



**பிரதம மந்திரி குறுந்தொழில்
உணவு பதப்படுத்தும் நிறுவனங்களை
முறைப்படுத்தும் திட்டம் (PMFME SCHEME)**

**இறைச்சி சீக் கபாப் செயலாக்கம்
கையேடு**



ஆத்மநிர்பர் பாரத்

(சுயசார்பு இந்தியா)

தேசிய உணவுத் தொழில்நுட்பம், தொழில் மேம்பாடு மற்றும்

மேலாண்மை நிறுவனம், தஞ்சாவூர் (NIFTEM-T)

(தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த நிறுவனம்)

உணவு பதப்படுத்தும் தொழில் அமைச்சகம், இந்திய அரசு,

புதுக்கோட்டை சாலை, தஞ்சாவூர் - 613 005.

தமிழ்நாடு

பொருளடக்கம்

பக்க எண்.

அத்தியாயம் 1 அறிமுகம்		
1.1	இறைச்சி பற்றி	4
1.2	இந்தியாவில் இறைச்சி உற்பத்தி	6
1.3	இந்தியாவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் இறைச்சி வகைகள்	7
1.4	இறைச்சியின் ஆரோக்கிய நன்மைகள்	7
1.5	சீக் கபாப்	11
அத்தியாயம் 2: சீக் கபாப் இறைச்சியை பதப்படுத்துதல்		
2.1	பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள்	13
2.2	செயலாக்கம்	13
2.3	ஒட்ட விளக்கப்படம்	17
2.4	இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன	18
அத்தியாயம் 3: பேக்கேஜிங்		
3.1	பேக்கேஜிங்கின் நோக்கம்	22
3.2	சீக் கபாப் பேக்கேஜிங் தேவைகள்	23
3.3	பேக்கேஜிங் பொருள்	24
3.4	பேக்கேஜிங் நுட்பம்	27

அத்தியாயம் 4: FSSAI உணவு விதிமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகள்

4.1	உணவு தயாரிப்பு தரநிலை மற்றும் உணவு சேர்க்கை விதிமுறைகள்	30
4.2	உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள், அசுத்தங்கள், நச்சுகள் மற்றும் எச்சங்கள் விதிமுறைகள்	34
4.3	பேக்கேஜிங் மற்றும் லேபிளிங் விதிமுறைகள்	41
4.4	சுகாதார மற்றும் சுகாதார தேவைகள்	46

அத்தியாயம் 1

1.1 இறைச்சி பற்றி

அறிமுகம்

இறைச்சி என்பது விலங்குகளின் சதை, மனிதர்கள் உணவாகத் தயாரித்து உட்கொள்ளுகிறார்கள். பல நாடுகளில், இந்த சொல் முக்கியமாக பாலூட்டிகள் மற்றும் பறவைகளின் தசை திசுக்களைக் குறிக்கிறது. இது பொதுவாக ஸ்டீக், சாப்ஸ், விலா எலும்புகள் அல்லது வறுவல் அல்லது தரை வடிவத்தில் உட்கொள்ளப்படுகிறது. இறைச்சி மிகவும் சத்தானதாகக் கருதப்படுகிறது மற்றும் மாறிவிட்டது மதிப்புமிக்க புரதங்கள், வைட்டமின்கள் ஆகியவற்றின் வளமான ஆதாரமாக இருப்பது மனித உணவின் ஒருங்கிணைந்த அங்கமாகும். தாதுக்கள், நுண்ணுாட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் கொழுப்புகள். இன்று, உலகெங்கிலும் உள்ள பெரும்பாலான இறைச்சி பண்ணைகளில் வளர்க்கப்படும் வீட்டு விலங்குகளிலிருந்து வருகிறது, முக்கியமாக பெரிய தொழில்துறை வளாகங்கள் ஒரே நேரத்தில் ஆயிரக்கணக்கான விலங்குகளை வைத்திருக்கின்றன.

