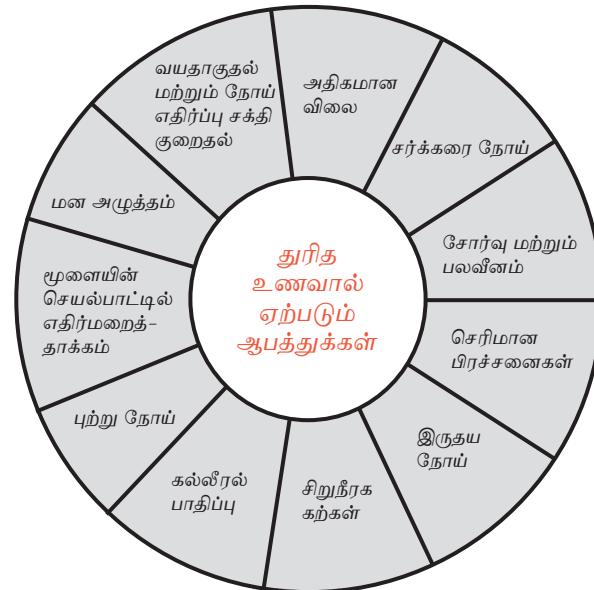
▲ புகைப்படம் 3.17 தூரித உணவு





## துரித உணவை ஏன் ஆரோக்கியமற்றது?

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



▲ படம் 3.6 துரித உணவை உண்பதால் ஏற்படும் ஆபத்துக்கள்



## கலைச்சொற்கள்

பெரிஷிலிஸ் (Perishable)	: கெடுதல் / அழிதல்
ப்ளெமிஷீஸ் (Blemishes)	: நிறமாற்றம்
ப்ரூயிலஸ் (Bruises)	: சிதைவு
விஸ்கஸ் (Viscous)	: பிசுபிசுப்பு
ட்ரான்ஸ்லுசன்ட் (Transluscent)	: ஓளி ஊடுருவும் தன்மை
ரான்சிடிட்டி (Rancidity)	: கொழுப்பு சார்ந்த உணவுகளான எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்பு கெட்டுப் போதல்
ஃப்ளக்ஸ்வேஷன்ஸ் (Fluctuations)	: தொடர்ச்சியாக அல்லாமல் அடிக்கடி மாற்றம் ஏற்படுதல்
கன்டாமினேஷன் (Contamination)	: தூய்மைக் கேடு
பேலட்டபிலிட்டி (Palatability)	: சுவையில் ஏற்புத் தன்மை
டனேச்சர் (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](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



அலகு

4

## உணவக உபகரணங்கள்



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. உணவக் கருவிகள் ஒருவரின் நிலையான முதலீடாக இருப்பினும் அதைப் பயன்படுத்திய கணக்கில் அதன் மதிப்பு குறைகிறது. முறையான திட்டமிடுதலும் தீர்மானித்தலும் உபகரணங்களின் தேவை மற்றும் தேர்ந்தெடுத்தலை நிர்ணயிக்கிறது. ஒரு உணவு நிறுவனத்திலுள்ள பொருத்தமான உபகரணங்கள் தான் அந்நிறுவனத்தின் வெற்றிக்கு முக்கிய காரணமாகும்.

தொற்று நீச்கம் செய்ய ஏற்றவாறும் வடிவமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.



### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வாடிக்கையாளர் விருப்பத்திற்கேற்ப கட்டமைக்கப்பட்ட சாதனம் (Custom Built Equipment)

ஒரு உணவு வழங்கும் நிறுவனத்தினரின் வாடிக்கையாளர் தேவைகளுக்கேற்ப உணவக சாதனங்களை உருவாக்குவது.

### 4.1 உபகரணங்களின் வரையறை மற்றும் வகைகள்

**வரையறை:** உணவக உபகரணங்கள் என்பது உணவைத்தயார் செய்வதற்கும், சமைப்பதற்கும், பரிமாறுவதற்கும் சுத்தம் செய்வதற்கும் தேவையான கருவிகள், பாத்திரங்கள், கரண்டிகள், கத்திகள் ஆகிய வற்றை உள்ளடக்கியதாகும்.

உபகரணங்களானது சுத்தம் செய்வதற்கு எளிதாகவும் மற்ற கருவிகளின் துணையின்றி



▲ புகைப்படம் 4.1 குடும்ப உணவகம்



▲ புகைப்படம் 4.2 இயந்திரத்தாலான உபகரணங்கள்



▲ புகைப்படம் 4.3 சிறிய உபகரணங்கள்

#### 4.1.1 உபகரணங்களின் வகைகள்

உபகரணங்களை அவற்றின் அளவிற்கேற்ப (தோற்றுத்திற்கு ஏற்ப) முன்றுப் பிரிவாக வகைப்படுத்தலாம்.

- பெரிய உபகரணங்கள்:** குட்டுப்பு, 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



#### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

**மாடுலர் சாதனம் (Modular Equipment)** - இவ்வகையான சாதனங்கள் தர அலகுகளுடன் பலவிதமான வேலைகளைச் செய்யக் கூடியதாக இருக்கும் :புட் 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 உணவுகத்திற்கும் உபகரணங்களின் தேவை மாறுபடும். உணவு தயாரிப்பதற்கும், பரிமாறுவதற்கும் பலவகையான





பல்நோக்கு (Multi purpose) உபகரணங்கள் தற்போது கிடைக்கிறது.

வேலையின் அடிப்படையில் உணவக உபகரணமானது கீழ்க்கண்ட வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது,

1. உணவுப் பொருள்களை வாங்கும் மற்றும் அளக்கும் கருவிகள் - (**எ.கா.ப.**) உணவுப்பொருளை எடுத்துச் செல்லும் வண்டி (Trolley) எடை அளவு கோல்.
2. சேமிப்பு உபகரணங்கள் - (**எ.கா.**) குளிர்சாதனப் பெட்டி, ஃப்ரீஸர் அடுக்குகள் மற்றும் அலமாரிகள்
3. உணவு முன்தயாரிப்பிற்கு உதவும் கருவிகள் - (**எ.கா.**) மாவு பிசையும் இயந்திரம், கலப்பான், மாவு அரைக்கும் இயந்திரம்.
4. உணவு தயாரிக்க உதவும் கருவிகள் - (**எ.கா.**) சூட்டுப்பு, 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 தட்டுடன் கூடிய அலமாரிகள் சேமிப்பு அலமாரிகள்

#### உணவு தயாரிக்க உதவும் உபகரணங்கள்

- மாவு பிசையும் கருவி
- தோலுரிக்கும் கருவி
- காமி மற்றும் தேநீர்
- மாவு அரைக்கும் இயந்திரம்
- கலப்பான் (Mixer)
- அடிப்பான்
- ரொட்டி துண்டாக்கும் கருவி (Bread slicer)



▲ புகைப்படம் 4.6 கலப்பான்



▲ புகைப்படம் 4.7 மாவு கலக்கும் இயந்திரம்



### உணவு சமைக்க உதவும் உபகரணங்கள்

- மாடுலர் அடுப்பு (Modular gas)
- ஓவனுடன் கூடிய சூட்டுப்பு
- 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 ஏரிக்கும் கருவி (Incinerator)



▲ புகைப்படம் 4.11 பாத்திரம் கழுவும் கருவி



▲ புகைப்படம் 4.12 சுத்தம் செய்யப்படும் கருவிகள்

உணவுக் கருவிகளை வாங்கும்போது கவனிக்க வேண்டிய பொதுவான குறிப்புகள்:

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

- உணவுப் பட்டியல்
- விலை

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





- 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.

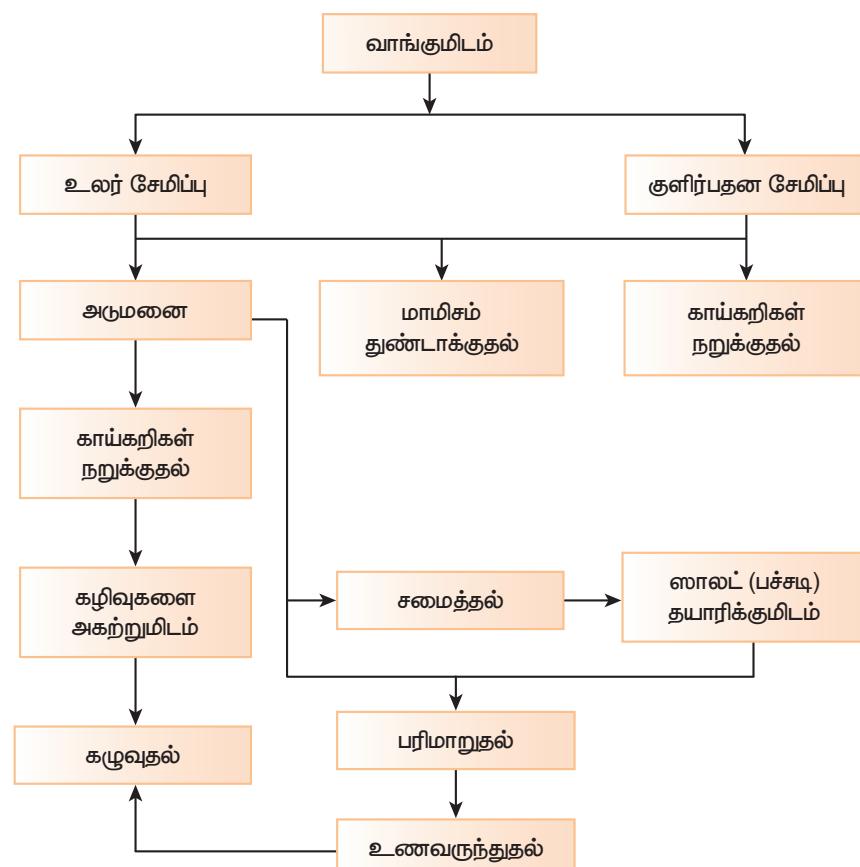
### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

**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**



## 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.



▲ புதைப்படம் 4.13 எடை அளவுகோல்

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



▲ புதைப்படம் 4.14 வெப்பமானி

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



▲ புதைப்படம் 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.



▲ புதைப்படம் 4.16 பொருள்களை நகர்த்தும் வண்டி

### 4.3 சேமிக்க உதவும் உபகரணங்கள்

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





#### ▲ 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



#### ▲ புகைப்படம் 4.18 சேமிப்பு பெட்டிகள்

4 | உணவுக உபகரணங்கள்

இடமானது அதனைப் பெறப்படும் இடத்திற்கும் சமைக்கும் இடத்திற்கும் அருகில் இருப்பது அவசியம். மேலும் சேமிக்குமிடம் சுத்தமாகவும், ஈரப்பதமில்லாமலும், காற்றோட்டத்துடனும் மற்றும் போதுமான இடவசதியுடனும் இருப்பது வேலை செய்வதை எளிதாக்கும்.

#### ■ 4.3.1 சேமிப்பு வகைகள்

எந்த வகையான உணவுகமாக இருந்தாலும் மூன்று வகையான சேமிப்புகள் அவசியமானவை

1. உலர்ந்த சேமிப்பு
2. குளிருட்டிய 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  $10^{\circ}\text{C}$  முதல்  $21^{\circ}\text{C}$  ஆகும். சேமிக்கும் அறை போதுமான காற்றோட்டத்துடன் சுத்தமாகவும் தேவையான ஈரப்பதத்துடன் உள்ளதா என்பதைக் கவனித்தல் அவசியம். உணவுப் பொருட்கள் வெப்பமான அடுப்பு மற்றும் சூரியான நேரடியாக படுமிடத்திலும், கழிவுநீர்குழாய், தண்ணீர் குழாய்க்கு அருகிலிருந்தாலும் பாதிப்படையாமல்



#### ▲ புகைப்படம் 4.19 சேமிக்கும் அலமாரி தொகுதிகள்



▲ புகைப்படம் 4.20 சேமிக்கும் அலமாரி தொகுதிகள்



▲ புகைப்படம் 4.21 குளிருட்டிய சேமிப்பு

இருப்பதற்குக் கவனம் செலுத்த வேண்டும். சேமிக்கப்பட்ட பொருட்கள் தீமை விளைவிக்கும் எலி, பூச்சி போன்றவைகளால் பாதிப்பட்டையாமல் 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. குளிருட்டிய சேமிப்பு:

குளிருட்டிய சேமிப்பில் வெப்பநிலை  $0^{\circ}\text{C}$  முதல்  $4^{\circ}\text{C}$  வெப்ப நிலையிலிருக்குமாறு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது ஒரு அறை (உள்ளே சென்று வரக்கூடிய வசதி) அல்லது கேபினெட் போன்றோ இருக்கும். சுவற்றில் அலமாரிகள் பதிக்கப்பட்டுள்ளதால் எளிதாக பொருள்களை எடுக்க முடியும். குளிர்ப்பதன் அறை என்பது சமைத்த மற்றும் சமைக்காத உணவுகளைச் சேமிக்கும் இடமாகும். உணவுப் பொருட்கள் உள்ள கலன்கள் ஒழுகும் தன்மையில்லாமல் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.



▲ புகைப்படம் 4.22 சக்கரத்துடன் கூடிய குளிருட்டி



வெப்பமான பொருள்களைக் குளிர்த்தும் அறையில் சேமிப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும். ஏனையில் அவை குளிர் வெப்பநிலையை அடைவதற்குப் பல மணி நேரமாகும். எனிதில் கெடக்கூடிய உணவுகளைக் குளிர் வெப்பநிலையில் மூன்று விதமாக சேமிக்கலாம். அவையாவன -

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

### 3. உறைநிலை சேமிப்பு:

எனிதில் கெடக்கூடிய பாஸ், பால் பொருட்கள், 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 போன்ற வற்றைப் 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, தோலூரித்தல், வெட்டுதல், அரைத்தல், ஓவ்வொரு



▲ புகைப்படம் 4.24 அளப்பதற்கு உதவும் சாதனங்கள்



▲ புகைப்படம் 4.25 அளவை கருவிகள்



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 ஸ்டைல், அலுமினியம் மற்றும் பிளாஸ்டிக் போன்றவற்றால் தயாரிக்கப்பட்டு ஒரங்கள் ஒரே சீரான தாக வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கும்.

#### • திரவப் பொருள்களை அளக்கும் கப்புகள்:

இவ்வகை கப்புகள் பால், தண்ணீர் மற்றும் எண்ணெய் போன்றவற்றை ஊற்றுவதற்கு ஏதுவாக கூரான பகுதியுடன் கைப்பிடிகளைக் கொண்டு வேலை செய்துகொண்டு வருகிறது.



▲ புதைப்படம் 4.26 உலர்ந்த பொருள்களை அளக்கும் கப்புகள்



▲ புதைப்படம் 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 எட்டையை 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 துண்டுதுண்டாக நழுக்குவதற்கும் 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



துண்டாக்கப்பட வேண்டும் (Slice) என்பதை உறுதி செய்கிறது. தோலுரிக்கும் சாதனம் என்பது உருளைக்கிழங்கு மற்றும் காரட், பீட்ரூட் போன்ற வற்றை 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 கிள்வர்கள் (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:

முன்று வகையான கொதிகலன்கள் உள்ளன. அவையாவன -

- அரிசியைச் சமைப்பதற்கான அழுத்தக் கொதிகலன்
- தானாக இயங்கும் கொதிகலன் இடைவெளி விட்டு உணவானது சமைக்கப்படுகிறது.
- 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



▲ புகைப்படம் 4.31 நீராவி கலன்

நீராவி செல்லக்கூடியா கம்பிச்சருள் (wire gauge) 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 தடைக்கப்பட்டு சுத்தம் செய்யப்படுதல் அவசியம். இதில் சமைக்கும்போது காய்கறிகளின் நிறம் மற்றும் தன்மை மாறாமலும் சுருங்காமலும் இருப்பதால் இம் முறை காய்கறிகள் சமைப்பதற்குப் பொருத்தமானதாக உள்ளது.

### 3. சூட்டுப்பு (Range)

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



▲ புகைப்படம் 4.32 சூட்டுப்பு

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

### 4. ஓவன் (Oven)

ஓவன் என்பது சுற்றிலும் மூடப்பட்ட கலனில் உலர்ந்த மற்றும் வெப்பக் காற்றில் உணவு சமைக்கப்படுகிறது. மின்சார இணைப்புகள் பொருத்தப்பட்டுச் சுவிட்சு 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





▲ 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 சுண்ட வகுக்கப்படுகிறது. உணவு சமைக்கப்பட்டவுடன் பான் சாய்க்கப்பட்டு உணவு குழிந்த ட்ரேயில் சேகரிக்கப்படும்.

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

உணவை வைத்திருக்க உதவும் உபகரணங்கள் என்பது சமைக்கப்பட்ட உணவைச் சூடாகவோ, அல்லது குளிர்ந்த நிலையிலோ, எப்பொழுது எது தேவையோ அந்நிலையில் தயாராக வைத்திருக்க உதவும். இவ்வகை உபகரணங்கள்



ஓரே 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 நீராவி யின் உதவியால் சூடாக வைக்கப்பட்டிருக்கும். கேபினெட்டின் மேற்புறம் பரிமாறும் கவுண்டர்களாக பயன்படுத்தப்படும், உணவைச் சூடாக வைப்பதற்கு உட்புறத்தைவிட வெளிப்புறம் அதிக வெப்பநிலையில் இருக்கவேண்டும்.

### 2. பெயின் மேரி (Bain Marie)

பெயின் - மேரி என்பது தண்ணீர் பாத்திரத்தையும் (Water bath) அதன் உள்ள 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. ஸ்டெயின் லெஸ் ஸ்டெலினால் செய்யப்பட்ட பான் உணவினை சமைக்கவும், பரிமாறவும் சூடாகச் சைத்திருக்கவும் உதவும். வெப்பம் வெளியேறாமல் தடுக்க உணவு வகைகள் மூடப்பட்டு இருக்க வேண்டும்.





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 டிடர்ஜெண்ட் உதவியுடன் அனைத்து உபகரணங்களையும் தேய்த்துச் சுத்தப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- சுடுநீரில் குறைந்தது 30 வினாடிகள் மூழ்க வைக்கப்பட்டு உலர்த்தப்பட வேண்டும்.
- சுத்தப்படுத்தப்பட்ட மின் கலவை மற்றும் அரைக்கும் கருவியின் பாகங்கள் ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு விதமான சைவ மற்றும் அசைவ உணவுகளுக்கும் தனித்தனியான வெட்டும் பலகை பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- சமீப்பதற்கு முன் 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.



- சிந்தியவற்றைச் சுத்தமான துணி அல்லது பேப்பர் டவல் கொண்டு சுத்தப்படுத்த வேண்டும்.

#### 4.6.2 பூச்சிகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைப் படுக்கும் வழிகள்

- சுவர்கள் மற்றும் தரையில் ஏற்படும் விரிசல் மற்றும் பிள்ளைகள் பூசப்பட வேண்டும்.



#### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

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

இயந்திரத்தினால் ஆன காற்றாடி ஒவ்வொரு சமையல் அடுப்புக்கும் மேலே தொங்கிக் கொண்டிருக்கும். இவை காற்றில் பரவும் எண்ணெய் பசை, ஏரிந்த மின் 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 உணவுகத்தின் செயல்பாட்டில் வின்பற்றப்படும் வெவ்வேறு விதமான பயன்பாடுகளுக்குத் தேவையான பல்வேறு வகையான திறனைக் கொண்ட உபகரணங்கள் கிடைக்கின்றன. உணவுப்பட்டியல் (menu) புகைப்படம் 4.36 சுத்தம் செய்ய உதவும் கருவிகள்

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 பண்தைச் சேமிப்பதுடன் இடத்தையும், பராமரிக்கும் செலவையும் குறைக்கலாம். ஒரு உபகரணத்தை வாங்குவது என்பது ஒரு நிர்வாக செயல்பாடு ஆகும். இவற்றில் அதிக பணம் முதலே செய்யப்படுவதால் அதிக கவனமும் முடிவு எடுப்பதில் திறமையும் தேவைப்படுகிறது. ஒவ்வொரு உணவுக் கூடுதல் நிர்வாக செயல்பாடு ஆகும். இதனைப் பயன்படுத்தவும் வேண்டும்.

உபகரணங்கள் சரியான முறையில் பரப்பாக கப்பட்டு, 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 உணவுகத்தின் செயல்பாடும் திறனைப் பாதிக்கும்.





அலகு

5

அடுமனை



கற்றவின் நோக்கங்கள்



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

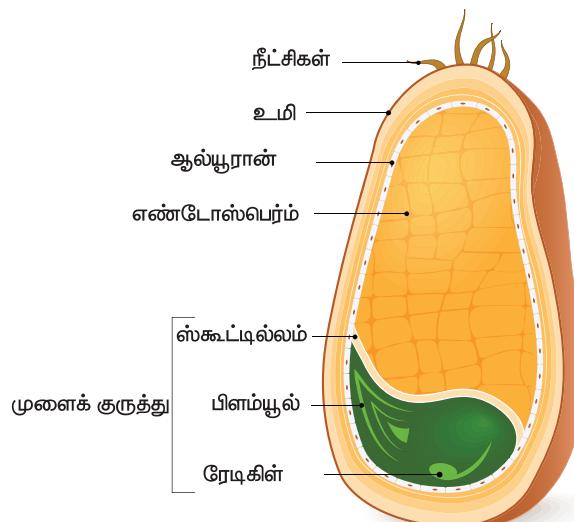
அடுமனை என்பது மாவினை அடிப்படையாகக் கொண்டு ரொட்டி, குக்கீஸ், கேக் மற்றும் பைஸ் (Pies) தயாரிக்கும் ஒரு நிறுவனம் ஆகும். ஆதிமனிதன் காட்டில் விளையக் கூடிய புற்களைத் தண்ணீரில் ஊற வைத்து அரைத்து விழுதாக்கினான். அந்த விழுதினைச் சூடான பாறைகளின் மேல் ஊற்றி ரொட்டி போன்ற பொருளை உருவாக்கினான். இதுவே பேக்கிங்கிற்கு முதல் ஆதாரமாயிற்று. இதைத் தொடர்ந்து நெருப்பு கண்டுபிடிக்கப்பட்ட போது இது போன்ற விழுது சூடான சூலையில் 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 பெற்றதாலும், 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. குரோவியாவில் 6,500 வருடங்களுக்கு முன்

மிகப்பழமையான ஓவன் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. ஆசிய கலாச்சார முறைப்படி ஸ்மீம் பாஸ்கெட் (Steam Basket) என்று சொல்லக்கூடிய நீராவி அடுப்பினைப் பயன்படுத்தி பேக்கிங் முறையைக் கையாண்டார்கள். இதற்கு தேவையான வெப்பத்தினை உருவாக்க விறகு, கரித்துண்டுகள், வாயு மற்றும் மின்சாரம் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தினார்கள். பாதுகாப்பான இங்கலேட்டட் கையுறை (Insulated glove), நீண்ட கைப்பிடியுடன் கூடிய கருவி ஓவனிலிருந்து பொருள்களை வைக்கவும், எடுக்கவும் பயன்படுத்தப்பட்டது. அடுமனைப் பொருள்கள் தினசரி உணவில் மிகவும் தேவையான ஒரு உணவு வகையாகவும், பண்டிகை காலங்களில் உண்ணப்படுவதும் பல வகையான கலாச்சாரங்களில் இருந்தன.

## 5.1 அடுமனைப் பொருள்களின் வகைகள்

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



### ▲ புதைப்படம் 5.1 கோதுமையின் அமைப்பு

ஸ்டார்ச்சடன் 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, கரபோ: பிளேவின் போன்ற உயிர்ச்சத்துக்கள் அதிக அளவில் உமியில் உள்ளன.

#### ஆ. அவியூரான் அடுக்கு (Aleurone Layer):

- இது உமிக்குக் கீழே அமைந்துள்ள அடுக்கு ஆகும்.
- இதில் புரதம், பாஸ்பரஸ், தயாமின் அதிக அளவில் உள்ளன.
- மிதமான அளவு கொழுப்பும் உள்ளது.
- கோதுமையின் மேல் உறையில் அவியூரான் 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 கீழ் முனையில் உள்ள சிறிய பகுதி யாகும். இது எண்டோஸ்பெர்மிலிருந்து ஸ்கூட்டில்லத்தால் (Scutellum) பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- கோதுமையின் அளவில் 2-3 சதவீத அளவு முளைக்குருத்து உள்ளது.
- புரதம், கொழுப்பு, உயிர்ச்சத்துக்கள் தாது உப்புக்கள் அதிக அளவு உள்ளன.
- இந்த முளையானது சத்துக்களைச் சேகரித்துப் பாதுகாத்து வைக்கிறது. கோதுமை முளைவிடும் பொழுது இந்த சத்துக்களைப் பயன்படுத்தி வளர்கிறது. அரைக்கும் பொழுது உமி, அவியூரான் மற்றும் சிறிதளவு முளைக்குருத்தும் நீக்கப்படுகின்றன

### II. கோதுமையின் வகைகள்

**அ. கடினமான கோதுமை:** கடினத் தன்மை என்பது ஸ்டார்ச்சிற்கும், புரதத்திற்கும் உள்ள ஒட்டும் தன்மையின் அளவைப் பொறுத்து அமையும். கடினமான கோதுமை கோரகொரப்பான மாவைத் தரும். இதில் குளைட்டன் 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 ரொட்டிக் 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



கொரகொரப்பான (Coarse Crumb) வடிவமைப்புதனும் இருக்கும்.

உறுதியற்ற கோதுமை மாவானது பிஸ்கெட் மற்றும் கேக் தயாரிப்புக்கும் மிகவும் ஏற்றது.

### III. கோதுமை மாவின் வகைகள்

பேக்கிங் செய்வதற்குப் பயன்படும் மாவின் வகைகள் பின்வருவன ஆகும்.

#### A. ரொட்டி மாவு (Bread flour):

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

#### B. மென்மையான மாவு (Soft flour):

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

#### C. 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 தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.

#### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

##### ப்ரூஃபிங் (Proofing) –

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

#### D. 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.

#### E. 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.
- பி சந்த மாவைத் தனித் தனி துண்டுகளாக்கினாலும் அதன் வடிவம் மற்றும் அமைப்பை அப்படியே தக்கவைத்துக்கொள்ளும்.

#### F. கேக் மாவு (Cake flour):

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

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

#### 2. மென்மையாக்கும் பொருள் (Leavening agent)

மென்மையாக்கும் பொருள் என்பது பிசந்த மாவு





## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

### ப்ளீச்சிங் (Bleaching) -

ப்ளீச்சிங் என்பது மாவிற்கு இயற்கையாக மஞ்சள் நிறத்தைக் கொடுக்கும் தாவர நிற மியான் கரோட்டி னாய் டு களை 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
- ஏ. ஓவனில் மாவுக் கலவையைச் சூடாக்கும் போது விரிவடையும் காற்று (ரொட்டி அல்லது பிஸ்கட் மாவு)
- உ. நொதித்தலின் போது உண்டாகும் கார்பன்டை-ஆக்ஸைடு

### 3. ஈஸ்ட்:

அடுமனையில் இரண்டு வகையான ஈஸ்ட்டுகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- அ. ஈரப்பதமுள்ள கம்பரஸ்டு 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 திட்தன்மைக்கு மாறி நிலைத்தன்மையை ஏற்படுத்துகிறது.

### 6. கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய் (Shortenings):

- ஷார்ட்டனிங் என்பது எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்பு பொருள்கள் ஆகும்.
- வெண்ணெய், மார்ஜிரைன் (Margarine) மற்றும் ஹெட்ரஜினேற்றம் 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.



## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ட்ரான்ஸ்:போட் (Transfats) –

செறிவற்ற கொழுப்புகள் பகுதியளவு ஹெட்ரஜனேஷன் வினையால் 'சிஸ்' (cis) வடிவத்திலிருந்து 'ட்ரான்ஸ்' (Trans) வடிவத்திற்கு மாறு கிறது. இவை ட்ரான்ஸ்:பாட் என அழைக்கப்படுகிறது. 'சிஸ்' கொழுப்பு நல்ல கொல்ஸ்டிராலை அதிகப்படுத்துகிறது. இதயத்திற்குத் தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய ட்ரான்ஸ்:போட் என்பது மார்ஜரைன் (Margarine) பயன்படுத்தி செய்யப்படும் டோநட் (Dough nut) போன்ற அடுமனைப் பொருள்களில் காணப்படுகிறது.



### 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



## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

காரமலைசேஷன் (Caramelisation) – காரமலைசேஷன் என்பது சர்க்கரை போன்ற பொருள்களை வெப்பப்படுத்தும்போது நல்ல மணமும், பழுப்பு நிறமும் உண்டாகும். இது நொதிகளற்ற சூழலில் நடைபெறும் செயல்முறையாகும். சர்க்கரை  $180\text{--}210^{\circ}\text{C}$  வெப்பப்படுத்தும்போது கேரமலைஸ் ஆகிறது.

காரணியாகும். தேன் மற்றும் குளுக்கோஸ் அடுமனைதயாரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

### 8. மிற பொருள்கள்:

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

ஆக்ஸிடேசின் காரணிகளான (Oxidising agent) பொட்டாசியம் புரோமேட் (Potassium bromate), பொட்டாசியம் அயோடே (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, ரூசியை அதிகப்படுத்துவதற்கும் உப்பு சேர்க்கப்படுகிறது.

தன் ணீரானது 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.

- வாயுக்களின் விரிவாக்கமும் பெருகுதலும்
- முட்டை கெட்டியாகி திரள்வது (Coagulation), குளுட்டன் உருவாதல்.
- ஸ்டார்ச் ஜெல் போன்று திரள்வது (Gelatinisation).
- நீர் ஆவியாகி அதன் ஒரு பகுதி வற்றிப் போதல்
- மணம் உருவாதல்



6. பால் குளுட்டன், முட்டை புரதங்களுடன் சர்க்கரை சேரும்போது ஏற்படும் மைலார்டு வினை வேதி வினை மாற்றங்களால் அடுமனைப் பொருள்களில் நிறமாற்றம் ஏற்படுகிறது.
7. மேற்புறம் உருவாகுதல் (Crust formation)
8. மைலார்டு, ப்ரெளனிங் 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.

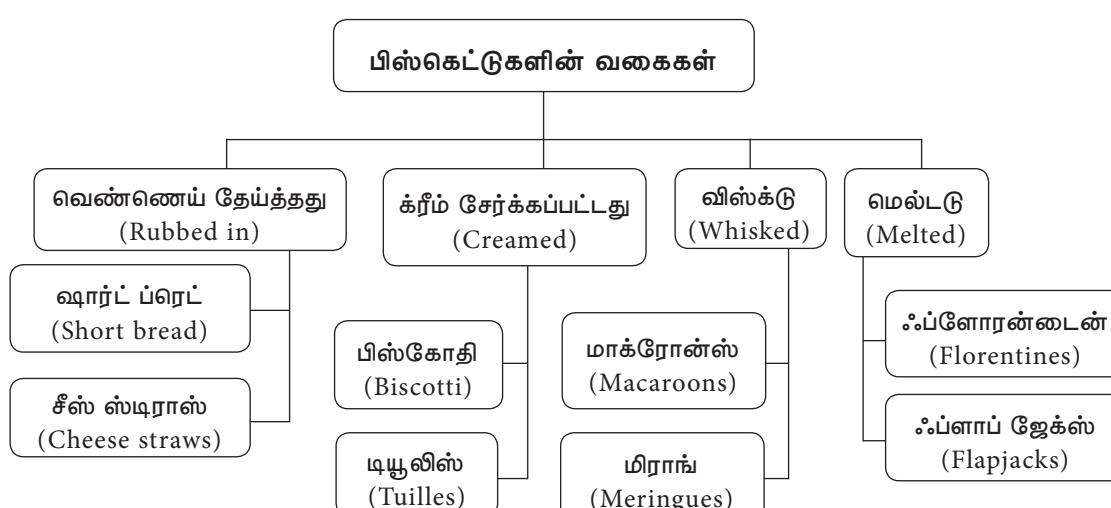
- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| 1. மாவு     | 5. பால்            |
| 2. சர்க்கரை | 6. பேக்கிங் பவுடர் |
| 3. கொழுப்பு | 7. எசென்ஸ்         |
| 4. தண்ணீர்  |                    |

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள பொருள்களின் அளவீடுகள் அதன் செயல்பாடு மிஸ்கெட்டின் வகைக்கு ஏற்ப மாறுபடும்.

பேக்கிங் பவுடர் சேர்ப்பதால் மிஸ்கெட்டில் காற்று உட்புகுத்தப்படுகிறது.

#### பிஸ்கெட்டின் வகைகள்

தயாரிக்கும் முறையைப் பொறுத்து பிஸ்கெட்டுகள் கீழ்வருமாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது.



▲ 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 துண்டுகளாக்கப்பட்ட ரொட்டி (Bread crumb) போல் வரும் வரை விரல் நுனியில் கலக்கவும்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அடிப்படை செய்முறையைப் பயன்படுத்தி 12 சிறிய பிஸ்கெட்டுகள் தயாரிக்கலாம்.



▲ புகைப்படம் 5.2 வெண்ணெய் தடவிய பிஸ்கெட்



## தேவையான பொருள்கள்

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

## செய்முறை

- ஓவனை  $190^{\circ}\text{C}$  க்கு சூடேற்றவும்.
- மாவை ஒரு பெரிய பாத்திரத்தில் எடுத்துக் கொண்டு, வெண்ணெயை சிறு சிறு துண்டுகளாக்கி இதில் சேர்த்து, இந்தக் கலவை துகள்களாக்கப்பட்ட ரோட்டி (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 மாவுத்திடமாக இருப்பினும், அதனைக் குளிருட்டி (Freezer), அல்லது குளிர்சாதனப் பெட்டியில் (Refrigerator) சிறிது நேரம் குளிர் வைப்பது நல்லது.
- மாவை 1 செமீ அல்லது  $\frac{1}{2}$  அங்குலம் மொத்தமாக தேய்த்து நீள்வடிவத்தில் வெட்டி குளிருட்டியிலோ அல்லது குளிர்சாதனப் பெட்டிலோ குளிர் வைத்து, பின் தேவையான வடிவங்களில் துண்டுகளாக்கவும்.
- பிஸ்கெட் உயர்ந்து பொன்னிறமாகும் வரை 10-15 நிமிடங்கள் சூடான ஓவனில் பேக் செய்யவும். இதை கம்பி பலகையில் வைத்து குளிர் வைக்கவும்.

## 2. கீரிம் பிஸ்கெட்ஸ் (Cream Biscuits)

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

எந்த வகையான பிஸ்கெட் தயாரிக்கப்படுகிறதோ அதற்கு ஏற்றவாறு,



## ▲ புகைப்படம் 5.3 கீரிம் பிஸ்கெட்ஸ்

ஏற்பாடு பொருள்களான முட்டை அல்லது பால் சேர்த்து கலந்து, பின் மாவையும் மற்ற உலர்ந்த பொருள்களையும் சேர்க்கவும். இந்த பிசைந்த மாவு எப்பொழுதும் மிக மிருதுவாக இருப்பதால் இதைச் சிறிய கரண்டியில் எடுத்துப் பேக்கிங் வீட்டில் ஓவ்வொன்றாக 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 சேர்த்துக் கிடமாகவும் 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 மாக்களுன் பிஸ்கெட் போலவும் இருக்கும்.





#### 4. மெல்ட்டெடு பிஸ்கெட்டுகள் (Melted Biscuits)

இந்த வகையான பிஸ்கெட்டுகளில் இனிப்பு சுவைக்குத் தேன், மக்காச்சோள பாகு (Corn Syrup) அல்லது வெல்லப்பாகு பயன்படுத்தப்படுகிறது. எல்லாவகையான இனிப்புப் பாகுகளையும் உருக்கி (சர்க்கரையும் சேர்த்து) வெண்ணெடுத்து 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.



▲ புதைப்படம் 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, தோற்றும்

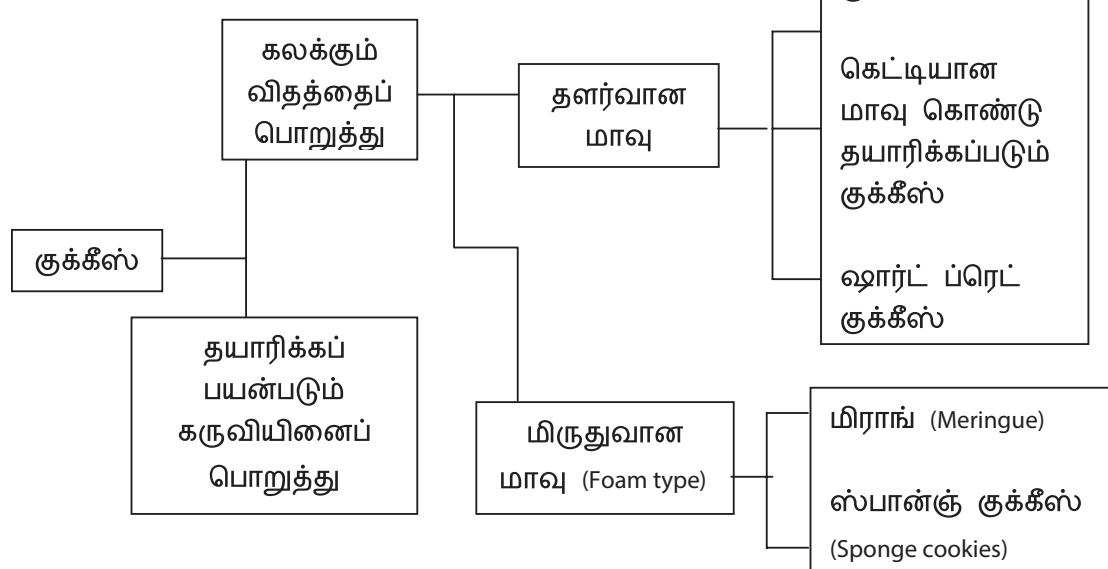
 உங்களுக்குத் தெரியுமா?

**குக்கீ –**  
எழாம் நூற்றாண்டில் பெர்வியா நாட்டில் குக்கீஸ் தோன்றியது. டச்சு மொழியில் கோஜி (koegi) என்னும் வார்த்தை குக்கீ (Cookie) என ஆங்கிலத்தில் கூறப்படுகிறது.

மற்றும் பலவகைகளைத் தயார் செய்ய உலர்ந்த திராட்சை, ஓட்ஸ், சாக்லேட், சிப்ஸ், கொட்டைகள் தேவைக்கு ஏற்ப சேர்க்கப்படுகிறது.

#### குக்கீஸ் வகைகள்

**டிராப் குக்கீஸ் (Drop Cookies):**  
மென்மையான மாவிலிருந்து  
தயாரிக்கப்படுகிறது.



▲ படம் 5.2 குக்கீஸின் வகைகள்



### ▲ புகைப்படம் 5.6 டிராப் குக்கீஸ்

இம்மாவினைக் கரண்டியில் எடுத்துப் பேக்கிங் தட்டில் விழுச்செய்து பேக்கிங் செய்யவும். ஓவனின் குட்டில் இந்த மாவானது பரந்து மின் 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
வெளிலா 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,

- மின் 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 விழுச்செய்யவும்.
- 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 தயாரி க்கப்படுகிறது. குக்கீஸ் துண்டுகளாக்கப்படுவதற்கு முன் குளிர்சாதனப் பெட்டியில் கை வத்து மேலும் கெட்டிப்படுத்தப்படுகிறது. மின் மாவைத் தேய்த்து அதுநீள் உருளை வடிவத்தில் உருட்டப்படுகிறது.



### ▲ புகைப்படம் 5.7 பின்வீல் குக்கீஸ்

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

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



### ▲ புகைப்படம் 5.8 மிராங் குக்கீஸ்

கூடிய மொறு மொறுப்பான குக்கீஸ் முட்டையின் வெள்ளைக்கருவடன், சர்க்கரை சேர்த்து நுரையெழு அடித்தல் தான் மிராங் குக்கீஸின் அடிப்படை செய்முறை ஆகும். இதில் மாவு சேர்ப்பது இல்லை. அதனால் இது குளுட்டன் இல்லாத ஒரு இனிப்பு தயாரிப்பு ஆகும்.

#### 4. ஸ்பான்ஜ் குக்கீஸ் (Sponge Cookies):

இதுவும் மிராங் குக்கீஸ் போன்றது, காற்று போல் இலோசானது. 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 அடுமணை தொழில் ஆரம்பிப்பதற்குத் தேவையான சிறந்த வழிமுறைகள்: ஒரு சிறிய அடுமணை துவங்கும் முன் பின்வரும் ஐந்து காரணிகளை மனதில் கொள்ள வேண்டும்.

1. அடுமணையைச் 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 ஏரிபொருள்கள் எளிதாக கிடைக்க வேண்டும்.
4. நல்ல குடிநீர் கிடைக்க வேண்டும்.
5. போக்குவரத்து வசதி மற்றும் விற்பனை செய்வதற்கான வசதிகள் இருக்க வேண்டும்.



### ▲ புகைப்படம் 5.10 பேக்கரி





## 1. இட அமைப்பு

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

## 2. அரசாங்க நடைமுறைகள்

அரசாங்க நடைமுறைகள் பற்றிய விரிவான தகவல்களை அந்த ஊரில் அமைந்துள்ள சிறு தொழில் முனைவோருக்கான சேவை மையம், மாவட்ட சிறு தொழில் மையம் ஆகியவற்றை அனுகி 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. வந் கி களிடமிருந்தும், பிற நிதி நிறுவனங்களிடமிருந்தும் சரியான காலகட்டத்தில் கடன் உதவி பெறுவதே தொழில் முனைவோர் சந்திக்கும் ஒரு பெரிய சவாலாகும். முதலீட்டுக்காக திட்டமிடும்போது முன் ஏச்சரிக்கையுடன் சரியான முறையில் திட்டமிட வேண்டும்.

## 4. அடுமணையின் வரைபடம்

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

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

**B.** 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.

**C.** ஓவன், அடுமணையின் 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. அடுமணைக்குத் 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 இருக்கல் வேண்டும்.

## 7. மின்சாரம்

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

## 8. அடுமணைக்குத் 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



அலகு

6

## உணவினைப் பதப்படுத்துதல்



கற்றலின் நோக்கங்கள்



- உணவினைப் பதப்படுத்துவதின் முக்கியத்துவம், கோட்பாடுகள் மற்றும் உணவினைப் பதப்படுத்தும் முறைகள் பற்றி அறிதல்.
- உணவு பாதுகாக்கும் நுப்பங்களைப் 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 கீழ்க்கண்ட வற்றை உறுதிப்படுத்த முடியும்.

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

### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உணவு வழங்குதல் .... உணவு வீணாவதைத் தடுப்பது

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>உற்பத்தி செய்யுமிடம் அல்லது உற்பத்தியாளருடன் இணைப்பு</li> <li>தொழில்நுட்பத்திற்கு ஏற்ப வழிமுறைகளை மாற்றுதல்</li> <li>திறன் மிகு உணவு வழங்கும் சுக்கிளியினை தொடர் செயல்பாடில் வைப்பது</li> <li>FIFO/LIFO-ல் இருந்து FEFO வரை</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>விவசாயி</li> <li>திட்டமூர்த்</li> <li>பதப்படுத்துபவர்</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>கட்டு கட்டும் இடங்கள்</li> <li>கேமிட்டி நிடங்கு</li> <li>குடிர் சாதன விடங்கு</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>உற்பத்தியாளர்</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>உற்பத்தி பொருட்கள்</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>போக்குவரத்து இடங்களிற்கும்</li> <li>உற்பத்தி விடங்களிற்கும்</li> </ul>                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>நிலதா</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>போக்குவரத்து</li> </ul>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>மையங்கள்</li> <li>விற்பனையாளர் நிட்டிப்பு</li> </ul>   |   |  |



2. உறைய வைத்தல் (Freezing)
  - i. மெதுவாக உறைய வைக்கும் முறை
  - ii. விரைவாக உறைய வைக்கும் முறை
  - iii. நீரகற்றப்பட்டு உறைய வைக்கும் முறை
- ஆ. அதிக வெப்பநிலையில் பதப்படுத்துதல்
  1. பாஸ்டுரேசேஷன்
  2. டப்பாக்களில் அடைத்தல் (canning)
- இ. உலர் வைத்தலின் மூலம் பதப்படுத்துதல்
  1. சூரிய ஒளியில் உலர்த்துதல்
  2. இயந்திரங்களைக் கொண்டு உலர் வைத்தல்
    - i. தெளிப்பான் உலர்த்திகள்
    - ii. நுரைபாய உலர்த்திகள்
    - iii. சவ்வுடு பரவுதல் மூலம் உலர்த்துதல்
    - iv. உறைய வைத்து உலர்த்துதல்
- ஏ. உணவில் ஒளிக்கதிர்களைச் செலுத்திப் பதப்படுத்துதல்

### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அறுவடைக்குப் பின் ஏற்படும் இழப்புகளின் வகைகள் (Post Harvest Loss)

உயிர் இயற்பியல் இழப்பு	<ul style="list-style-type: none"> <li>• மொத்த இழப்பு: பூச்சிகள் மற்றும் விலங்குகள் உண்பதால் அல்லது ஆழிப் போதுதல்,</li> <li>உடன்து போதல் போன்றவை.</li> </ul>
பொருளாதார இழப்பு	<ul style="list-style-type: none"> <li>• தாத்தில் இழப்பு: இதனால் மீண்டும் குறைந்த விலையில் விற்கப்படுதல்</li> <li>• சுத்தையின் நிலவரத்தால் ஏற்படும் இழப்பு மற்றும் தற்பத்திலிருந்து ஏற்படும் மாறுதல்</li> </ul>
சுத்துக்கள் இழப்பு	<ul style="list-style-type: none"> <li>• உயிர் வேதியியல் மாற்றங்கள் மற்றும் சுத்துக்களை கிடைக்கும் பதப்படுத்தும் முறைகள்</li> </ul>

## 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

5 | உணவினைப் பதப்படுத்துதல்

### 6.2.1 இயற்பியல் முறைகள்

#### அ. குறைந்த வெப்பநிலையில் பதப்படுத்துதல்

1. **குளிருட்டுதல்:** இம்முறையில் 0°C முதல் 50°C வரை வெப்பநிலை பராமரிக்கப்படுகிறது. எனவே நொதிகள் மற்றும் நுண்ணுயிரிகளால் உணவில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் ஓரளவிற்குக் குறைக்கப்படுகிறது. எனிதில் அழுகக்கூடிய உணவுகளாகிய முட்டை, பால் பொருள்கள், பழங்கள், காய்கறிகள் போன்றவற்றைக் குளிர்பதனால் 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, ஆட்டிரைச்சி, 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 குறையவைத்தல் (Cryogenic Freezing), நீரகற்றி உறையவைத்தல் ஆகியவை சில உறையவைக்கும் முறைகளாகும்.

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



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

#### **ஆ. அதிக வெப்பநிலையில் பதப்படுத்துதல்:**

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

#### **1. பாஸ்டுரேசேஷன் (Pasteurization):**

பாஸ்டுரேசேஷன் என்பது பெரும்பாலாக மிதமான வெப்பநிலையில் அதாவது  $100^{\circ}\text{C}$ -க்கும் குறைவான அளவினைப் பயன்படுத்திக் கெடுதலை விளைவிக்கும் நுண்ணுயிரிகளை அழிக்கும் முறையாகும். ஆனால் இம்முறையில் அனைத்து உயிரிகளும் அழிக்கப்படுவதில்லை. பாஸ்டுரேசேஷனில் மூன்று முறைகள் உள்ளன.



▲ புகைப்படம் 6.1 பாஸ்டுரேசேஷன்

#### **அ. பாட்டில் (அ) ஹோல்டிங் பாஸ்டுரேசேஷன் (Bottle or Holding Pasteurization):**

பழச்சாறுகளைப் பதப்படுத்த இம்முறை பொதுவாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. பழச்சாறானது வடிகட்டப்பட்டு, புட்டிகளில் நிரப்பப்பட்டு, காற்றின்றி முத்திரையிடப்பட்டுப் பாஸ்டுரேசேஷன் செய்யப்படுகின்றது.

#### **ஆ. ஓவர் ப்ளோ முறை (Over Flow Method):**

பழச்சாறானது பாஸ்டுரேசேஷன் வெப்பநிலையை விட ( $2.5^{\circ}\text{C}$ ) அதிகரிக்கப்பட்ட வெப்பநிலைக்கு உட்படுத்தப்படுகின்றது. அது சூடான சுத்திகரிக்கப்பட்ட பாட்டிலில் நிரப்பப்படுகின்றது. முத்திரையிடப்பட்ட பாட்டிலில்  $2.5^{\circ}\text{C}$  அளவில் நுண்ணுயிரிகள்

அழிக்க வெப்பப்படுத்தி, மின் குளிர்விக்க வேண்டும்.

#### **இ. ஃபிளாஸ் பாஸ்டுரேசேஷன் (Flash Pasteurization):**

பழச்சாறானது பாஸ்டுரேசேஷன் வெப்பநிலையை விட  $5.5^{\circ}\text{C}$  அதிகரிக்கப்பட்ட வெப்பநிலைக்கு விரைவாகக் கொண்டு வரப்பட்டு, ஒரு நிமிடத்திற்கு அதே நிலையில் வைக்கப்பட்டு மின் குளிர்விக்கப்படுகிறது. இயற்கையான ஆரஞ்சு, திராட்சை மற்றும் ஆப்பிள் பழச்சாறுகளைக் கிரத்தியேகமாக டப்பாக்களில் அடைக்க, இந்த முறை மின்பற்றப்படுகின்றது. 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



▲ புகைப்படம் 6.2 கேனிங்

வெப்பநிலைக்கு உட்படுத்தும் முறைக்குக் கேனிங் என்று பெயர்.

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



போன்றவைகள் கேளிங் செய்யப்படும்போது கையாளப்படுகின்ற முக்கியமான படிகளாகும்.

- i. **சுத்தப்படுத்துதல் (Cleaning):** கேளிங்கில் இது முதல் படியாகும். கேளிங் 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 செயலிமுக்கப்படுவதோடு 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 பாதிப்படவதைத் தவிர்க்கலாம்.
- iii. **உணவினை நிரப்புதல் (Filling):** நவீன இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தியோ அல்லது ஆட்கள் மூலமாக வோ 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 பெபாக்களில் அடைக்கப்பட்டுள்ள உணவின் சத்துக்கள் பற்றி சீட்டு ஒட்டுதல்.

#### இ. உலர் வைத்தல் மூலம் பதப்படுத்துதல் (Drying):

நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சிக்கு ஈரப்பதும் தேவை சூரிய ஓளி 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. உலர் வைத்தல் பழங்காலத்திலிருந்தே உணவினைப் பதப்படுத்த கையாளப்பட்டு வரும் முறையாகும். உலர் வைத்தல் என்பது உணவுப் பொருளைச் சூரிய ஓளி மற்றும் காற்று படுமாறு உலர் வைப்பதே ஆகும். இது மலிவான பயனுள்ள முறையாகும்.

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



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

### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

**உணவு விரயமாவதைக் கட்டுப்படுத்தும் பண்டையகால முறைகள்**

- மணல், களி மண் மற்றும் சாம்பல் துகள்களைத் தானியங்களில் கலந்து பூச்சிகள் ஊட்டுவதைத் 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 கழுவதல்.
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 சிலநிமிடங்கள் காய்கறிகள், தக்காளி, ஏப்ரிகாட், பீச்சஸ் போன்ற பழங்களை முக்கி எடுத்தல்.
6. வெளிறிய பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளில் சல்ஃபர்-டை-ஆக்ஸைடு செலுத்தி உலர்த்துதல்.
1. **சூரிய ஓளியில் உலர வைத்தல்** வறண்ட மற்றும் அதிக வெப்பமான பகுதிகளில், சூரிய ஓளியினைப் பயன்படுத்தி உலர வைக்கலாம். திராட்சைப் பழம், பழுஞ்சீ, அத்திப்பழம், ஏப்ரிகாட், பேரிக்காய், பீச்சஸ் போன்ற பழங்களை இம்முறையில் உலர வைக்கலாம். இம்முறையில் உலரவைக்க நீண்ட நீராவியில் அல்லது கொதிநீரில் சிலநிமிடங்கள் காய்கறிகள், தக்காளி, ஏப்ரிகாட், பீச்சஸ் போன்ற பழங்களை முக்கி எடுத்தல்.



▲ புகைப்படம் 6.3 கத்தரிக்காய்



▲ புகைப்படம் 6.4 சுண்டைக்காய்



▲ புகைப்படம் 6.5 உப்பிலிடப்பட்ட மீன்

காலம் தேவை. பல இந்திய உணவுகள் சூரிய ஒளி யில் உலர வைக்கப்பட்டு பதப்படுத்தப்படுகின்றன. அப்பளம், வடகங்கள், வத்தல்கள் போன்றவை இம்முறையைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படுகிறது. காய்கறிகளில்





சுண்டக்காய், கொத்தவரங்காய், பச்சைமிளகாய், பாகற்காய், மீன், மாமிசம் போன்றவை இம் முறையினைப் பயன்படுத்தி உலரவைக்கப்படுகின்றது. சூரிய ஒளியில் உலரவைக்கலுக்குக் கருவாடு ஒருதகுந்துதாரணமாகும்.

**2. இயந்திரங்களைக் கொண்டு உலரவைத்தல் உணவுப் பொருள்களில் உள்ள ஈரப்பதத்தை உலரவைப்பதற்குத் தேவையான வெப்பமான காற்று செயற்கையாக உட்செலுத்தப்படுகிறது அல்லது வெப்பமான காற்றுள்ள இடத்தில் உணவுப் பொருள்கள் செலுத்தப்பட்டு உலரவைக்கப்படுகின்றது. பழங்கள், காய்கறிகள், கொட்டைகள், மீன், மாமிசம் போன்றவைகளை வெற்றிகரமாக இம் முறையின் மூலம் பதப்படுத்தலாம். நீரகற்றும் செயல்முறையில் செயற்கையாக உலரவைக்கும் முறைகளான தெளிப்பான் உலர்த்திகள் (Spray Driers), வெற்றிடமுறையில் 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, துறிதமானதும் ஆகும். மேலும் இவ்வாறு உலர்த்தப்பட்ட பொருள்கள் ஒரே நிறமடையனவாகவும் இருக்கின்றன. ஏனெனில் வெப்பநிலை, அவை**

சார்ந்துள்ள ஈரப்பதத்தை (Relative Humidity) இம் முறையில் எளிதாக பராமரிக்கலாம்.

- i. தெளிப்பான் உலர்த்திகளைக் கொண்டு உலர்த்துதல்: தெளிப்பான் உலர்த்திகள் மூலம் பால் மற்றும் முட்டைகள் உலர்த்தப்பட்டு தூளாக்கப்படுகின்றன. இம் முறையில் உணவுக்திரவமானது சூடான வெப்பக் காற்றிலே அணுக்களாக சிதறடிக்கப்பட்டு உடனடியாக உலர்த்தப்படுகின்றது.
- ii. நுரையாக்கப்பட்டு உலர்த்துதல் (Foam Mat Drying): ஆரஞ்ச மற்றும் தக்காளி பழச்சாறுகள் நுரையாக்கப்பட்டு உலர்த்தப்படுகின்றது. இது வணிகரீதியாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இம் முறையில் 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. சவ்வுடு பரவுதல் மூலம் உலர்த்துதல்: மீன் அதிக அளவில் உப்பிடப்படும்போது சவ்வுடு பரவுதல் மூலம் உலர்த்தப்படுகின்றது. திசுக்களிலுள்ள ஈரப்பதம் இம் முறை மூலம் வெளியேற்றப்படுகின்றது. நீரகரைபொருஞ்சுன் சேர்வுதால், ஈரத்தன்மை நுண்ணுயிரிகளுக்குக் கிடைப்பதில்லை. பழங்களை அடர்த்தி மிக்க சர்க்கரைகரைசலில் அல்லது சர்க்கரைப் பாகில்



▲ புகைப்படம் 6.6 பால் பவுடர்

5 | உணவினைப் பதப்படுத்துதல்



▲ புகைப்படம் 6.7 உலரவைக்கப்பட்ட வடகம்

88 ||





இடுவதன் மூலம் சவ்வுடு 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

- i. 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 எலக்ட்ரான் கள் மோதுவதால் பாக்மரியா, பூஞ்சைக்காளான்



▲ புகைப்படம் 6.9 கதிரியக்கத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்ட உணவுகள்

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 சவ்வுடு 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 6.10 ஆரஞ்சு ஸ்குவாஷ்



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 ஆக்ஸிஜன் நேர்றியாகவும் (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 சேர்க்கப்படுகின்றன. இதனை வண்ணங்கள் நிறைந்த பழங்களாகிய கருந்திராட்சை, நாவல் பழம், தர்பூசனி 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. நெட்ரேட்டுகள், மற்றும் நைட்ரைட்டு கூட்டுப்பொருள்கள், மாமிசம் மற்றும் மீன் பொருட்களைப் பதப்படுத்தப் பயன்படுகின்றன. அவை தேவையான நிறம், வாசனை போன்றவற்றை அளித்து, நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சியைத் தடுத்து நச்சத் 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 கட்டி, காய்கறிகள்,



▲ புகைப்படம் 6.11 மாங்காய்



▲ புகைப்படம் 6.12 மோர் மிளகாய்



ரொட்டி மற்றும் மாமிச உணவுப் பொருட்களின் தரம் கெடாமல் அதன் ஆயுட்காலத்தை நீட்டிக்க உப்பு உதவுகின்றது. இறைச்சி, மாங்காய், நெல்லிக்காய், மீன் போன்றவைகளை உப்பிட்டு உலர் 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 ஊட்ருவதலையும், வளர்வதையும் தடுக்கின்றது. மசாலா பொருட்களான மஞ்சள்பொடி, மிளகு, மிளகாய், பெருங்காயம் முதலானவை பாக்மரியாவின் 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. ஊறுகாயிலுள்ள சுத்துக்கள், அவைதயாரிக்கும்



▲ புகைப்படம் 6.13 மாங்காய் ஊறுகாய்



▲ புகைப்படம் 6.14 எலுமிச்சை ஊறுகாய்



▲ புகைப்படம் 6.15 நெல்லிக்காய் ஊறுகாய்

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

#### I. ஊறுகாய் போடுவதற்குத் தேவையான பொருள்கள்

**A. உப்பு:** ஊறுகாய் தயாரிப்பதற்குச் சுத்தமான உப்பு சிறந்தது. வினிகர பயன்படுத்தப்படும் ஊறுகாய்களில் உப்பு சுண்ணாம்புச் சுத்து ( $\text{CaCO}_3$ )





இல்லாமல் இருக்க வேண்டும். ஏனெனில் இது ஊறு காயிலுள்ள வினி கரின் 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.

**எ. 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 ஊறுவதைத் தூண்டியில் கெட்டுக் கொண்டு வேறுபடுகிறது.

**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 ஊறுவக்க வேண்டும். அதன் பிறகு அதனை 5 அல்லது 6 நிமிடத்திற்குச் கொதிக்க வைத்துக் கலக்கி, ஆறுவதைத் தீவிரமாக விட வேண்டும்.



## 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 ஈரப்பதுத்தினை சரிவர நீக்காமல் இருத்தல், ஜாடிகள் சரியாக சுத்திகரிக்கப்படாமை, ஊறுகாய் ஜாடிகள் ஈரப்பதமுள்ள ஓடங்களில் சேமித்து வைத்தல்	<ul style="list-style-type: none"> <li>போதுமான அளவு உப்பு, மசாலா, எண்ணெய் பயன்படுத்துதல்</li> <li>பிளான்ச்சிங் செய்த காய்கறிகள் / பழங்களைச் சூரிய ஒளியில் வைத்து ஈரப்பதம் நீங்கச் செய்தல்</li> <li>உலர்ந்த ஜாடியில் குளிர்ந்த நிலையில் சேமித்தல்</li> <li>நிரப்பப்பட்ட ஊறுகாயின் மேற்பரப்பிற்கு மேல் 2 அங்குல உயரத்திற்கு எண்ணெய் இருக்கச் செய்தல்</li> </ul>
10.	தெளிவில்லாத மங்கலான நிறம் (Dull and faded colour)	அதிகம் முதிர்ச்சியடைந்த தரமில்லாத காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களைத் தவிர்த்தல்	வெட்டுப்பாமல், சரியான முதிர்வுடன் காயங்கள் இல்லாமல் நேர்த்தியான காய்கறிகள், பழங்களைப் பயன்படுத்துதல்

### III. ஊறுகாய் கெடும் விதங்கள்

ஊறுகாய் கெடும் விதங்கள் அட்டவணை 6.2-ல் வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

#### 6.4 நொதித்தல்

நொதித்தல் என்பது பழமையான உணவு பதப்படுத்தும் முறையாகும். உணவு உப்பிடுதல், உலரவைத்தல் போன்றே நொதித்தலும் உணவுப் பொருட்களின் ஆயுட்காலத்தை அதிகரிக்கும். காற்று, காற்றம் குழந்தையில் கார்போரேட்டு, அதனைச் சார்ந்த பொருட்களைச் சிதைப்பதே நொதித்தல் என்பதும். நொதித்தல் இயற்கை குழந்தையில் நுண்ணுயிரிகளும் கரிமக் கூட்டுப் பொருட்களும் ஒன்றோடொன்று இணைந்து வினை புரிதலால் ஏற்படும் செயலாகும். கார்போரேட்டு தவிர புரதம் மற்றும் கொழுப்பின் மீது நுண்ணுயிரிகளும் நொதிப் பொருட்களும் வினைபுரிந்து கார்பன்டை - ஆக்ஸைடு, மற்ற வாயுக்களை வெளியிடுகின்றது.

(1) காற்றம் குழந்தை - பாலாடைக் கட்டி தயாரிப்பில் ஸ்ட்ரெப்டோ-காக்கஸ் லாக்டிஸ்

பாக்ஷரியா, காற்றம் குழந்தையில் வாக்டோஸை லாக்டிக் அமிலமாக மாற்றுகின்றது.

(2) காற்றுள்ள குழந்தை - வினிகர் தயாரிப்பில் அசிட்டோ பேக்டர் பாக்ஷரியா ஈதைல் ஆல்கஹாலை அசிட்டிக் அமிலமாக காற்றுள்ள குழந்தையில் ஆக்ஸிகரணத்தின் மூலமாக மாற்றுகிறது.

**நொதித்தல் மூலம் தயாரிக்கப்படும் உணவுகள்**

1. ஆல்கஹால் நிறைந்த பானங்கள்

• ஓயின் (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 நொதித்தவின்



போதுள்ள வெப்பநிலை ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப் படுகின்றது.

### 2. வினிகர் தயாரித்தல் (Vinegar preparation):

அசிட்டோ பேக்டர் பாக்மரியா ஆக்ஸிஜன் முன்னிலையில் ஆல்கஹாலினை அசிட்டிக் அமிலமாக மாற்றுகின்றது. மாவச்சத்து நிறைந்த தானியங்கள், பழங்களிலிருந்து வினிகர் தயாரிக்கப்படுகின்றது.

### 3. பாலாடைக்கட்டி தயாரித்தல் (Cheese production):

ஸ்டெரப்டோகாக்கஸ் லேக்டிஸ் பாக்மரியா பாலிலுள்ள சர்க்கரைப்பகுதியினை லாக்டிக் அமிலமாக மாற்றுகின்றது. இந்த அமிலம் பாலினைப் பாலாடைக் கட்டியாக மாற்றுகின்றது.

### 4. சிட்ரிக் அமிலம் தயாரித்தல் (Citric acid production):

ஈஸ்ட், பூஞ்சைச் காளான்,

பாக்மரியாவிலிருந்து சிட்ரிக் அமிலம் தயாரிக்கப்படுகின்றது. இவ்வமிலம் பழரச பானங்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

### நொதித்தவின் பயன்கள்:

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

## கலைச்சாற்கள்

**ஏரோபிக் (Aerobic)** : காற்றுள்ள சூழ்நிலை / ஆக்ஸிஜன் உள்ள சூழல்

**எசெப்ஸீஸ் (Asepsis)** : கிருமி புகா காப்பு

**அனாரோபிக் (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 (Sterilization)** : 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



## 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](http://www.chennaimsmedi.co))
- மாணவர்களைப் பழங்கள், காய்கறிகள் பதப்படுத்தும் இடங்களுக்கு அழைத்துச் சென்று விளக்குதல் (Field trip).

## வினாக்கள்

### I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது

- உணவு கெடுதலைத் தவிர்க்கும் வழிமுறைகளைப் பற்றிய அறிவியல் .....
  - உணவு பாதுகாத்தல்
  - உணவு அறிவியல்
  - உணவு பதனிடுதல்
  - உணவு தொழில்நுட்பம்
- பழங்கள், காய்கறிகளை உப்பு, வினிகர், எண்ணெய், மசாலாக்களைப் பயன்படுத்தி பதப்படுத்தும் முறை .....
  - உப்பிடுதல்
  - ஊறுகாய் போடுதல்





- 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. குளிருட்டுதலில் பராமரிக்கப்படும் வெப்பநிலை .....  
அ. 0°C முதல் 5°C  
ஆ. -10°C முதல் 15°C  
இ. -15°C முதல் 20°C  
ஈ. -20°C முதல் 25°C
6. நுண்ணுயிரிகள் ..... முறையில் அழிக்கப்படலாம்.  
அ. காற்றை அகற்றுதல்  
ஆ. நுண்ணுயிரிகளை முற்றிலும் அகற்றல்  
இ. நொதித்தல்  
ஈ. குளிருட்டுதல்
7. உறைய வைக்கும் முறையில் பராமரிக்கப்படும் வெப்பநிலை ..... °C
- அ. -4°C முதல் -29°C வரை  
ஆ. -32°C முதல் -40°C வரை  
இ. -18°C முதல் -34°C வரை  
ஈ. -18°C முதல் 46°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





12. பால் பவுடர் தயாரித்தல் ..... வகை உலரவைத்தலுக்கு உதாரணம் ஆகும்.  
 அ. நுறைத்தல்  
 ஆ. தெளிப்பான்  
 இ. சவ்வுடு பரவுதல்  
 ஈ. சூரிய ஒளி
13. உறைய வைத்த உணவிலிருந்து ஈரப்பத்தினை நீக்குவதற்கு ..... மூலம் உலர்த்துதல் என்று பெயர்  
 அ. தெளிப்பான்  
 ஆ. நுறைபாய உலர்த்துகல் (foam mat)  
 இ. சவ்வுடு பரவுதல்  
 ஈ. உறைய வைத்தல்

• • • •

## II. முன்று வரிகளில் விடையளி (3 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவு பாதுகாத்தல் – வரையறு
2. பிளான்ச்சிங் – வரையறு.
3. ஊறுகாய் போடுதல் என்றால் என்ன?
4. நொதித்தல் – வரையறு.
5. பாஸ்டுரேசேஷன் என்றால் என்ன?
6. நொதித்தலின் மூலம் பாதுகாக்கப்படும் பொருட்களைப் பட்டியலிடுக.
7. உணவினைக் கதிரியக்கத்தின் மூலம் பதப்படுத்துவதின் பயன்களை பட்டியலிடுக.
8. உலர்த்துதல் மற்றும் நீரிழுக்கச் செய்வதிலுள்ள வேறுபாடுகளைக் கூறுக.
9. ஏகேனும் 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 பதப்படுத்துவதின் 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. உலரவைத்தல் மூலம் பெறப்படும் பொருட்களைப் பற்றி தொகுத்து எழுதுக.
7. மாங்காய் ஊறுகாய் விற்பனையை அதிகரிக்கப் பயன்படுத்தக்கூடிய விளம்பரத்தை வரைந்து காட்டுக.
8. பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுப் பொருள்களில் ஓட்டப்பட்டுள்ள சீடில் குறிப்பிட்டிருக்கும் பொருள்களில் இரண்டு பற்றி எழுது.



#### IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளி (10 மதிப்பெண்கள்)

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



அலகு

7

## உணவுப் பட்டியல் மற்றும் சமையற்கலை



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.

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

சமையற்கலை அல்லது கியுசின் (Cuisine) என்பது ஒரு நாடு அல்லது அதன் ஒரு பகுதி மக்களால் பின்பற்றப்படும் சமையற்கலை முறை,



▲ புதைப்படம் 7.1 உணவகம்

அதன் வகைகள், அதன் பண்புகள் பற்றி அறிதலாகும்.

### 7.1 உணவுப் பட்டியலைத் 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.

#### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மெனுவின் தோற்றம் –

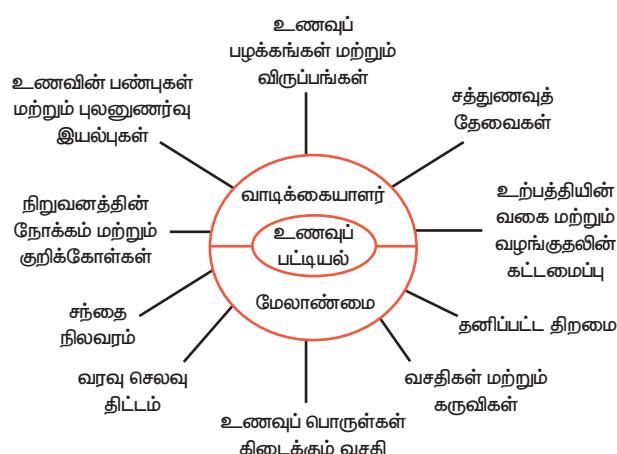
‘மெனு’ என்னும் வார்த்தை ப்ரெஞ்சு மொழியிலிருந்து தோன்றியது, இது இறுதியாக இலத்தீன் வார்த்தையான ‘மினிட்டஸ்’ (Minutus) என்பதிலிருந்து பெறப்பட்டது. ப்ரெஞ்சு சொல்லில் ‘மெனு’ என்பது ‘சிறிதாக்கப்பட்டது’ என்னும் பொருள்படுகிறது.



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

- வெவ்வேறு வகைகளில் உணவினைத் தயாரித்துப் பரிமாறுவதற்கான அறிவு
- உணவினைக் கலையுணர்வுடன் அளிப்பது பற்றிய அறிவு
- வாடிக்கையாளரின் எதிர்பார்ப்புகளை அறிந்திருப்பது
- தரமாக்கப்பட்ட உணவுதயாரிப்புகள், 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 மின்வரும் வழிமுறைகள் கடைபிடிக்கப்படுகின்றன.



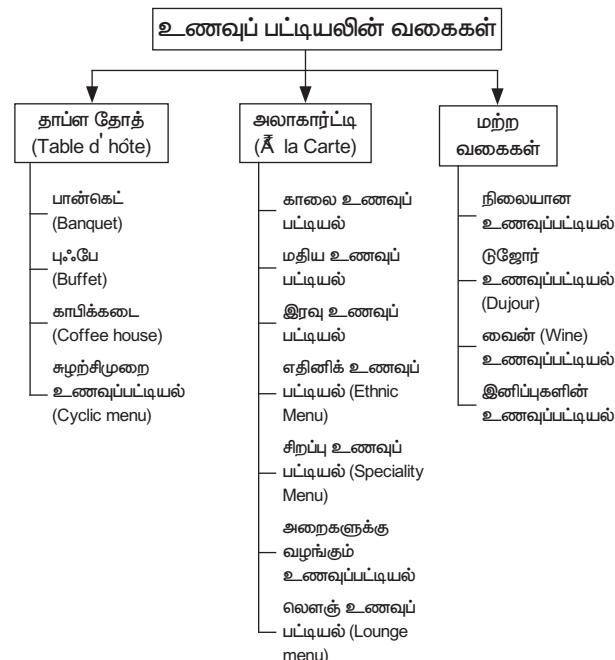
▲ படம் 7.1 உணவுப் பட்டியலைத் திட்டமிடும்போது கவனிக்க வேண்டியவை

## 7.2 உணவுப் பட்டியல் வகைகள் (Types of Menu)

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



### ▲ புகைப்படம் 7.2 தயார் செய்யப்பட்ட உணவுக மேசை



### ▲ படம் 7.2 உணவுப் பட்டியலின் வகைகள்

#### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

**ஆன்லைன் மெனு (Online Menu) –**

பல உணவுகங்கள் உரிமைப் பெற்று இணையதளம் மூலம் வாடிக்கையாளர் ஆன்லைனில் உணவு வாங்கக் கூடிய வசதியை ஆரம்பித்துள்ளதன்.



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

- தாப்ள தோத் உணவுப் பட்டியல் என்பது செட்மெனு அல்லது நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப் பட்டியல் 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 வழங்குதலுக்கு குறுவிகள் எளிமையாக இருக்கும்.
- இந்தியாவில் உள்ள தாப்ள தோத் உணவுப்பட்டியலுக்கு எடுத்துக்காட்டு 'தாளி' (Thali) என்ற சொல்லக் கூடிய முழு சாப்பாடு அல்லது மதிய உணவாகும். தாப்ளதோத் என்பது பின்வரும் வரிசையில் வழங்கப்படுகிறது
  - பசியைத் தாண்டக்கூடிய உணவு (Appetizer)
  - சூப் (Soup)
  - சாலட் (Salad)
  - முக்கிய உணவு (Main course or Entrée)
  - இனிப்புகள் (Dessert)



▲ புகைப்படம் 7.3 தாப்ளதோத் காட்சிப்படுத்துதல்

## இந்திய உணவுப் பட்டியல் (தாப்ளதோத்)

சூப்	: கர்ம் 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	: வெஜிடிமிள் புலாவ் வெங்காய பச்சடி
இனிப்பு	: ஐஸ்கிரீம்

கீழ்க்கண்ட வற்றில் தாப்ளதோத் உணவுப் பட்டியல் பின்பற்றப்படுகிறது.

**A. பான்கெட் (Banquet):** வழங்குமாக நடைபெறும் விழாக்களில் சில தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உணவுகள் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விலைகளில் வழங்கப்படுகின்றன.

**ஆ. புஃபே (Buffet):** புஃபே முறை என்பது திருமணம் போன்ற சில விழாக்கள் நடத்துகிற உணவுகங்களில் 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 தேர்ந்தெடுத்து ப் பரிமாறிக்கொள்வதற்கு வசதியாக ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருக்கும். உணவு வகைகள் குறிப்பிட்ட நேரத்திற்குள் தயாரிக்கப்பட்டு நிர்ணயிக்கப்பட்ட விலைகளில் வாங்க முன்னரே திட்டமிடப்பட்டிருக்கும். இவை நிகழ்ச்சியின் தன்மை மற்றும் செலவினங்களைப் பொறுத்து மாறுபடும்.





**இ. காஃபீ ஹாஸ் (Coffee House):** இங்கு சில குறிப்பிட்ட சிற்றுண்டி வகைகளே கிடைக்கும். அதுமட்டுமல்லாமல் உணவு வகை, பானங்களை தேர்ந்தெடுக்க முடியும் வகையறா கூடான பானங்கள் விற்கப்படும். இது ஒரு நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப் பட்டியல் (Set Menu) வகையைச் சேர்ந்த விற்பனைக் கூடமாகும். இருபத்தி நாலு மணி நேரம் விற்பனை செய்யக் கூடியதாகவும் அதே சமயம் குறைந்த அளவு தேர்ந்தெடுக்கக் கூடிய வசதியைக் கொண்டதாகவும் இருக்கும்.

**ஈ. சுழற்சிமுறை உணவுப் பட்டியல் (Cyclic Menu):** இம்முறை உணவுப் பட்டியலில் ஒவ்வொரு வேளை உணவிற்கான ஒரு நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப் பட்டியல் (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 உணவுப் பட்டியல் அல்லது தேர்ந்தெடுக்கும் வசதியுள்ள உணவுப் பட்டியல் (À la Carte or Selective Menu)**

- ஒவ்வொரு உணவு வரிசை மற்றும் அதன் பிரிவுகளிலும் உணவு வகை மற்றும் பானங்களை விரிவாக தேர்ந்தெடுக்கும் வசதி உள்ளது.
- வாடிக்கையாளர் உணவு வகைகளைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொடுக்கவேண்டும் (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.

- வெவ் வேறு விதமான அலாகார்டி உணவுப் பட்டியலில் காலை, மதியம், இரவு உணவுகள், எதினிக் உணவு (Ethnic Menu) (வெவ்வேறு நாடுகளின் உணவு வகைகள்), சிறப்பு உணவு (Special Menu), லெளஞ் மெனு (Lounge menu) ஆகியவை உணவுகம் மற்றும் விடுதிகளில் விற்பனை செய்யப்படுகிறது.



▲ புகைப்படம் 7.4 தோசை



▲ புகைப்படம் 7.5 வடை



▲ புகைப்படம் 7.6 பூரி





### III. மற்ற உணவுப் பட்டியல் வகைகள்

அ. நிலையாக இருக்கக் கூடிய உணவுப் பட்டியல் (Static Menu): இவ்வகை உணவுப் பட்டியல் வருடம் முழுவதும் ஒரே வகையான உணவு வகைகளை விற்பனை செய்யக்கூடியது. எடுத்துக்காட்டு - துரித உணவுகம்.

ஆ. டுஜோர் உணவுப் பட்டியல் (Dujour Menu): “இன்றைய சிறந்த உணவு” (Speciality of the House) என அழைக்கப்படுகிறது. இவை காலத்திற் கேற்ப உணவு வகைகளைத் தயாரிப்பதைக் குறிக்கிறது. அலாகார்டி, தாப்ள தோத் உணவு பட்டியல்களின் கலவையாகவும் உள்ளது.

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

ஈ. இனிப்பு வகைகளுக்கான உணவுப் பட்டியல் (Dessert Menu): உணவுகங்களில் 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
ஓ இன் ஓன் 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 உணவுப் பட்டியல் அட்டையைத் தயாரித்தல் (Preparation of Menu Card)

ஒரு வாடிக்கையாளர் உணவுக்குத்தில் நுழைந்தவுடன் முதலில் பார்ப்பதும் பின்பு அவர் உணவினைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொண்டு முன் பார்ப்பதும் உணவுப் பட்டியலே ஆகும். உணவுப் பட்டியல் என்பது ஒரு முக்கியமான மதிப்புமிக்க விற்பனைக்கு உதவும் கருவியாகும். எனவே உணவுப் பட்டியல் அட்டை (Menu Card) தயாரித்தல் கவர்ச்சிகரமானதாக இருக்க வேண்டும்.



▲ புகைப்படம் 7.7 உணவுப் பட்டியல்



▲ புகைப்படம் 7.8 உணவுப் பட்டியல் வரைவு



**உணவுப் பட்டியல் அட்டை தயாரிக்க உதவும் எளிய படிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.**

- உணவுகத்தின் 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, உணவுக்கு 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.
- உணவுகத்தின் வடிவமைப்புக்கேற்ப உணவுப் பட்டியல் அட்டையின் நிறத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.
- உணவுகத்தின் முக்கியத்துவத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு, அதன் வழங்கும் தன்மையைத் (Presentation Style) தேர்ந்தெடுக்கலாம்.

• உணவுப் பட்டியலின் வடிவமைப்பைப் பொறுத்து உணவுப் பட்டியல் அட்டையின் வடிவத்தை எளிமையாக்கலாம்.

• உணவு வகைகளின் படங்களை உணவுப் பட்டியல் அட்டையில் கொண்டு வருவதன் மூலம் வாடிக்கையாளரின் பசியைத் தூண்டலாம்.

• உணவு மேசைகளின் எண்ணிக்கைகளைப் பொறுத்து உணவுப் பட்டியல் அட்டைகளின் தேவையை நிர்ணயம் செய்யலாம்.

• அச்செடுப்பதற்கு முன் பிழை திருத்தம் (proof Read) பார்க்கவும்.

## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

### ரெஸ்டாரெண்ட் (Restaurant) –

ரெஸ்டாரெண்ட் அல்லது உணவுகம் என்பது ப்ரெஞ்சு சொல்லான “ரெஸ்டார்” (Restaurer) அதாவது ‘உணவு வழங்குதல்’ எனப் பொருள் படக் கூடியது. ரெஸ்டாரெண்ட்டிற்கு சில எடுத்துக்காட்டுகள் – பர்கர் ஜாயின்ட்ஸ் (Burger Joints), காஃபிமரியாக்கள் (Cafeterias), பிஸ்ஸா கடைகள் (Pizzerias), சாண்ட்விச் கடைகள் (Sandwich Shops), மாமிச உணவு கடைகள் (Steak Houses), கடல் உணவு சிற்றுண்டிகள் (Seafood Snacks), ஹாட் டாக் ஸ்டேஷன்டுகள் (Hot dog stands), ஐஸ் கிரீம் பார்லர் (Ice cream parlours), சைனீஸ் டேக் அவுட்ஸ் (Chinese takeouts), பேக்கரி (Bakeries), ஃபைன் டைனிங் உணவுகங்கள் (Fine Dining Restaurants) போன்றவை.

## 7.4 சமையற்கலை வகைகள் (Types of cuisines)

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



அதன்பகுதி (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, பண்ணாட்டு மற்றும் ப்யூசன் சமையற்கலை (Fusion Cuisine) என வகைப்படுத்தப்படுகிறது. அதாவது :ப்யூசன் 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 தனிப்பாடுகளுடைய சமையற்கலை அல்லது “எக்ஸாடிக் கிழுகின்” (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,



▲ புகைப்படம் 7.10 இந்திய உணவு வகைகள்

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 சூரியாகவும் இருக்கும். வட இந்திய மாநிலங்கள் சில வினவருமாறு, 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.



▲ புகைப்படம் 7.11 தாளி

- தந்தாரி ரோட்டி, நான் (Naan), ஸ்டஃப்பு 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, கருமிளாகு, கரம் மசாலா, மாமிச உணவுகள், குங்குமப்பூ.

#### 2. தென்னிந்திய சமையற்கலை (South Indian Cuisine):

**செந்தென்றி:** தென்னிந்திய மாநிலங்களான ஆந்திர பிரதேசம், கர்நாடகா, கேரளா, தமிழ்நாடு, தெலுங்கானா ஆகியவற்றின் வெவ்வேறு விதமான சமையற்கலையை உள்ளடக்கியது.





▲ 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.
- பொது வாக கிராமப்புறங்களில் பயன்படுத்தப்படும் சிறு தானிய உணவுகள் இப்பொழுது நகர்ப்புறங்களிலும் பிரபலமாகி வருகின்றன.
- தமிழ்நாட்டின் பொங்கல், சாம்பார் வடை, கர்நாடகாவின் ரவா இட்லி, கேரளாவின் கடலைக்கறி, ஆப்பம், ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் கபாப் (Kabab), மிரியாணி 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, கீரகள், மசாலாப் பொடிகள், நெய், காய்கறி என்னெய்கள், பழங்கள், காய்கறிகள் மற்றும் வாசனைப் பொருள்கள்

#### i. தமிழ்நாட்டு சமையற்கலை சிறப்பு அம்சங்கள்

- பச்சரிசி, புழங்கரிசி 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, மோர்க்குழம்பு, மிளகுக்குழம்பு போன்றவை தமிழ்நாட்டின் சிறந்த உணவு வகைகளாகும்.
- இந்த உணவு வகைகள் மரபு சார்ந்த அறுசவைகளான இனிப்பு, புளிப்பு, உப்பு, காரம், கசப்பு மற்றும் துவர்ப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் பிரதான உணவு வகைகள்



▲ புகைப்படம் 7.13 தமிழ்நாட்டு உணவு வகைகள்



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

## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

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

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

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

**உணவு பரிமாறும் வரிசை தமிழ்நாடு**

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

**இலையின் இது கீழ்ப்புறக்கில் பரிமாறப்படுவை**  
அப்பளம், பலகாரவகை, பொரித்த உணவுகள்

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

**இலையின் வலது கீழ்ப்புறக்கில் பரிமாறப்படுவை**  
இனிப்பு வகைகள், உக்காரை, பால்பாயசம்

## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அதிரசம் –

அதிரசம் என்பது ஊற வைத்து செய்யப்பட்ட பாரம்பரிய தென்னிந்திய உணவு வகையாகும். அரிசி, வெல்லம் ஆகியவை சேர்ந்த கலவை மாவாக பிசையப்பட்டு ஊற வைக்கப்பட்டு என்னைய் 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, முள் கரண்டி போன்ற வை) 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.



**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 குறிப்பிட்டத்தக்கமாற்றங்களும், முன்னேற்றங்களும் ஏற்பட்டுள்ளன. இன்று பல நாடுகள், நகரங்கள், நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகள், பாரம்பரிய சமையல் முறைகளையும், உலகளாவிய சமையற்கலையையும் பின்பற்றுகின்றன.

பன்னாட்டு சமையற்கலைகளில் மிகவும் பிரசித்தி பெற்றவை ப்ரெஞ்சு, செனீஸ், இத்தாலியன் மற்றும் மெக்ஸிகன் போன்றவை. அநேகநாடுகளில் 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 பல விதமான 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.



▲ புதைப்படம் 7.14 ஃப்ரெஞ்சு உணவு வகைகள்

#### ஃப்ரெஞ்சு சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படும் உணவுப் பொருள்கள்

ரொட்டி, வெண்ணெய், பாலாடைக் கட்டி (Cheese), ப்ளெர்டி செல் (Fleur de sel) – கடல் உப்பு, மூலிகைகள், லீக்ஸ் (Leeks), கட்டுகு, ஆலிவ் எண்ணெய், ஷாலெட்ஸ் (Shallots) – வெங்காயம், டேராகன் (Tarragon) – புதிய மூலிகை, ஓயின் (Wine).



## ஃப்ரெஞ்சு கிளாசிகல் உணவு பரிமாறும் வரிசை

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

புத்தாஜ் (Potage) / சூப்

பசான் (Poisson) / மீன்

ஆன்ட்ரே (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



▲ புகைப்படம் 7.15 ஃப்ரெஞ்சு சாலட்

7 | உணவுப் பட்டியல் மற்றும் சமையற்கலை

உணவு மேசையில் பரிமாறிக் கொள்ள ஏதுவாக அடுக்கி வைக்கப்பட்டிருக்கும்.

## 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 ஆகிய வற்றிற்கு 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 நாடுல்ஸ்

## சைனீஸ் சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படும் உணவுப் பொருள்கள்

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



### 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 உணவருந்தும் போது 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 குப்  
பழங்கள்

### 3. இத்தாலிய சமையற்கலை (Italian Cuisine)

#### சிறப்பம்சங்கள்

- இத்தாலிய உணவுகள் அந்நாட்டின் ஓவ்வொரு பகுதியைப் பொறுத்து மாறுபட்டு இருக்கும்.
- கடல்வாழ் உணவுகளில் செய்யப்பட்ட இலேசான உணவுகள், ரவை மற்றும் முட்டையை அடிப்படையாகக் கொண்ட பாஸ்தா (Pasta) வகை உணவுகள் பரிமாறப்படுகின்றன.
- உணவு தயாரிப்பு கஞ் ம் 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 பணிபுரிவர்கள், சேர்ந்து மகிழ்ந்து இளைப்பாற உதவும் நிகழ்வாகவும், உணவு பரிமாறும் நிகழ்வில் கலந்து கொள்வது ஒரு சடங்காகவும் கருதப்படுகிறது.



▲ புகைப்படம் 7.18 இத்தாலிய உணவு வகை - பிச்சா

### இத்தாலிய சமையற்கலையில் பயன்படுத்தப்படும் உணவுப்பொருள்கள்

கடல்வாழ் உணவுகள், மிகுந்த தரமிக்க ஆலிவ் எண்ணெய், பீஸ்ஸா (Pizza), கொத்திரைச்சி (Sausages), முட்டையை அடிப்படையாகக் கொண்ட பாஸ்தா (Pasta), கிரீமை அடிப்படையாகக் கொண்ட சாஸ்கள், கடல் உப்பு, ஓயின் (Wine), எஸ்பிரேஸோ - காஃபி (Espresso), புதிய மூலிகைகள்.



## உங்களுக்குத் 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.

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



▲ புகைப்படம் 7.19 இத்தாலிய உணவு வகை – பாஸ்தா

### கலைச்சொற்கள்

**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’

**அலாகார்டி (À la Carte)**

: ப்ரெஞ்சு வார்த்தை – ‘உணவுபட்டியலின்படி’ (According to the Menu)

### இத்தாலியன் உணவு பரிமாறும் வரிசை

**ஆன்டிபாஸ்தோ (Antipasto)** – ஆலிவ்கள் நிறைந்த கிண்ணம்

**பிரிமோ (Primo)** / பசிதூண்டுபவை – பாஸ்தா ரைஸ் / சூப்

**செச்சன்டோ (Secondo)** / முக்கிய உணவு – கோழி இறைச்சி / கடல் உணவு / மாமிசம்

**கோன்ற்னா (Contorno)** – காய்கறிகள் நிறைந்த தட்டு

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

**காஃபி – எஸ்பிரேஸோ (Espresso)**

**பீட்ஸா (Pizza)** – இரவு உணவாக பரிமாறப்படுகிறது

### 4. :: ப்யூசன் கியூசின் (Fusion Cuisine)

பல வகையான பாரம்பரிய சமையல் முறைகளின் கலவையில் தயாரிக்கப்பட்ட உணவு வகைகள் அல்லது புதிய முறை சமையற்கலைக்கு :ப்யூசன் சமையற்கலை எனப் பெயர். இந்த வகை சமையற்கலை ஏதேனும் ஒரு குறிப்பிட்ட பிரிவிற்குள் அடங்காது. தற்காலத்தைய சமையற்கலையில் புதுமைகளைப் புகுத்துவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது (எ.கா. வெஜிடிபிள் :ப்ரைட் ரூ ரைஸ் – இந்திய சைனீஸ் சமையற்கலை).



## டுஜோர் (DuJour)

: ப்ரெஞ்சு வார்த்தை – ‘அந்த நாளில்’ (of the day)– ஒரு உணவுகத்தில் அன்றைய நாளில் வழங்கப்படும் உணவு வகை

## நான் (Naan)

: களிமண் தந்தார் அடுப்பில் சுடப்பட்ட ரொட்டி

**ஸ்டாப்டு 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)

: வடகிந்திய சிற்றுண்டி உணவு (எ.கா. பானி பூரி)

## டோக்ளா (Dhokla)

: அரிசி, உடைத்த கொண்டைக் கடலையிலிருந்து சமைக்கப்பட்ட உணவு

## தால் மக்கானி (Dhal Makhani)

: உளத்தம் 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](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 உணவுகத்திற்கான உணவுப் பட்டியல் அட்டையைத் (Menu Card) தயார் செய்.

## ஆசிரியர் செயல்பாடு

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



## வினாக்கள்

### I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது

1. தாப்ளதோத் என்றும் ஃப்ரெஞ்சு வார்த்தை ..... ஜி குறிப்பிடுகிறது.  
 அ. தாளி  
 ஆ. ஆண்த்ரே  
 இ. விருந்தளிப்பவரின் மேசை  
 ஈ. டுஜோர்
2. ..... என்பது தாப்ளதோத் உணவுப் பட்டியலின் ஒரு வகை.  
 அ. புஃபே  
 ஆ. எதினிக்  
 இ. அலாகார்டி  
 ஈ. லெளாஞ்
3. நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப் பட்டியல் என்பது ..... என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.  
 அ. சுழற்சி முறை உணவுப் பட்டியல்  
 ஆ. தாப்ளதோத்  
 இ. எதினிக் உணவுப் பட்டியல்  
 ஈ. டுஜோர்
4. "தேர்ந்தெடுக்கும் வசதியுள்ள உணவுப் பட்டியல்" என்பதை குறிக்கும் ஃப்ரெஞ்சு சொல் ..... ஆகும்.  
 அ. தாப்ளதோத்  
 ஆ. அலாகார்டி  
 இ. ஆண்த்ரே  
 ஈ. டுஜோர்
5. "வீடின் சிறந்த உணவு" என்பது ..... ஜி குறிக்கிறது.  
 அ. அலாகார்டி  
 ஆ. ஆண்த்ரே  
 இ. டுஜோர்  
 ஈ. எதினிக்
6. ஆண்தேரே என்பது ஒரு உணவுப் பட்டியலில் ..... ஜி குறிக்கிறது.  
 அ. பசியைத் தூண்டுபவை  
 ஆ. சூப்  
 இ. முக்கிய உணவு



7. ஒரு பள்ளி உணவுகத்தில் ..... வகை உணவுப் பட்டியல் அதிகமாக பின்பற்றப்படுகிறது.  
 அ. புஃபே  
 ஆ. பான்கெட்  
 இ. சுழற்சிமுறை  
 ஈ. நிலையாக இருக்கக் கூடியது
8. ஒரு காபிக்கடையில் பின்பற்றப்படும் உணவுப் பட்டியல் வகை எது?  
 அ. நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப் பட்டியல்  
 ஆ. தேர்ந்தெடுக்கும் வசதியுள்ள உணவுப் பட்டியல்  
 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. நாடுல்ஸ்  
 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. ஆண்த்ரே
14. ..... என்பது சைனாவின் முக்கியமான உணவு



- |           |              |              |           |
|-----------|--------------|--------------|-----------|
| அ. பாஸ்தா | ஆ. நாடுல்ஸ்  | அ. சப்பாத்தி | ஆ. பாஸ்தா |
| இ. சீஸ்   | ஈ. சப்பாத்தி | இ. நாடுல்ஸ்  | ஈ. நான்   |
15. .... என்பது  
களிமண் தந்தார் அடுப்பில்  
செய்யப்படும் ரொட்டி ஆகும்.

• • • •

### II. மூன்று வரிகளில் விடையளி (3 மதிப்பெண்கள்)

1. உணவுப் பட்டியல் – வரையறு.
  2. சமையற்கலை – வரையறு.
  3. உணவுப்பட்டியலைத் திட்டமிடுபவரின் தகுதிகளை வரிசைப்படுத்துக.
  4. பல்வேறு வகையான உணவுப் பட்டியலைக் குறிப்பிடுக.
  5. நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப் பட்டியல் என்றால் என்ன?
  6. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உணவுப் பட்டியல் பற்றி எழுதுக.
  7. பான்கட் என்பதன் விளக்கம் என்ன?
  8. ஒரு காபிக்கடை எவ்வாறு இயங்குகிறது?
  9. நிலையான உணவுப் பட்டியல் என்பது எது?
10. டுஜோர் உணவுப் பட்டியல் – 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 சிறப்பம் சங்களைக் 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. கைளீஸ் சமையற்கலையின் சிறப்பம் சங்களை எழுதுக.
4. இத்தாலிய சமையற்கலையில் உணவு எவ்வாறு பரிமாறப்படுகிறது?
5. கைளீஸ் 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 உணவுகத்திற்கான உணவுப் பட்டியல் அட்டையைத் தயார் செய்து. அதன் பல்வேறு படிகளை விளக்குக.
4. வட இந்திய சமையற் கலையின் சிறப்பம் சங்களை விவரி.
5. இந்திய சமையற்கலையில் எவ்வாறு உணவு பரிமாறப்படுகிறது?



அலகு

8

## உணவு நுண்ணுயிரியல்



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 இருக்கல் 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.



### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

**நமது உடலில் பாக்மரியா!!**

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

### 8.1 உணவில் நுண்ணுயிரிகளின் முக்கிய பங்கு

உணவுப் பொருள்கள் 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:** ஓயின், பீர், பிராந்தி போன்ற மதுவகைகள் தயாரிப்பிலும்



▲ புதைப்படம் 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 ஆக்ஷைடு உருவாகி, அதன் மூலம் மாவு உயர்த்தப்பட்டு ரொட்டி செய்ய ஏதுவாகிறது. இட்லி, தோசை மாவிற்குப் பயன்படும் தானியங்களில் இயற்கையாகவே காணப்படுகிற ஈஸ்ட் நுண்ணுயிரி அதன் நொதித்தல் தன்மைக்குக் காரணமாகின்றது.



▲ புகைப்படம் 8.2 ரொட்டி

**5. வெள்ளரிக்காய் ஊறுகாய்:** புதிய மற்றும் சுத்தம் செய்யப்பட்ட வெள்ளரிக்காய் மிஞ்சகள் 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 தயிரி லிருந்தோ அல்லது தயிர்த்தெடுக்கப்படுகிறது. இதில் உள்ள ஸ்ட்ரெப்டோ காக்கஸ் லாக்டி ஸ் (Streptococcus Lactis) ஆனது அமிலம் உருவாவதற்கும், ஒழுக்கோனாஸ்டாக் ஸிட்ரோவர்மிஸ் (Leuconostoc Citrovorumis) என்பது வெண்ணெயின் வாசனைக்கும் மணத்திற்கும் காரணமாகிறது.



▲ புகைப்படம் 8.3 கேமெம்பெர்ட்டி சீஸ்



### ▲ புதைப்படம் 8.4 ராக்ஃபோர்ட் சீஸ்

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

பெஞ்சீலியம் கேமம்பெர்ட்டி (Pencillium Camemberti), பெஞ்சீலியம் ராக்ஃபோர்ட்டி (Pencillium Roqueforti) என்ற முஞ்சை 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 ஒரு விழை விக்கும் உண்ணத்தகுதியற்ற உணவினைக் குறிப்பதாகும்.



**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 பாக்மரியாக்கள் 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.



### ▲ புதைப்படம் 8.5 சிதைந்த தக்காளி



அதிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் மாவு, ரவை, பொரி மற்றும் பாப்கார்ன் போன்றவை குறிப்பிட்ட காலம் வரை கெடாமல் இருக்கும். இவைகளின் ஆயுட்கால அளவு அவை வைக்கப்பட்டுள்ள இடத்தின் வெப்பநிலை, ஸரப்பதத்தினைப் 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 கெடுவின் அறிகுறியானது, உணவின் வகைகளைப் பொறுத்தும், சுற்றுப்புற சூழல், அதன் காரணிகளைப் பொறுத்தும் அமைகிறது.

**அறிகுறிகள்:** பொதுவாக மிருதுத்தன்மை, கடினத்தன்மை, நிறம்மாறுபடுதல், பூஞ்சை வளர்ச்சி, நொதித்தல், உலர்தல், ஊசிப்போதல் மற்றும் நீர்வடிதல், தூர்நாற்றும், பூஞ்சை வளர்ச்சி,

புளித்துப் போதல் மற்றும் புழு பூச்சி உண்டாதல் ஆகியவையாகும்.

வெவ்வேறு உணவு வகைகளின் கெடுதல் அறிகுறிகளைப் பின்வரும் வழிகளில் கண்டறியலாம்.

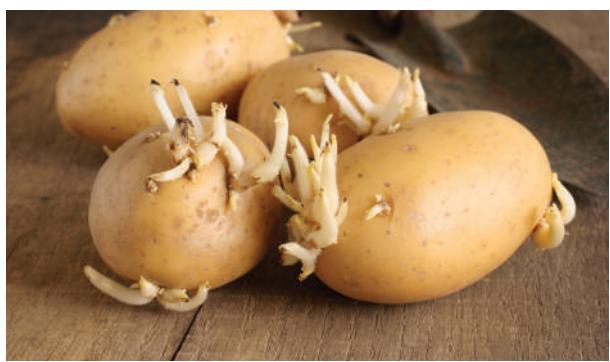
- தானியம் மற்றும் பயறு வகைகள்:** இவை எளிதாக கெட்டுப்போகாவிட்டாலும், பின்வரும் அறிகுறிகளை வைத்துக் கெடுவதை அறிந்து கொள்ளலாம்.
  - கெட்டுப்போன வாடை, சுவையற்ற நிலை
  - வண்டுகள், பூச்சிகள் மற்றும் புழுக்கள் இருக்கல்.
  - தானியம் ஒன்றோடொன்று ஒட்டிக் கொள்ளுதல்
  - அழுக்குதாச, மண் மற்றும் கற்கள் இருக்கல்.
- காய்கறிகள் மற்றும் பழவகைகள்:** உணவு வீணாவதன் அறிகுறிகள் பின்வருமாறு -
  - பூஞ்சை பிடித்து அழுகிப்போதல்
  - கீரை வகைகளில் வாடுதல், இலைகள் உதிர்தல், இலைகளின் மேல் சுண்ணாம்பு பூச்சுகளனப்படுதல்.
  - நிற மாற்றம் மற்றும் கொழு கொழுப்புதன்மை.
  - பூச்சி மற்றும் புழுக்கள் காணப்படுதல்
  - பச்சை நிற உருளை, முளைத்த உருளை, மேலும் முற்றிப்போன காய்கறிகள்
  - மேல் தோல் பகுதி பாதிப்படத்தல் மற்றும் காயமடைந்து காணப்படுதல்.



▲ புகைப்படம் 8.8 பூஞ்சை பிடித்த கேரட்



▲ புகைப்படம் 8.9 கெட்டுப்போன பழங்கள்



▲ புகைப்படம் 8.10 முளைத்த உருளை

**3. பால் மற்றும் பால்பொருட்கள்:** பால் மற்றும் பால்பொருள்கள் கெட்டுப் போவதினை ஓன்றோ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட விதத்தில் தெரிந்து கொள்ளலாம்.

- சுவை மாறுதல் அல்லது புளிப்புச்சுவை
- பால், மோர் மற்றும் தயிர் நீருடன் கலந்து திரிந்து நிலை
- வாசனை மாறுபாடு
- திரிந்து நூல் நூலாக காணப்படுதல்
- நிறம் மாறுதல்
- கொழுப்பானதுதனியாக பிரிந்து காணப்படுவது
- பால் கொதிக்க வைக்கும் போது முறிந்து போதல்
- பூஞ்சைக்காளான் மற்றும் பாக்ஷரியாவின் செயலினால் வெண்ணென்றும் ஊசிப்போன மணத்துடனும் விரும்பத்தகாத சுவையுடனும் இருக்கும்.
- பாலாடைக்கட்டி மற்றும் தயிர் மணம் இல்லாமல் பூஞ்சையுடன் இருக்கல்.



▲ புகைப்படம் 8.11 திரிந்த பால்

**4. மாமிசம் மற்றும் கோழி இறைச்சி:** கெட்டுப்போன இறைச்சியைப் பின்வரும் அறிகுறிகள் மூலம் அறியலாம்.

- நிறம் மாறி காணப்படுவது
- அழுகிய மணம்
- பார்ப்பதற்கும் உணர்வதற்கும் வழுவழுப்பாக இருக்கல்
- தசைப் பகுதியை விட கல்லீரல், சிறுநீரகம் மற்றும் முளைப்பகுதியானது 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
- வெல் மீன்களின் தாடைகள் மற்றும் வால் பகுதியில் உள்ள செதில்கள் தளர்ந்து உதிர்ந்து காணப்படும்.

**6. முட்டைகள்:** முட்டையானது நீரில் போடும்போது அமிழாமல் மிதக்கும்.

- விரிசலான முட்டை ஓடு
- உடைப்பின் மூலம் உள்ளிருப்பவை கசிதல்



## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நாம் நுண்ணுயிரிகளிலிருந்து ஆக்ஸிஜனைப் பெறுகிறோமா?

ஆம். நுண்ணுயிரிகளும் பாதி அளவு, நாம் சுவாசிக்கும் ஆக்ஸிஜனை உற்பத்தி செய்கின்றன.

- முட்டையின் மஞ்சள் கரு வெளிப்படுதல்
- 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 பாக்மரியா 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 ஓன்றோ 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 வழிகளை தொற்று ஏற்படாமல் தவிர்க்கலாம்.
- சுவை, நிறம், மணம் ஆகியவற்றில் மாற்றமுள்ள உணவுகளைத் தவிர்க்கவும்.
- உறைந்த நிலை உணவினை வெளியே எடுத்த பின் மீண்டும் உறைநிலையில் வைப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- தேவையான அளவினை மட்டும் குளிருட்டியிலிருந்து எடுக்க வேண்டும்.
- சரியான முறையில் சீலிடப்படாத உணவுகளைத் தவிர்க்க வேண்டும்.



- 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,

**A. பாக்மரியா அல்லாதது ஆர்சனிக், சிலவகை தாவரங்கள் மற்றும் கடல் உணவுகள் உணவை விஷப்படுத்துகிறது. உணவிலிருக்கும் விஷத்தினால் லாத்தரிஸம் (Lathyrism) மற்றும் வயிற்றில் நீர் கோர்வை (Endemic ascites) ஏற்படும். தற்காலத்தில் வேதி ப் பொருட்களால் உணவு விஷத்தன்மையாவது அதிக அளவில் கவனிக்கப்படுகிறது. (எ.கா) உரங்கள் மற்றும் பூச்சிக் கொல்லி போன்றவை.**

#### உங்களுக்குத் 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. பாக்மரியாவினால் ஏற்படுபவை பாக்மரியா அல்லது விஷத்தன்மையுள்ள பொருள்களால் தொற்று ஏற்பட்ட உணவை உட்கொள்வதால் உணவு விஷமாகிறது.**

#### பாக்மரியாவால் உணவு விஷமாதல்

உணவில் இருக்கும் பாக்மரியாவினால் உண்டாகும் விஷமானது, உடல் நலத்திற்கு மிகவும் தீங்கானது. இவை நான்கு வகைப்படும்.

- சல்மோனெல்லா உணவு விஷமாதல்
  - ஸ்டைஃபைலோகாக்கல் விஷமாதல்
  - பாட்டுவிசம்
  - கிளாஸ்ட்ரீடியம் பெர்பிரிஞ்சென்ஸ் விஷமாதல்
- அட்டவணை 8.1. பாக்மரியாவினால் ஏற்படும் உணவு விஷமாதலைக் காட்டுகிறது.

#### அட்டவணை 8.1 பாக்மரியாவினால் ஏற்படும் உணவு விஷமாதல்

காரணிகள்	சல்மோனெல் லோசிஸ்	ஸ்டைஃபைலோ காக்கல் விஷமாதல்	பாட்டுவிசம்	கிளாஸ்ட்ரீடியம் பெர்பிரிஞ்சென்ஸ் விஷமாதல்
பாக்மரியா	சல்மோனெல்லா	ஸ்டைஃபைலோ காக்கல் ஆரியஸ்	கிளாஸ்ட்ரீடியம் பாட்டுவிசனம்	கிளாஸ்ட்ரீடியம் பெர்பிரிஞ்சென்ஸ்



## 8.4 உணவு சேவையில் சுத்தம் மற்றும் பாதுகாப்பு

உணவுகத்தில் உணவு கெடுதலைத் தவிர்க்க கீழ்க்கண்ட நடைமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

### 8.4.1 உணவைப் பாதுகாத்தல்

உணவைக் கையாளுதலில் போதுமான கவனமின்மையும் மற்றும் தன் சுத்தம் இல்லாமையாலும் உணவு விஷமாகிறது. எனவே இதில் தீவிர கவனம் செலுத்த வேண்டும். முறையான சுகாதாரப் பழக்கத்தினால் உணவுத் தொற்றினைத் தவிர்க்கலாம்.



- உயர் வெப்பநிலையில் உணவைச் சமைப்பதன் மூலம் பாக்மீரியாக்கள் அழித்தலை உறுதி செய்யலாம்.
- அழுகும் உணவுப் பொருள்களைக் (Perishable foods) குளிர்ந்த இடம் அல்லது குளிர்ப்பதனப் 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 ரூசி பார்த்தல் கூடாது.

- சுகாதாரத்திற்கான மூன்று 'E'-க்கள் பின்பற்ற வேண்டும். 1. தொழில்நுட்பம் (Engineering), 2. கல்வி (Education), 3. நடைமுறைப்படுத்துதல் (Enforcement).

பெரிய உணவுகத்தில் உணவு தயாரிக்கும்போது சுத்தம் மற்றும் சுகாதாரம் மிகவும் அவசியமாகும். ஏனெனில் அது மக்களின் ஆரோக்கியத்தைப் பாதிக்கின்றது. தரக்கட்டுப்பாடு, நுண்ணுயிரியல் பாதுகாப்பு, தன்சுகாதாரம் போன்றவை உணவு பாதுகாப்புக்கு அவசியமாகும்.

### 8.4.2 சமையலறை 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, சவர்கள், தரை, மேற்கூரை, மற்ற இடங்கள் அனைத்தும் தொற்று இல்லாமல் இருக்கல் வேண்டும். கருவிகள் மற்றும் சாமான்கள் அவற்றின் இணைப்புகள் அழுக்கு மற்றும் தூசி இல்லாமலிருக்கல் வேண்டும். உணவிற்குக் கெடுதல் செய்யக்கூடிய எந்த ஒரு இரசாயன துகள்களும் இல்லாதவாறு சுத்தமாக இருக்க வேண்டும்.



▲ புதைப்படம் 8.18 சுகாதாரமாகக் கையாளுதல்



▲ புதைப்படம் 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  $10^{\circ}\text{C} - 62^{\circ}\text{C}$  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 பழக்கவழங்களைக் 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 பல்துலக்க வேண்டும்.
  - மெருகேற்றப்பட்ட காலனிகளை அணிய வேண்டும்.
  - முறையாக உணவினைக் கையாளுதல் வேண்டும்.
  - மேசையின் மீது அமர்வதோ அல்லது சாய்வதோ விரும்பத்தக்க பழக்கம் அல்ல.
  - புகைப்பிடித்தல் கூடாது.
  - புதையிலை / பான் / பயிள்கம் போன்றவைகளை மெல்லுதல் கூடாது.
- பாதுகாப்பு** உணவை பாதுகாப்பு என்பது பணியாளரை நோய்த் தொற்று மற்றும் காயங்களிலிருந்து பாதுகாப்பதற்கு ஏதுவான பணிச்சுழலை குறிக்கும். மேலும் கருவிகள் சேதமின்றியும், தொற்று இல்லாத மூலப்பொருளுடனும் ஆரோக்கியமான சூழலில் இருப்பதைக் குறிப்பதாகும்.





உணவுகத்தின் ஆரோக்கியமான சுற்றுச்சூழலுக்குப் பின்பற்ற வேண்டிய நடவடிக்கைகள்

1. பருத்தி ஆடைகள் அனிய வேண்டும். தொப்பி (Head cap) அனிய வேண்டும்.
2. முதலில் சமையல் சிலிண்டர் இணைப்பை துண்டித்துப் பின் அடுப்பின் இணைப்பினை துண்டிக்க வேண்டும்.
3. தீவிபத்து 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, எண்ணேயில் பொரிக்க வேண்டும். பின் கொதிக்கும் எண்ணேயில் 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.

### கலைச்சொற்கள்

- |   |  |
|---|--|
| 1. மதுபானங்கள் (Alcoholic Beverages)    | : ஆல்கஹால் கொண்ட திரவ பானங்கள் (எத்தனால்)  |
| 2. டப்பாக்களில் அடைத்தல் (Canning)      | : தயாரிக்கப்பட்ட உணவுகள் டப்பாக்களில் அடைத்து வெப்பப்படுத்தப்பட்டு, காற்று அகற்றப்பட்டு சீவிடப்படுகிறது. இம் முறையில் உணவு பதப்படுத்துவதற்குக் கேள்விகள் 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)               | : பாக்ஷரியா, பூஞ்சை, ஈஸ்ட் போன்ற வற்றால் உணவின் இயற்கை தன்மை மாறுபட்டு உணவு சிதைவடைகிறது.  |
| 6. வயிற்றுப்போக்கு (Diarrhoea)          | : வயிறு, குடல் சம்பந்தமான நோய்களுக்கான ஒரு பொதுவான அறிகுறி அதிகமான அளவு நீருடன் மலம் வெளியேறுகிறது.  |
| 7. எந்டமிக் அஸைட்டிஸ் (Endemic Ascites) | : வயிற்றில் நீர் கோர்த்தல்   |
| 8. உணவைக் கையாள்பவர் (Food Handler)     | : உணவைக் கையாள்வதில் நேரடியாக ஈடுபடும் நபர்  |
| 9. உணவுத் தொற்று (Food Infection)       | : பாக்ஷரியா அல்லது மற்ற நுண்ணுயிரிகள் கொண்ட உணவை உண்டபின் ஏற்படும் தொற்று  |
| 10. உணவு நஞ்சாதல் (Food Intoxication)   | : உணவில் உள்ள நஞ்சானாலேயிரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட நஞ்சு உடலில் உட்புகும்போது ஏற்படுகிறது.  |



- 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 தூர்நாற்றம்.
- 14. சிக்குப் பிடித்தல் (Rancidity)** : கொழுப்பில் ஏற்படக்கூடிய விரும்பத்தகாத மாற்றங்கள் அல்லது விரும்பத்தகாத வாசனை
- 15. புளித்தல் (Souring)** : உணவு அமிலத்தன்மைக்கு மாறும்போது அதில் ஏற்படும் இரசாயன மாற்றம்
- 16. அறை வெப்பநிலைக்குக் கொண்ரதல் (Thawing)** : உணவுப் பொருளை உறைநிலையிலிருந்து அறை வெப்பநிலைக்குக் கொண்டு வருதல்
- 17. ப்யூட்ரிட் (Putrid)** : மாமிசம் போன்ற அசைவு 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://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



அலகு

9

## மனப்பான்மையும் ஆளுமைத்திறனும்



கற்றலின் நோக்கங்கள்



- உணவக நிறுவன பணியாளர்களின் பண்புகளைப் பற்றிய அறிவைப் பெறுதல்
- உணவு மற்றும் பானம் பரிமாறும் பணியாளர்கள் தன்சீர்ப்படுத்தும் 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 செய்யவருக்கு விருந்தோம்பும் பண்பு முக்கியம் என்பதையும் எடுத்துச் காட்டுகின்றது. ஒரு உணவக நிறுவனத்தில் வேலை செய்யும் எந்தவொரு நபருக்கும் நேர்மறையான அனுகுமிறை 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 அனுகுமிறை 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

ஓரு வணிகர்தியான 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 வரவேற்றி, அவர்களது கோரிக்கைகளை நிறைவேற்றி, உணவகத்தைப் பற்றிய நல்ல எண்ணத்தை விருந்தினர்களின் மனதில் பதிய வைக்கவேண்டும். வரவேற்பு





▲ புகைப்படம் 9.1 வரவேற்பு அலுவலகம்



▲ புகைப்படம் 9.2 பின்புல அலுவலகம்

அலுவலக பணியாளர்கள் வாடிக்கையாளர்களுக்குத் திருப்தி அளிப்பதில் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த வர்களாக கருதப்படுகிறார்கள். ஏனெனில் அவர்கள் தான் ஒருநிறுவனத்தையோ அல்லது ஒருதுறையையோ 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 அனுகுமுறை உள்ளவர்களாக இருப்பது அவசியமாகும்.

## 9.2 உணவக நிறுவன பணியாளர்களின் அனுகுமுறை

ஓரு உணவக நிறுவனத்தில் வாடிக்கையாளர்களிடம் பணியாளர்களின்



▲ புகைப்படம் 9.3 பணியாளர்களின் அனுகுமுறை

### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

எதிர்மறை உடல் மொழியைத் தெரிந்து கொள்வதற்கான வழிகள் –

- நேரத்தை அடிக்கடி பார்த்துக் கொண்டிருப்பது
- தரையைப் பார்த்துக் கொண்டிருப்பது
- முகத்தைத் தடவிக் கொண்டிருப்பது
- ஏதேனும் ஒன்றைக் பிடித்துக் கொண்டிருப்பது (புத்தகம், ஆடை, நகம்)
- நகத்தைக் கடித்துக் கொண்டிருப்பது

அனுகுமுறை முக்கியமானதாக கருதப்படுகிறது. நேர்மையான அனுகுமுறை இல்லாமல் ஒரு உணவக நிறுவனமானது வெற்றிகரமாக இயங்க இயலாது. நேர்மையான அனுகுமுறையானது எல்லா சமயங்களிலும் நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். இப்பாடப்பகுதியில், ஒரு உணவக நிறுவனத்தில் பணியாற்றத் தேவையான அனுகுமுறை காட்டுக்கப்பட்டுள்ளது.

- காலந்தவறாமை
- உள்ளூர் நிலவரம் பற்றிய அறிவு
- வாடிக்கையாளருடன் அனுகுமுறை
- நினைவாற்றல்
- நேர்மை
- விசுவாசம்
- நன்னடத்தை



- விற்பனைத்திறன்
- நெருக்கடி காலங்களில் செயலாற்றும் அறிவு
- புகார்களைக் கையாளுதல்
- வேலையைப் பற்றிய பெருமிதம்
- உடல் மொழி



## உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நேர்மையான உடல் மொழியைத் தெரிந்து கொள்வதற்கான வழிகள் –

- எவ்ரேனும் பேசும்போது சற்றே முன்புறம் சாய்ந்து கேட்க வேண்டும். அதுவே அவரது பேச்சைச் கேட்பதில் உங்களது ஆர்வத்தைக் காட்டும்
- கைகளைப் பக்கவாட்டில் வசதியாக தொங்க விடவேண்டும், கை குலுக்குதல் என்பது வார்த்தைகள் இல்லாமல் தொடர்பு கொள்ளக் கூடிய சிறந்த தொடர்பு முறையாகும்.
- உறுதியான கைகுலுக்குதல் மன உறுதியையும், இலோசான 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. நேரமை

வாடிக்கையாளர்கள் மற்றும் நிர்வாகத்திற்கிடையே உள்ள சமூக உறவுகளும் பணியாளர்கள் மீது நம்பிக்கை, மரியாதை, ஆகியவை சிறந்த





பணியாற்றும் சூழலை உருவாக்கும். மேலும் உணவு மற்றும் பானங்கள் வழங்கும் செயல்பாடுகளின் செயல்திறனையும் நல்ல குழு ஒருங்கிணைப்பையும் ஊக்குவிக்கிறது.

## 6. விசுவாசம்

பணியாளர்களின் விசுவாசமானது அவர்களைப் பணியில் அமர்த்தும் நிர்வாகத்திற்கும் உணவுகத்திற்கும் அடிப்படை முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும். தாங்கள் செய்யும் சேவையில் பணியாளர்கள் காட்டும் விசுவாசத்தைப் பொறுத்து, வாடிக்கையாளர்கள் உணவுக நிறுவனத்தை நம்புவார்கள். இது வே வாடிக்கையாளர்களுக்கு உணவுக நிறுவனத்திடம் நம்பிக்கையை உருவாக்க உதவுகிறது.

## 7. நன்னடத்தை

பணியாளர்கள் எல்லா நேரங்களிலும், குறிப்பாக வாடிக்கையாளரின் முன் நன்னடத்தையோடு நடந்து கொள்ள வேண்டும். நிறுவனத்தின் விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகள் கட்டாயமாக மின்பற்றப்பட வேண்டும். மேலும் முத்த பணியாளர்களை மதிக்க வேண்டும்.

## 8. விற்பனைத்திறன்

அனைத்து உறுப்பினர்களும், நிறுவனத்தின் அமைப்பைப் பிரதிபலிப்பவர்களாக இருப்பதால், அவர்கள் அந்நிறுவனத்தில் வழங்கப்படும் எல்லா வகையான உணவுகள், சேவையைப் பற்றி முழுமையான அறிவைப் பெற்றிருப்பார்கள்.

 உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வணக்கம் அல்லது நமஸ்தே என்பது ஒரு யோகக்கலை -

வணக்கம் என்பது இரு கரம் கூட்பி சற்றே முன்புறம் சாய்ந்து வணக்கத்தைத் தெரிவிக்க வேண்டும். உள்ளங்கை இரண்டும் இணைந்து, விரல்கள் மேல்நோக்கியவாறு, பெருவிரல்கள் நெஞ்சுக்கருகாமையில் இருக்க வேண்டும். இது வே 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 போன்ற வற்றைச் செயல்படுத்த அவசர காலங்களில் செயலாற்றும் அறிவை பணியாளர்கள் வளர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். வேலைப்பளுவைக் கையாளும் திறன் வேண்டும். அவசரகாலங்களில் ஒருவருக்கொருவர் ஊக்குவிக்குதுக் கொள்ள வேண்டும்.

## 10. புகார்களைக் கையாளுதல்

அனைத்துப் பணியாளர்களும் இனிமையாகவும், எல்லா நேரங்களிலும் பணிவன்புடன் நடந்து கொள்ளக் கூடியவர்களாகவும் இருக்க வேண்டும். எதிர்பார்க்கப்பட்ட வேலையைச் செய்யும் பொழுது நிதானமும், நகைச்சுவைத்தன்மையும் ஓவ்வொரு பணியாளர்களிடமிருந்தும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. கடினமான சூழலில் கூட பணியாளர்கள் தங்கள் அதிருப்தியைக் காட்டக்கூடாது. பணியாளர்கள் ஒருபோதும் வாடிக்கையாளருடன் விவாதம் செய்யக்கூடாது. அவரால் அந்தச் சூழலை சரிசெய்ய முடியாவிட்டால் குழுவின் முத்த உறுப்பினருக்கு அறிவிக்க வேண்டும். அவர் சிக்கலைத் தீர்க்க வாடிக்கையாளருக்கு உதவுவார்.

## 11. வேலையில் பெருமை

உணவுக நிறுவனத்தில் பணியாற்றும் பணியாளர்கள் தங்கள் வேலையைப் பற்றிய பெருமித உணர்வு கொண்டிருக்க வேண்டும். நல்ல உணவைத் தயாரித்து வழங்குவதன் மூலம் வாடிக்கையாளருக்கு மகிழ்ச்சியை அளிப்பதே உணவுக நிறுவன பணியாளர்களின் வேலையாக இருப்பதால், அவர்கள் எந்தத் தவறும் நடைபெறாத வண்ணம் எல்லாவற்றையும் திட்டமிட்டு செய்ய வேண்டும்.

## 12. உடல் மொழி

உணவுக நிறுவனங்களில் பணியாற்றும் பணியாளர்கள் சிறந்த உடல் மொழியைத்





வாடிக்கையாளரின் விருப்பங்கள் மற்றும் தேவைகளைத் தெரிந்து கொள்வதற்கு மற்றும் தீர்மானிப்பதற்கு உணவுகளிறுவன 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 பரிமாறு ம் பணியாளர்களின் பொறுப்புகள்**

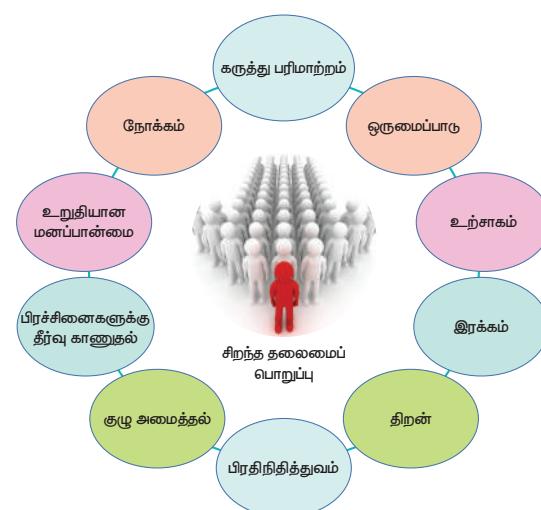
**1. மேலாளர்:** ஒரு நிறுவனத்தில் நடைபெறும் நிகழ்வில் உணவு மற்றும் பானம் வழங்குவதை உணவுக மேலாளரே (Catering Manager) கவனி த்துக் கொள்வார். இதில் உணவுப்பட்டியலைத் தயாரிப்பது, ஊழியர்களைத் திட்டமிடுவது மற்றும் வாடிக்கையாளர்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வது ஆகியவை அடங்கும். எல்லா வகையான உணவுகளுக்கிலும் உணவுக மேலாளர்களே சமையலறையின் செயல்பாடுகளை வழிநடத்துவாராகவும், எல்லா விதமான நடவடிக்கைகளுக்கு முன்னோடியாகவும் திகழ்கிறார். அவர்களே உணவுக்கு ஒட்டு மொத்த இயக்கத்திற்கும் பொறுப்பாவர்.

உணவுக மேலாளர்கள் உணவுப்பொருள்கள் சரியான விகிதத்தில் கலந்திருப்பது, சரியாக சமைக்கப்பட்டிருப்பது, பணிவன்போடு உடனடியாகப் பரிமாறப்படுவது ஆரோக்கியம் மற்றும் தரத்துடன் இருப்பதையும்



▲ புகைப்படம் 9.5 உணவுக 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 உணவுக 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, உணவுக தரநிலைகளின் அடிப்படையில் சரியான நேரத்தில், சிறந்த முறையில், நட்புணர்வுடன் உணவு மற்றும் பானங்களை வழங்குதல் ஆகும். உணவுக





நிறுவனத்தை வெற்றிகரமாக நடத்துவதில் அவர்களின் பங்கு மிகவும் அவசியம்.



▲ புகைப்படம் 9.6 உணவு பரிமாறுபவர்

**3. தலைமை சமையற்காரர்கள் மற்றும் சமையற்காரர்கள் (Chefs and Cooks):** திறமையை விட அனுகுமுறை மிகவும் முக்கியமானதாகும். ஒரு நல்ல அனுகுமுறையானது திறமைகளைக் கற்றுக் கொள்வதற்கு மட்டுமல்லாமல், அவர்கள் சந்திக்கும் சிரமங்களை எதிர்கொள்ளவும், விடாழியற்சியுடன் 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 இருக்கல், 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 அனுகுமுறை, கருத்துப் பரிமாற்றத் திறன் மற்றும் மேலாண்மைத் திறன் போன்ற முக்கிய பண்புகளைக் கொண்ட பணியாளர்களை விரும்புவர். இத்தகைய பண்புகளைப் பெற்றுள்ளவர்கள் இத்துறையில் பணிபுரிந்தால் வாழ்க்கையில் உயர்ந்த நிலையை அடைவார்கள்.



**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)

- நாறு சதவிகிதம் அறைகளில் ஷவர் (Shower)மற்றும் வெஸ்டர்ன்க்ளோசட் அல்லது குளியல் தொட்டி மற்றும் வெஸ்டர்ன் க்ளோசட் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- அறைகள் தினசரி தூய்மைப்படுத்தப்படுகிறதா? ஆம்/இல்லை
- எல்லா அறைகளிலும் ரிமோட் கண்ட்ரோலோடு கூடிய வண்ணத் தொலைக்காட்சிப் பெட்டி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- அறைகளில் மேஜை மற்றும் நாற்காலி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- சோப்புகள் அல்லது உடலைத் தூய்மைப்படுத்தப் பயன்படும் கூழ்மக் கரைசல் (Body wash) வழங்கப்படுகிறதா? ஆம்/இல்லை
- வரவேற்பு சேவை உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- வாடிக்கையாளருக்குப் பொதுவான தொலைபேசி இணைப்பு வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- காலை உணவு நேரம் நீட்டிக்கப்படும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- உணவகத்தில் பானங்கள் வழங்கப்படும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- உணவகத்தில் பாதுகாப்பு பெட்டக வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை

### இரண்டு நட்சத்திர உணவகம் (Two Star)

- காலை உணவு பஃபே முறையில் பரிமாறப்படுகிறதா? ஆம்/இல்லை
- படுக்கை அறையில் படிப்பதற்கான மின் விளக்கு பொறுத்தப்பட்டுள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- ஷவரில் குளிப்பதற்கேற்ற திரவம் மற்றும் ஜெல் வைக்கப்பட்டிருக்கிறதா? ஆம்/இல்லை
- பாத் டவல் (Bath towel) இருக்கிறதா? ஆம்/இல்லை
- துணிகளை அடுக்கி வைக்கும் அலமாரிகள் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- தூய்மைப்படுத்துவதற்கான பொருள்கள் (எ.கா. பிரவ்டி, பற்பசை, ஷேவிங் செட்) உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- கடன் அட்டை (Credit card) ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறதா? ஆம்/இல்லை





### முன்று நட்சத்திர உணவகம் (Three Star)

- 24 மணி நேரமும் விடுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் தொலைபேசியில் தொடர்பு கொள்ளும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- வரவேற்பறை 14 மணி நேரமும் இயங்குகிறதா? அதிலுள்ள பணியாளர்கள் இருமொழி (bilingual staff) (எ.கா. தமிழ், ஆங்கிலம்) பேசக்கூடியவர்களா? ஆம்/இல்லை
- வரவேற்பறையில் ஆடம்பர இருக்கைகளுடன் கூடிய வசதி உள்ளதா, பயணப் பெட்டிகளை எடுத்துச் செல்ல உதவுகிறார்களா? ஆம்/இல்லை
- அறைக்கு உள்ளே பானங்கள் வழங்கப்படுகிறதா? ஆம்/இல்லை
- அறையினுள் தொலைபேசி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- அறையினுள் இணையதள வசதி உள்ளதா? அல்லது பொதுவாக ஒரு இடத்தில் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- குளியலறையில் வெந்நீர், முடி உலர்த்தி (Hair drier), கைதுடைக்கும் தாள் (Tissue paper) உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- ஓப்பனை செய்வதற்கான கண்ணாடி மற்றும் சாமான்கள் (Luggage) வைப்பதற்கு இடவசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- தைப்பதற்கான உபகரணங்கள் (Sewing kit) காலனிக்குப் பாலீஸ் போடும் வசதி, துணிகளைத் துவைத்து இல்ஸ்திரி போடும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- தேவைக்கேற்ப கூடுதல் தலையணை, கம்பளி கிடைக்கும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- புகார் செய்வதற்கு முறையான வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை

### நான்கு நட்சத்திர உணவகம் (Four Star)

- வரவேற்பறை 18 மணி நேரமும், தொலைபேசி 24 மணி நேரமும், அறைக்கு உள்ளேயும், வெளியேயும் செயல்பாட்டில் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- மைய குளிர்சாதன வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- வரவேற்பறையில் பானங்கள் அருந்துவதற்கு ஏற்ற வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- காலை உணவு பஃபே முறையில் வழங்கப்படுகிறதா அல்லது அறையிலேயே வழங்கும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- சிறு மதுபானக் கூடமும் (Mini bar), 24 மணி நேரமும் அறைக்குள் பானங்கள் அருந்தும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- ஆடம்பர இருக்கை வசதிகளும், பக்க மேசை வசதியும் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- தேவைப்படும்பொழுது காலனியும், குளியல் ஆடையும் கிடைக்கும் வசதி உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- ஓப்பனைப் பொருட்கள் (குளியல் தொப்பி/நகம் சீரமைக்கும் கருவி/துடைக்கும் பஞ்ச) சிறிய கண்ணாடி போன்றவை குளியல் அறையில் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- இணையதள வசதி மற்றும் மையம் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை
- அலகார்டி உணவகம் உள்ளதா? ஆம்/இல்லை





### 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.

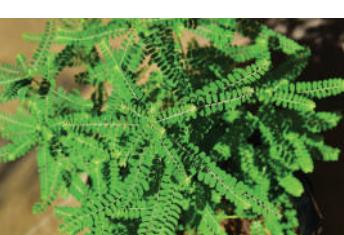
**அட்டவணை 2.5. மூலிகையின் மருத்துவ பயன்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன**

உணவு வேளை	மருத்துவ பயன்கள்
	<ul style="list-style-type: none"> <li>இரத்த ஓட்டத்தை அதிகரிக்கிறது, மாதவிடாய் பிரச்சனைகளுக்கு நிவாரணம் அளிக்கிறது</li> <li>சிறுநீரக வலிக்கு நிவாரணம் அளிக்கிறது மற்றும் சர்க்கரை நோய்க்குச் சிகிச்சையளிக்கப் பயன்படுகிறது.</li> </ul>
▲ புதைப்படம் 2.2 கறிவேப்பிலை	<ul style="list-style-type: none"> <li>வயிறு மற்றும் இருதயத்தைப் பலப்படுத்துகிறது</li> <li>சிறுநீரகபாதை தொற்றுக்குச் சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது.</li> </ul>
	
▲ புதைப்படம் 2.3. கொத்தமல்லி	<ul style="list-style-type: none"> <li>இதில் உள்ள ரோஸ்மெரினிக் அமிலம் ஆண்டி ஆக்சிடேன்ட் மற்றும் அழற்சி எதிர்ப்பியாக செயல்பட்டு ஓவ்வாமையை சரி செய்ய உதவுகிறது</li> <li>இது இயற்கையான நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பி மற்றும் சுவாசத்திற்கு புத்துணர்ச்சி அளிக்கிறது.</li> </ul>
	
▲ புதைப்படம் 2.4. புதினா	<ul style="list-style-type: none"> <li>தோலில் ஏற்படும் ஏரிச்சல், தடிப்புகள் மற்றும் தீக்காயங்களுக்கு மருந்தாகிறது.</li> <li>தலை மற்றும் முடியின் வறட்சியைப் போக்குகிறது</li> <li>மலச்சிக்கலுக்கு மருந்தாகிறது. சீரணித்தலுக்கு உதவுகிறது</li> <li>நோய் எதிர்ப்பு சக்தியைத் தூண்டி ஆண்டி ஆக்ஸிடென்டாக செயல்பட்டு புண்களைக் குறைக்கிறது.</li> </ul>
	
▲ புதைப்படம் 2.5. கற்றாழை	<ul style="list-style-type: none"> <li>தோலில் ஏற்படும் ஏரிச்சல், தடிப்புகள் மற்றும் தீக்காயங்களுக்கு மருந்தாகிறது.</li> <li>தலை மற்றும் முடியின் வறட்சியைப் போக்குகிறது</li> <li>மலச்சிக்கலுக்கு மருந்தாகிறது. சீரணித்தலுக்கு உதவுகிறது</li> <li>நோய் எதிர்ப்பு சக்தியைத் தூண்டி ஆண்டி ஆக்ஸிடென்டாக செயல்பட்டு புண்களைக் குறைக்கிறது.</li> </ul>





## அட்வணை 2.5. மூலிகையின் மருத்துவ பயன்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன (தொடர்கிறது)

உணவு வேளை	மருத்துவ பயன்கள்
	<ul style="list-style-type: none"> <li>அனைவராலும் நன்கு அறியப்பட்ட, நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அளிக்கக்கூடிய மூலிகை.</li> <li>மன அழுத்தத்தைக் குறைக்க உதவுகிறது</li> <li>வாய்ப்புண்களை குணப்படுத்துகிறது</li> <li>தோல் சம்பந்தமான நோய்களுக்கு மருந்தாகின்றது</li> <li>பசியைத் தூண்டி சுவாசக்குழாய் அழற்சியை நீக்க உதவுகிறது.</li> </ul>
▲ புதைப்படம் 2.6. துளசி	<ul style="list-style-type: none"> <li>மூட்டுவெலி, மூட்டு வீக்கம் போன்றவற்றை குணமடைய உதவுகிறது.</li> <li>இது தலையில் ஏற்படும் அரிப்பு மற்றும் பொடுகு தொல்லைக்கு சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது.</li> <li>இது அரிப்பை ஏற்படுத்தும் தோல் அழற்சிக்கு (எக்ஸிமா) சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது.</li> <li>மாதவிடாயின் போது ஏற்படும் தசைபிடிப்புக்களை தடுக்கிறது.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>சளி, இருமலைப் போக்கி மற்றும் தொண்டைப் புண்ணை குறைக்க உதவுகிறது.</li> <li>ஆஸ்துமா மற்றும் சுவாசக் குழாய் அழற்சிக்கு சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது.</li> <li>உணவு செரிமானம் ஒழுங்காக நடைபெற உதவுகிறது.</li> </ul>
▲ புதைப்படம் 2.8. கற்பூரவல்லி	<ul style="list-style-type: none"> <li>இது ஒரு மலமிளக்கியாக செயல்படுகிறது</li> <li>ஓவ்வாமை மற்றும் வாய்வு தொல்லைகளைக் குறைக்கிறது.</li> <li>இது வயிற்று புண்ணைக் குணப்படுத்த உதவுகிறது.</li> <li>சர்க்கரை நோயைக் கட்டுப்படுத்த உதவுகிறது.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>உணவு பாதையில் ஏற்படும் தசைபிடிப்பு, வயிற்று வெளி போன்றவற்றிற்குச் சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது</li> <li>உடல் இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்துகிறது</li> <li>கீல்வாத நோய்க்குச் சிகிச்சையளிக்க உதவுகிறது</li> </ul>
▲ புதைப்படம் 2.9. வெந்தயக் கீரை	<ul style="list-style-type: none"> <li>மஞ்சள் காமாலை நோயைக் குணப்படுத்துகிறது.</li> <li>இரத்த சர்க்கரை அளவைக் கட்டுப்படுத்தி, சிறுநீரகக் கற்களைக் கரைக்க உதவுகிறது.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>மஞ்சள் காமாலை நோயைக் குணப்படுத்துகிறது.</li> <li>இரத்த சர்க்கரை அளவைக் கட்டுப்படுத்தி, சிறுநீரகக் கற்களைக் கரைக்க உதவுகிறது.</li> </ul>
▲ புதைப்படம் 2.10. வெந்தயக் கீரை	<ul style="list-style-type: none"> <li>மஞ்சள் காமாலை நோயைக் குணப்படுத்துகிறது.</li> <li>இரத்த சர்க்கரை அளவைக் கட்டுப்படுத்தி, சிறுநீரகக் கற்களைக் கரைக்க உதவுகிறது.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>மஞ்சள் காமாலை நோயைக் குணப்படுத்துகிறது.</li> <li>இரத்த சர்க்கரை அளவைக் கட்டுப்படுத்தி, சிறுநீரகக் கற்களைக் கரைக்க உதவுகிறது.</li> </ul>
▲ புதைப்படம் 2.11. கீழாநெல்லி	<ul style="list-style-type: none"> <li>மஞ்சள் காமாலை நோயைக் குணப்படுத்துகிறது.</li> <li>இரத்த சர்க்கரை அளவைக் கட்டுப்படுத்தி, சிறுநீரகக் கற்களைக் கரைக்க உதவுகிறது.</li> </ul>





## உணவு தயாரித்தல் - வெந்தய கீரை சூப்

உணவுப் பொருட்கள்

அளவு

புதிதான வெந்தய கீரை	- 1 கப்
வெங்காயம் (பொடியாக நறுக்கியது)	- $\frac{1}{2}$ கப்
தக்காளி (மிக சிறியதாக நறுக்கியது)	- 1
பூண்டு	- 3-4 பல்
வேக வைத்த பருப்பு நீர்	- 2 கப்புகள்
உப்பு	- சுவைக்கேற்ப
மிளகு	- சுவைக்கேற்ப
நல்லென்னைய்	- 2 தேக்கரண்டி

### செய்முறை:

- சுத்தம் செய்து, கழுவிய வெந்தய கீரையை நறுக்கவும். வெங்காயம், பூண்டு மற்றும் தக்காளியை பொடியாக நறுக்கவும்.
- கடாயில் என்னைய் சூடுபடுத்தி அதில் வெங்காயம், பூண்டு சேர்த்து வதக்கவும்.



▲ புகைப்படம் 2.12. வெந்தய கீரை சூப்

- பிறகு வெட்டி வைத்த தக்காளியைச் சேர்த்து சில நிமிடங்கள் வேகவைக்கவும்.
- பிறகு பொடியாக நறுக்கிய வெந்தய கீரையைச் சேர்த்து வதக்கவும்.
- பிறகு இரண்டு கப் வேகவைத்த பருப்பு நீர், உப்பு சேர்த்து 15 நிமிடங்கள் சிறிய தணிலில் வைக்கவும். பிறகு மிளகுதாள் சேர்த்து சூடாக பரிமாறவும்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை



- 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.
- வடிகட்டி நீரைச் சேர்த்து சிறிது நேரம் கொதிக்க வைக்கவும்.
- ரொட்டித் துண்டுகளை வறுத்து வைத்துக் கொள்ளவும்.
- சூடான சூப்பை உப்பு மிளகுத்தாள் சேர்த்து வறுத்த ரொட்டித் துண்டுகளால் அலங்கரித்து பரிமாறவும்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை



அலகு

3

## உணவினைத் தேர்ந்தெடுத்தல் மற்றும் சமைக்கும் முறைகள்



### 3.1 அளவை முறைகள்

**நோக்கம்:** அளவை முறைகள் பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்

**தேவையான உபகரணங்கள்:** தராசு, சிறிய கரண்டி, கத்திகள், தட்டுக்கள், அளக்கும் கோப்பைகள், உணவுப்பொருட்கள்

#### A. செய்முறை

##### I. உணவுப் பொருட்களை அளக்கும் முறைகள்

###### 1. குவித்தல் (Heaping)

- உலர்ந்த உணவுப் பொருட்களை அளக்கும் கப்பில் நிரப்பவும்.
- கப்பைத் தட்டுத்தலோ, 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.
- ஓவ்வொரு 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.



## 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

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:

## 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 கண்டறிக்

- தேநீர் கோப்பையின் அளவு ..... ....
- ஓரு தேக்கரண்டி ..... ....
- ஓரு மேசைக் கரண்ட ..... ....



### 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 செலுத்தப்படுகிறது.

ஈரச்சுட்டு மற்றும் உலர்சுட்டு முறைகளில் உணவு சமைக்கப்படுகிறது. ஈரச்சுட்டு முறைகளில் தண்ணீரும், நீராவியும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உலர்சுட்டு முறையில் காற்று அல்லது காழு முப்பு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

#### செய்முறை

**அ. நீராவியில் வேக வைத்தல் (Steaming) – இட்லி**



**▲ புகைப்படம் 3.4 நீராவியில் வேக வைத்தல் – இட்லி**

- நீராவி கொதிகலனில் தேவையான (ஒன்று முதல் இரண்டு கப்) அளவு நீர் ஊற்றி கொதிக்க விடவும்.
- இட்லி தட்டுகளில் எண்ணெய் தடவி, மாவை ஊற்றவும்.
- இட்லி தட்டுகளை நீராவி கொதிகலனில் வைக்கவும்.
- பின் நீராவி கொதிகலனை மூடவும்.
- நடுத்தர வெப்பநிலையில் 10 நிமிடங்கள் இட்லியை வேகவைக்கவும்.

**ஆ. ப்ளான்ச்சிங் (Blanching) – தக்காளி**

- ஒரு பாத்திரத்தில் நீரை கொதிக்க விடவும்.
- பின் அடுப்பிலிருந்து எடுத்து விடவும்.
- கொதிக்கும் நீரில் நான்கு முதல் ஐந்துதக்காளிப் பழங்களைச் சேர்க்கவும்.
- அப்படியே இரண்டு முதல் மூன்று நிமிடங்கள் நீரில் மூழ்க வைத்துவிட்டு, பின் கொதிக்கும் நீரிலிருந்து எடுக்கவும்.
- குளிர்ந்த நீரில் தக்காளிப் பழங்களைப் போடவும்.
- தக்காளிப் பழங்களைப் போடவும் குளிர்ந்த நீரிலிருந்து எடுத்துத் தோலை உரிக்கவும்.



**▲ புகைப்படம் 3.5 ப்ளான்ச்சிங்**

**இ. போச்சிங் முட்டை**

- அகன்ற பாத்திரத்தில் (Saucepan) நீர் ஊற்றி கொதிக்கவிடவும்.
- கொதிக்கும் நீரில் முட்டையின் நடுப்பகுதியை



▲ புகைப்படம் 3.6 போச்சிங்



▲ புகைப்படம் 3.7 அதிக அளவில் எண்ணெயில் பொரித்தல்

உடைத்து உள்றவும்.

3. மூன்று நிமிடத்திற்குச் சமைக்கவும். மின் அடுப்பிலிருந்து எடுத்து விடவும்.

#### ஏ. அதிக அளவு எண்ணெயில் பொரித்தல் / மூரி

- ஒரு வாணலியில் எண்ணெய் சூடுபடுத்தவும்.
- கோதுமை மாவை பூரி பத்திற்குப் பிசைந்து வைத்துக்கொள்ளவும்.
- மாவை சிறு உருண்டையாக எடுத்து பூரிக்கட்டையால் தட்டையாக தேய்த்துக் கொள்ளவும்.
- தே வையான அளவு எண்ணெய் சூடுபடுத்தப்பட்ட மின், ஒவ்வொரு பூரியாக எண்ணெயில் போடவும்.
- துளையிடப்பட்ட கரண்டியால் பூரியை ஒரு வட்ட இயக்கத்தில் மெதுவாக அழுத்திப் பொரிக்கவும்.
- பூரி உப்பியவுடன் திருப்பிப் போடவும். பொன்னிறம் ஆன மின் பொரித்து எடுக்கவும்.

#### I. பலவிதமான உணவுகளும் அதன் சமைக்கும் முறைகளும்

வினா	உணவுப் பொருட்கள்	சமைக்கும் முறைகள்
1.	அரிசி	அழுத்தக் கொதிகலன் முறை
2.	பாசிப்பருப்பு	கொதிக்க வைத்தல்
3.	காய்கறிகள்	நீராவியில் வேக வைத்தல்
4.	ஆப்பிள்	சுண்ட வைத்தல் (ஸ்டைரிங்)
5.	தக்காளி	ப்ளான்ச்சிங்

#### II. கொடுக்கப்பட்ட சமைக்கும் முறைகளுக்கு உணவுத்தயாரிப்புகள் சிலவற்றைக் குறிப்பிடுக

- |               |   |                               |
|---------------|---|-------------------------------|
| 1. நீராவியில் | : | இடியாப்பம் மற்றும் வேகவைத்தல் |
| 2. அழுத்தக்   | : | புலாவ் மற்றும் காய்கறி குருமா |
| 3. பொரித்தல்  | : | போன்டா, ப்ரெண்ச் ஃப்ரை        |
| 4. வறுத்தல்   | : | அவல், பாப்கார்ன்              |
| 5. கொதிக்க    | : | சூப், கஞ்சி வைத்தல்           |



அலகு

5

அடுமனை



## 5.1 ஈஸ்ட் கரைசல் தயாரித்தல்

**குறிக்கோள்:** ஈஸ்ட் கரைசல் தயாரித்தல் பற்றி அறிதல்.

**தேவையான உபகரணங்கள்:** கிண்ணம், கரண்டி மற்றும் அடுப்பு, வெப்பமானி

**�ஸ்ட் கரைசல் தயாரித்தல்:**

ரொட்டி செய்வதற்குக் 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  $75^{\circ}\text{F}$  முதல்  $135^{\circ}\text{F}$  வரை அளக்கக்கூடிய வெப்பமானியைப் பயன்படுத்தலாம்.
- �ஸ்ட்டை 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.
- �ஸ்ட்டை நீரில் கரைய வைப்பதே சிறந்த முறையாகும்.
- அரை கப் தண்ணீரில் ஒரு தேக்கரண்டி சர்க்கரையைக் கரைய வைக்க வேண்டும் ( $110^{\circ}\text{F}$ – $115^{\circ}\text{F}$ ).
- �ஸ்ட் முழுவதுமாக கரையும் வரை கலக்கவும்.

- ஈஸ்ட் நுரைத்து வரும் வரை இந்தக் கலவையை 5–10 நிமிடம் அப்படியே வைத்திருக்கவும்.
- இப்பொழுது ஈஸ்ட் கரைசலுடன் மற்ற பொருட்களைச் சேர்க்கலாம்.

**�ஸ்ட் கரைசல் சேர்த்து தயாரிக்கும் உணவு வகைகள் டோநட் (Doughnut)**

**உணவுப் பொருட்கள் அளவு**

**�ஸ்ட் கரைசல்**

�ஸ்ட்	– 1 தேக்கரண்டி
தண்ணீர்	– 30 மி.லி
சர்க்கரை	– 10 கிராம்

**மாவு மிகைவதற்கு**

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**

- �ஸ்ட் கரைசலைத் தயார் செய்யவும்.
- மைதாவுடன் பேக்கிங் பவுடர் சேர்த்து இரண்டு முறை சலிக்கவும்.
- சர்க்கரை, உப்பு, வெண்ணெய், முட்டை, எஸென்ஸ் மற்றும் 70 மிலி தண்ணீர் சேர்த்து கலக்கவும்.
- �ஸ்ட் கரைசலுடன், மைதா மற்றும் பிற பொருட்கள் சேர்த்தக் கலவையையும் சேர்த்துப் பிசையவும்.



### ▲ புகைப்படம் 5.1 டோந்ட்

5. அதை  $1\frac{1}{2}$  மணி நேரம் நொதிக்க செய்யவும்.
6. பிசைந்த மாவு உருண்டையைத் திரும்பவும் பிசைந்து அதை 55 நிமிடங்கள் ஊற விடவும்.
7. மாவை தேய்த்து டோந்ட் வடிவத்திற்கு அதைத் து ண் டு க ள ா க் கி எ ண் னை யில் பொன்னிறமாகும் வரை பொரித்து எடுக்கவும்.
8. பொரித்த சூடான டோந்டின் மேல் பொடித்த சர்க்கரை அல்லது :பான்டன்ட் ஐசிங்கை மிதமான சூட்டில் இருக்கும்போதே தூவவும்.

### பீட்ஸா

#### உணவுப் பொருட்கள்

	அளவு
மைதா / கோதுமை மாவு	– 250 கி
தண்ணீர்	– 70 மிலி
ஈஸ்ட்	– 1சூக்காண்டி
உப்பு	– சுவைக்ஷேப்
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



### ▲ புகைப்படம் 5.2 பீட்ஸா

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  $\frac{1}{2}$  இன்ச் உயரத்திற்குத் தேய்த்து, ஒரு அடுமனை தட்டில் வைக்கவும்.
8. அதை  $\frac{3}{4}$  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.  $450^{\circ}\text{F}$  சூட்டில் 20–25 நிமிடங்கள் பேக் செய்யவும்.

மடிவு மற்றும் கருத்துரை:





## 5.2 பிஸ்கெட் மற்றும் குக்கீஸ் தயாரிப்பு

**நோக்கம்:** ஒரு அடுமணைக்குத் 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 அடுமணைப் பொருளாகும்.

பிஸ்கெட்டினை அதன் செயல்முறையைப் பொறுத்து வகைப்படுத்தலாம். (எ.கா) வெண்ணெயில் தேய்த்த பிஸ்கெட், கிரீம் பிஸ்கெட், விஸ்க்டு பிஸ்கெட், மற்றும் மெல்ட்டு 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 ரொட்டித்துகள் கள் போல் தோற்றுமிக்கும்.

### 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 வீட்டில் 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 மெலிதான் “மாரிங்” வகையிலிருந்து, தேங்காய் துருவல் சேர்த்து “மக்கருன்ஸ்” வரை பிஸ்கெட்டுகளின் வகைகள் வேறுபடும்.

### மெல்ட்டு 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 பிஸ்கெட்தயாரிக்கப்படுகிறது. 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
வெளிலா எஸென்ஸ்	- ½ தேக்கரண்டி
பால்	- 2 தேக்கரண்டி
பேக்கிங்பவுடர்	- 1 தேக்கரண்டி



### ▲ புகைப்படம் 5.3 வரகு பிஸ்கெட்ஸ்

#### செய்முறை

1. வரகு மாவை வாணலியில் போட்டு மெலிதான தீயில் நல்ல மணம் வரும் வரை வறுக்கவும். பின் அதை ஆறு 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 பத்திற்குப் பிசையவும்.
7. இந்த மாவைக் குளிர்சாதன பெட்டியில் 15–20 நிமிடங்களுக்கு வைக்கவும்.
8. பின், கோதுமை மாவுதாவி, 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 ஆறு வைக்கவும்.

#### ஃார்ட் மிரெட் 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  $\frac{1}{4}$  இன்ச் நீளத்திற்கு (விரல்போல்) வெட்டி எடுக்கவும்.
5. ஓவ்வொரு பிஸ்கெட்டின் மேலும் கலக்கி வைத்த முட்டையை மேல் பூச்சாக பூசவும்.
6. பதினெந்து நிமிடங்களுக்கு 300°F சூட்டில் பேக் செய்யவும்.

#### குக்கீஸ் (Cookies)

**நோக்கம்:** ஒரு அடுமணைக்குத் தேவையான குக்கீஸ் வகைகளைத் தயாரிக்கும் திறனைப் பெறுதல்.

**தேவையான உபகரணங்கள்:** கோப்பைகள், ஓவன், கரண்டிகள், கலவைக்கருவி, கலக்கும் கிண்ணம், பேக்கிங் வீட், 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.



### டிராப் குக்கீஸ் (Drop Cookies)

மாவை தேக்கரண்டியில் எடுத்து பேக்கிங் தட்டில் போட வும். ஓவனில் பேக் செய்யப்படும்போது, இந்த மாவானது பரந்து மின் தட்டையாகும். சாக்லேட் சிப் குக்கீஸ், ஓட்மீல் குக்கீஸ் மற்றும் ராக் கேக் வகைகள் டிராப் குக்கீஸ்க்கு சிறந்த எடுத்துக்காட்டாகும்.

### இறுக்கமான மாவு குக்கீஸ் (Stiff Batter Cookies)

இது இறுக்கமான மாவு விருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. பிஸ்கெட்டை துண்டுகளாக்கும் முன் பிசைந்த மாவைக் குளிர்சாதன பெட்டியில் வைக்கப்படும்போது மாவு இறுக்கமடைகிறது. மின் மாவை தேய்த்து அதை நீள் உருளை வடிவத்தில் உருட்டி, மெல்லியதாக வெட்டவும். மின் 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 குளுந்தன் இல்லாத இனிப்புகளை உண்போருக்கு இது ஏற்றது.

### ஸ்பான்ஸ் 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



▲ புகைப்படம் 5.5 ரெய்ஸின் குக்கீஸ்

முட்டை

- 40 கி

பேக்கிங் பவுடர்

- ஒரு சிட்டிகை

வெனிலா எஸென்ஸ்

- 2 துளிகள்

### செய்முறை

1. முதலில் ஓவனை  $190^{\circ}\text{C}$  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, இரண்டு அங்குல இடைவெளி விட்டு வைக்கவும். இந்த குக்கீஸை 15–20 நிமிடங்களுக்கு பேக் செய்து எடுக்கவும்.
6. குக்கீஸை ஓவனில் இருந்து எடுத்து வலைத்தட்டில் ஆற்விடவும்.

### தேங்காய் குக்கீஸ் (Coconut Cookies)

உணவுப் பொருட்கள்	அளவு
மைதா	- 100கி
கொழுப்பு பொருட்கள்	- 50கி
சர்க்கரை	- 50கி



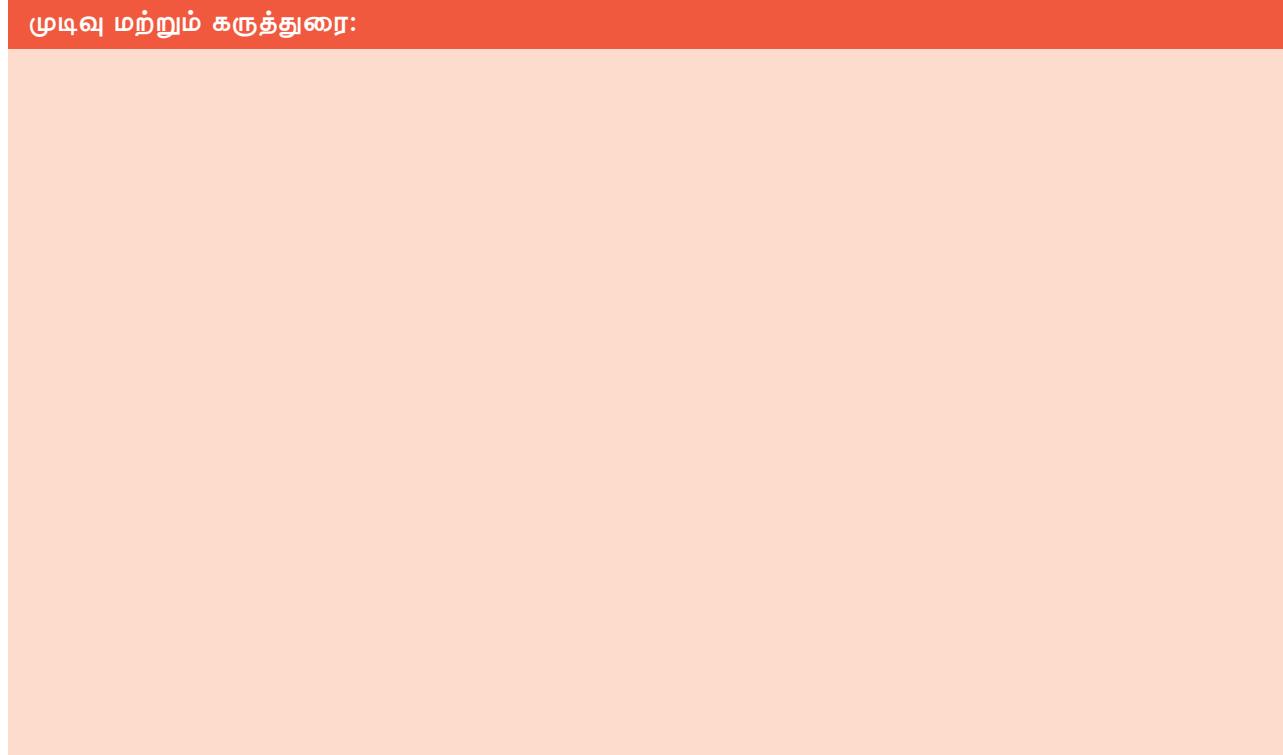
### ▲ புகைப்படம் 5.6 தேங்காய் குக்கீஸ்

உலர்ந்த தேங்காய் துருவல்	-	30கி
குருணைச் சர்க்கரை	-	15கி
பேக்கிங் பவுடர்	-	1 கி

### செய்முறை

- மைதாவைப் பேக்கிங் பவுடருடன் சேர்த்து இரண்டு முறை சலிக்கவும்.
- மற்ற எல்லாப் பொருட்களையும் சேர்த்து ஒரு சீரான பதத்திற்கு வரும் வரை மாவைப் பிசையவும்.
- பிசைந்த மாவை, சிறு சிறு துண்டுகளாக்கவும்.
- இதை தேய்த்து, பேக்கிங் தட்டில் ஒரு அங்குல அளவிற்கு இடைவெளிவிட்டு வைக்கவும்.
- 15–20 நிமிடங்களுக்கு 250°F சூட்டில் பேக் செய்து எடுக்கவும்.

முடிவு மற்றும் கருத்துரை:





அலகு

6

## உணவு பதப்படுத்துதல்



### 6.1 உலர் வைத்தல்

**நோக்கம்:** வெங்காயம் வடகம் மற்றும் ஜவ்வரிசி வடகம் தயாரிக்கத் திட்டமிடுதல்.

**தேவையான உபகரணங்கள்:** உலர் வைக்கும் தட்டுகள், கத்திகள், மேசைக் கரண்டிகள், மிளாஸ்டிக் 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, நுண்ணு யிரிகள் வளர்ச்சி தவிர்க்கப்பட்டு, நொதிகளின் மூலம் ஏற்படும் வினைகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. நல்ல காய்கறிகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல், கழுவுதல், தோலுரித்தல், நறுக்குதல் மற்றும் மிளான்ச்சிங் செய்தல் போன்றவைகள் உலரவைத்தலின் முக்கியப்படிகளாக உள்ளன.

### உணவு தயாரித்தல்

#### 1. வெங்காய வடகம்

உணவுப் பொருட்கள்	அளவு
சிறிய வெங்காயம்	- 500கி
பச்சை மிளகாய்	- 50கி
சீரகம்	- 15கி
உருத்தம் பருப்பு	- 100கி
கடுகு	- 5கி
பெருங்காயம்	- 5கி
வெள்ளை பூண்டு	- 10கி

கருவேப்பிலை

- 10கி

உப்பு

- தேவையானஅளவு

**செய்முறை:**

- வெங்காயத்தைத் தோலுரித்து நன்றாக நறுக்கி அல்லது தட்டிக் கொள்ளவும்.
- உருத்தம் பருப்பைப் பத் தண்ணீரில் மென்மையாகும் வரை ஊற வைக்கவும்.
- உருத்தம் பருப்புடன், பச்சை மிளகாய், பூண்டு, சீரகம் மற்றும் கருவேப்பிலை போட்டு அரைக்கவும்.



#### ▲ புகைப்படம் 6.1 வெங்காய வடகம்

- சிறிதளவு எண்ணெயில் கடுகு தாளித்து அதனை அரைத்த விழுதுடன் சேர்க்கவும்.
- இன் அதனுடன் தட்டி வைத்துள்ள வெங்காயம், பெருங்காயம் சிறிது உப்பு ஆகியவற்றைச் சேர்க்கவும்.
- இவை அனைத்தும் கெட்டியான பதத்திற்கு வரும்வரை நன்றாகப் பிசையவும்.
- இன் சிறு உருண்டைகளாக்கி, மிளாஸ்டிக் ஷீட்டில் வைத்து வெயிலில் நன்கு காய விடவும்.
- நன்றாகக் காய்ந்தவுடன் ஷீட்டிலிருந்து எடுத்து காற்றுப்புகாத டப்பாக்களில் சேமித்து வைக்கவும்.



### செய்முறை

- நன்கு கழுவிய கருவேப்பிலையினை நிழலில் காய வைக்கவும்.
- வாணலியை அடுப்பில் வைத்து கடலைப்பருப்பு, உருத்தம் பருப்பு, மற்றும் காய்ந்த மிளகாயினை வறுக்க வேண்டும்.
- இதனுடன் கறிவேப்பிலை, பூண்டு, உப்பு போன்றவற்றைப் போட்டு மேலும் வதக்க வேண்டும்.
- ஆறு வைத்துபின் 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.
- ஆறு வைத்த பொருட்களை மிக்ஸியில் போட்டு பட்டுபோல மென்மையாக அரைக்கவும்.
- அரைத்த மாவினைக் காற்று புகாத டப்பாக்களில் அடைத்து ஒரு மாத காலத்திற்குச் சேமிக்கலாம்.
- மாவினைக் கஞ்சியாகவோ/வெல்லம் சேர்த்து வைத்து வேண்டும்.



▲ 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 விளாம்பரம் செய்யவும்.
- தயாரித்த உணவுப் பொருட்களைப் பள்ளி வளாகத்தில் விற்பனை செய்து, லாபத்தினைப் பதிவு செய்யவும்.



▲ புகைப்படம் 6.6 பொருட்களை எடை போடுதல்





### 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 தயாரித்தலின் முக்கியத்துவம்:** சாதாரண உப்பு அல்லது வினிகர் உபயோகித்து உணவைப் பாதுகாக்கும் முறைக்கு ஊறுகாய் போடுதல் என்று பெயர் ஊறுகாய் போடுவதற்கு சமையலுக்குப் பயன்படுத்தும் என்னைய் 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, காலிமிளவர் ஆகியவற்றைக் கொண்டு காய்கறி ஊறுகாய் தயாரிக்கப்படுகிறது.

**உணவு தயாரிப்பு:**

#### 1. தக்காளி ஊறுகாய்

**உணவுப் பொருட்கள்**

தக்காளி	-	500கி
பூண்டு	-	50கி
காய்ந்த மிளகாய்	-	20கி
கட்டுகு	-	10கி
பெருங்காயப்பொடி	-	10கி
வெந்தயம்	-	10கி
சீரகம்	-	10கி
மஞ்சள் தூள்	-	சிறிதளவு
புளி	-	50கி

**அளவு**



▲ புகைப்படம் 6.10 தக்காளி ஊறுகாய்

நல்லெண்ணைய்	-	250மி.லி
உப்பு	-	தேவையானஅளவு

**செய்முறை**

- தக்காளியைக் கழுவி சூடான தண்ணீரில் மிளான்ச்சிங் செய்து ஆறியவுடன் கலவைக் கருவியால் மிருதுவான விமுதாக அரைக்கவும்.
  - மிளகாய், பெருங்காயம், சீரகம், வெந்தயம் மற்றும்  $\frac{4}{3}$  பங்கு கட்டுகு போன்றவற்றைத் தனித்தனியாக வறுத்து தூளாக்கவும்.
  - புளி யினைச் சிறிதளவு தண்ணீரில் ஊறவைத்துச் சுத்தமான புளிக் கரைசலை எடுத்து வைக்கவும்.
  - வாணலியை அடுப்பில் வைத்து, நல்லெண்ணைய் ஊற்றி மீதமுள்ள கடுகினைப் போட்டு தாளித்து, அதில் பூண்டு போட்டு வதக்கவும்.
  - புளிக் கரைசலை வாணலியில் போட்டு, மிளகாய்தூள் மஞ்சள் பொடி, தூளாக்கப்பட்ட மசாலாப் பொடிகள் ஒவ்வொன்றாக சேர்த்து உப்பினைப் போட்டு நன்கு கிளரவும்.
  - அடுப்பிலிருந்து இறக்கி ஆறியின் சுத்தமான டப்பாக்களில் அடைத்து வைக்கவும்.
- 2. எலுமிச்சை ஊறுகாய்**
- | உணவுப் பொருட்கள் | அளவு           |
|------------------|----------------|
| எலுமிச்சை பழம்   | - 500கி        |
| காய்ந்த மிளகாய்  | - 100கி        |
| கட்டுகு          | - 1 தேக்கரண்டி |
| வெந்தயம்         | - 1 தேக்கரண்டி |



அலகு

7



## உணவுப்பட்டியல் மற்றும் சமையற்கலை

### 7.1 வடஇந்திய உணவு வகை தயாரித்தல்

**நோக்கம்:** வட இந்திய சமையற்கலை வகைகளிலிருந்து ஒரு உணவு வகைதயாரித்தலை அறிதல்.

**தேவையான பொருட்கள்:** அழுத்தக் கொதிகலன், வாண்ணி, கரண்டிகள், திண்ணனங்கள், கலவைக்கருவி

**வட இந்திய சமையற்கலையின் சிறப்பம்சங்கள்**

- வட இந்திய 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/கொண்டைக்கடலை - 1 கோப்பை

வெங்காயம்

- 2

தக்காளி (பெரியது)

- 2

பச்சை மிளகாய்

- 1

இஞ்சி

- 1 அங்குலத்துண்டு

பூண்டு

உப்பு

**மசாலாப் பொடி**

மஞ்சள் பொடி

மிளகாய் பொடி

கொத்துமல்லி பொடி

சன்னா மசாலா பொடி

- 3 பற்கள்

- தேவையான அளவு

- 1/4 தேக்கரண்டி

- 1 தேக்கரண்டி

- 2 தேக்கரண்டி

- 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



## குறிப்பு:

மேலே குறிப்பிட்ட சன்னா மசாலாவை வொண்வர்கள் 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 மற்று அரைக்கும் / கலவைக் கருவி.

### உணவு தயாரித்தல்

#### 1. தமிழ்நாட்டு உணவு வகை தயாரித்தல்

##### காய்கறி ஊத்தப்பம் (Vegetable uthappam)

- தோசை ஒரு தென்னிந்திய உணவு வகை, இவற்றில் அதிக அளவு கார்போலைட்டேட் 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 மேற்பூற்றில் தூவியும் (toppings) பல வகைகளாக சமைக்கலாம்.

##### உணவுப் பொருள் அளவு

தோசை மாவு	- 3 கோப்பை
வெங்காயம்	- 1 (பொடியாக நறுக்கியது)
தக்காளி	- 1 (பொடியாக நறுக்கியது)
கேரட்	- 3 மேஜைக்கரண்டி (தூளாக்கப்பட்டது)
குடை மிளகாய்	- 2 (நறுக்கப்பட்டது) (விருப்பத்திற்கேற்ப)
பச்சை மிளகாய்	- 3

கொத்துமல்லி இலை - சிறிதளவு

7 | உணவுப்பட்டியல் மற்றும் சமையற்கலை - செய்முறை

190 |||



▲ புகைப்படம் 7.2 காய்கறி ஊத்தப்பம்

எண்ணெய்

- தேவையான அளவு

**தோசை மாவு தயாரித்தல்**

இட்லி அரிசி

- 3 கோப்பை

உஞ்சதம் பருப்பு

- 1 கோப்பை

வெந்தயம்

-  $\frac{3}{4}$  தேக்கரண்டி

உப்பு

- தேவையானஅளவு

**செய்முறை**

• அரிசி மற்றும் உஞ்சதம் பருப்பை கழுவி ஐந்து முதல் ஆறு மணி நேரம் தனித்தனியாக ஊற வைக்கவும். வெந்தயத்தைப் பருப்புடன் ஊற வைக்கவும்.

• தண்ணீரை வடித்து அரிசியையும், உஞ்சதையும் தனித் தனியாக அரைக்கவும்.

• அரைத்த மாவுடன் உப்பு சேர்த்து நன்கு கலக்கவும்.

• ஏழு முதல் எட்டுமணி நேரம் நன்கு புளிக்க விடவும்.

**செய்முறை (ஊத்தப்பம்)**

- தோசைக் கல்லின் மீது எண்ணெய் தடவைவும்.
- 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.

**குறிப்பு:** தோசையின் மேல்தூவி 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)



▲ புகைப்படம் 7.3 அரிசி அடா



▲ புகைப்படம் 7.4. அட பிரதமன்

பால்	- 3 கோப்பை
சர்க்கரை	- ½ கோப்பை
ஏலக்காய் தூள்	- ¼ தேக்கரண்டி
முந்திரிப்பருப்பு	- 4
உலர்ந்த திராட்சை	- 5-6
வெண்ணெய் / நெய்	- ½ தேக்கரண்டி

### 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





## குறிப்பு:

மேலே குறிப்பிட்ட உணவுக் தயாரிப்புகளை ஆய்வுக்கத்தில் 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 அன்னாசிப்பு, மிளகு, கல்பாசி மற்றும் மராத்தி மொக்கு போன்ற உள்ளுரில் கிடைக்கக் கூடிய வாசனைப் பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- காரைக்குடி வீடுகளில் செட்டிநாட்டு சமையலறை என்பது முக்கியமான இடமாகவும் பெரிய அளவினதாகவும் இருக்கும்.
- பாரம்பரிய முறையில் செட்டிநாட்டு உணவுகள் வாழை இலையில் மேல் ஒரு குறிப்பிட்ட மருப்படி பரிமாறப்படும்.

#### உணவு தயாரித்தல் / சிக்கன் செட்டிநாடு

உணவுப் பொருட்கள் அளவு

சிக்கன்	- 500கி
வெங்காயம்	- 150கி
தக்காளி	- 100கி
பட்டை	- 2கி
கிராம்பு	- 2கி
ஏலக்காய்	- 1கி



▲ புகைப்படம் 7.7 சிக்கன் செட்டிநாடு

சீரகம்	- 5கி
கறிவேப்பிலை	- 2கி
கொத்துமல்லி இலை	- 2கி
மஞ்சள் தூள்	- 10கி
உப்பு	- தேவையானஅளவு

#### 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 உள்ள வைக்கவும் (Marinate).
- வெங்காயம், தக்காளி, கொத்து மல்லி இலைகளை நறுக்கிக் கொள்ளவும்.
- வாணலியில் எண்ணெய் சூடாக்கி பட்டை,



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 இல்லாத போது சர்க்கரையைக் கொண்டு நடக்கும் வளர்ச்சிதை மாற்ற நிகழ்வாகும். கரிம அமிலங்கள், வாயுக்கள் அல்லது ஆல்கஹால் போன்றவை இதன் மூலம் உருவாகின்றது. இந்நிகழ்வு ஈஸ்ட், பாக்மரியா, லாக்டிக் அமில நொதித்தலின் போது நடைபெறுகிறது.

#### அட்டவணை 8.1 நொதித்தல்

உணவு	நொதித்தலினால் உருவாகும் பொருட்கள்	நுண்ணுயிரி
தானியங்கள் மற்றும் சிறு தானியங்கள்	 <b>▲ புகைப்படம் 8.1 மால்ட் பானங்கள்</b>	ஈஸ்ட்
பருப்பு வகைகள்	 <b>▲ புகைப்படம் 8.2 டோக்ளா</b>	ஈஸ்ட்
தானியங்கள் மற்றும் பருப்பு வகைகள்	  <b>▲ புகைப்படம் 8.3 இட்லி மற்றும் தோசை</b>	லாக்டோ பாக்ஷரியா லாக்டிஸ் ஸ்ட்ரெப்டோ காக்கள் லாக்டிஸ்
பால்	 <b>▲ புகைப்படம் 8.4 தயிர்</b>	லாக்டோ பேசில்லி



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:



அலகு

9



## மனப்பாண்மையும், ஆளுமைத் திறனும்

### 9.1 உணவக பணியாளர்களிடம் இருக்க வேண்டிய பண்புகளைக் சூர்ந்து நோக்குதல்

**நோக்கம்:** உணவக பணியாளர்களிடம் இருக்க வேண்டிய பண்புகளைக் சூர்ந்து 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 : கொடுக்கப்பட்டுள்ளது / இல்லை
7. உணவு வழங்கும் முறை - பரிமாற தட்டுகளை அளித்தல் : வலம் / இடம்
8. உணவு வகைகளை ஒவ்வொன்றாகப் பரிமாறல் : வலம் / இடம்
9. விருந்தினரின் அழைப்பை உடனடியாக ஏற்றுக் கொள்ளுதல் : உடனடியாக / ஏற்பதில்லை
10. விருந்தினரின் தனிப்பட்ட தேவைகள் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறதா? : ஆம்/இல்லை

**சுத்தம்**

### தன்சீர்ப்படுத்துதல்

1. முடி சீராக வெட்டப்பட்டு சீவப்பட்டு உள்ளதா? : ஆம்/இல்லை
2. நகம் வெட்டப்பட்டு சுத்தமாக உள்ளதா? : ஆம்/இல்லை



பதிவேடு - 20  
கருவிகளைக் கையாளுதல் - 5

**மொத்தம் 25**

புறமதிப்பீடு - 50

பகுதி அ

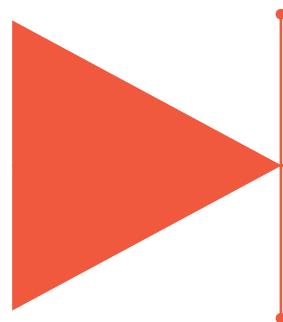
கண்டறிதல் - 50

பகுதி ஆ

வினாக்கள் எழுதும் பகுதி

20 + திறன் 40 - 20

**மொத்தம் 50**



## 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. and Narayanan, 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 the Hodder Headline Group, London 1995.
8. ICMR. Nutritive Value of Indian Foods, National Institute of Nutrition, Hyderabad 2011.
9. Cousins, J., Lillicap, D., Suzzane. Food Beverage Service, Hodder Education, An Hachette, UK Company, 9th Edition, 2004.
10. Jood, S. and Khetarpaul, N. Food preservation, Agrotech Publishing 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.





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, Aavishkar Publishing, Jaipur, 2010.
16. Mohini Sethi and Surjeeth Malhan, , 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., Shadaksharawamy. 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.



## இனையத்தில் தேட

1. [www.indianfoodsite.com](http://www.indianfoodsite.com)
2. [www.google.co.in](http://www.google.co.in)
3. [www.en.wikipedia.org/Etiquette of Indian dining.](http://www.en.wikipedia.org/Etiquette%20of%20Indian%20dining)
4. [www.thefreedictionary.com/cuisine](http://www.thefreedictionary.com/cuisine)
5. [www.colinsdictionary.com](http://www.colinsdictionary.com)
6. [www.hospitality\\_school.com](http://www.hospitality_school.com)
7. [www.realsimple.com/food-recipes.](http://www.realsimple.com/food-recipes)
8. [www.chinahighlights.com](http://www.chinahighlights.com)
9. [www.en.wikipedia.org/wiki/south\\_Indian\\_cuisine](http://www.en.wikipedia.org/wiki/south_Indian_cuisine)
10. [www.culturalindian.net/Indianfood/southindian.html.](http://www.culturalindian.net/Indianfood/southindian.html)
11. [www.padhuskitchen.com/2011/02/channamasala](http://www.padhuskitchen.com/2011/02/channamasala)
12. [www.thebetterindia.com](http://www.thebetterindia.com)
13. [www.en.m.wikipedia.org/wiki/french\\_cuisine.](http://www.en.m.wikipedia.org/wiki/french_cuisine)
14. [www.nios.ac.in/media/documents/secHMsciour/english/Home%20science%20\(Eng\)%20ch-pdf.](http://www.nios.ac.in/media/documents/secHMsciour/english/Home%20science%20(Eng)%20ch-pdf)
15. [https://books.google.co.in/books?isbn=9251042969.](https://books.google.co.in/books?isbn=9251042969)
16. [https://www.google.co.in/search?q=r/Z=K/AOHY>en/NTO8/N70989=how+does+grilling+affect.thenutritional.](https://www.google.co.in/search?q=r/Z=K/AOHY>en/NTO8/N70989=how+does+grilling+affect.thenutritional)
17. [https://www.healthline.com/Nutrition/cookingnutrient-content.](https://www.healthline.com/Nutrition/cookingnutrient-content)