இந்தியாவில், கால்நடைகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன, மேலும் கோழி மற்றும் பால் ஆகியவை முக்கிய துறைகளாகும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கிறது. இந்திய சூழலில், கலாச்சாரம், மரபுகள், பழக்கவழக்கங்கள் மற்றும் தடைகள் ஒரு பெரிய அளவிற்கு இறைச்சி நுகர்வு செல்வாக்கு, குறிப்பாக, தீர்மானிக்கப்படுகிறது இந்தியாவில் உள்ள மதங்கள். இந்தியாவில் இறைச்சி நுகர்வு அதிகரித்து வருகிறது. என்பதை ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன நகரமயமாக்கல் இறைச்சி பொருட்களின் தேவையை அதிகரித்து வருகிறது. பெரும்பாலான இறைச்சிகள் மீன், மாடு, ஆட்டிறைச்சி, ஆடு, பன்றி மற்றும் கோழி ஆகியவை உட்கொள்ளப்படுகின்றன. இறைச்சி நுகர்வு இருக்க

வேண்டும் ஒமேகா 3 கொழுப்பு அமிலம் மற்றும் இணைந்த லினோலிக் அமிலம் ஆகியவை பன்முக ஊட்டச்சத்துக்களை வழங்குகின்றன. மனித உடல்நலம்.

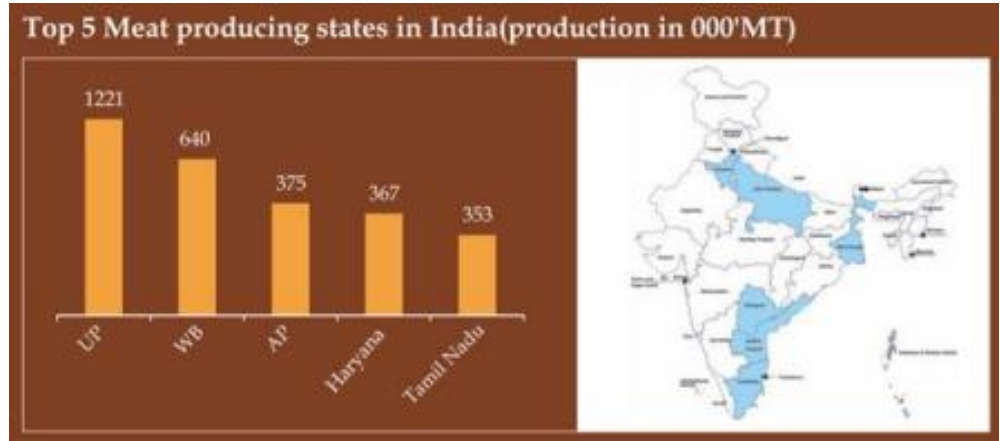


இறைச்சிக்கான நுகர்வோர் விருப்பம்

இந்தியாவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஆட்டு இறைச்சியில் 95% உள்நாட்டிலேயே உட்கொள்ளப்படுகிறது. உட்கொள்ளப்படும் பல்வேறு இறைச்சிகள் மத்தியில் இந்தியாவில், கோழி மற்றும் மீன் தனிநபர் நுகர்வு விகிதம் அதிகமாக உள்ளது என்று ஒரு தேசிய அறிக்கை கூறுகிறது 2012 இல் நடத்தப்பட்ட மாதிரி ஆய்வு. ஆய்வின்படி, அசைவ உணவு, குறிப்பாக மீன் மற்றும் பிற கடல் உணவுகள், இந்தியாவில் கடலோரப் பகுதிகளில் மிகவும் பொதுவானவை. விருப்பம் மற்றும் கோழி இறைச்சி நுகர்வு ஒரு உலகளாவிய நிகழ்வு மற்றும் கோழி இறைச்சி கருதப்படுகிறது மற்ற இறைச்சி நுகர்வுடன் ஒப்பிடும்போது, இந்தியாவில் நுகர்வோரால் பெரிதும் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது. தி கோழி இறைச்சி நுகர்வு அதிகரிப்பது இறைச்சியின் பல்புறத்திறன், ஒப்பீட்டளவில் குறைந்த விலை காரணமாகும் மற்ற இறைச்சிகளுடன் ஒப்பிடுகையில், கோழி இறைச்சியை அனைத்து மதத்தினரும் ஏற்றுக்கொள்வது அதிகம் புதிய கலாச்சாரங்களின் வெளிப்பாடு மற்றும் செலவழிப்பு வருமானத்தை அதிகரிப்பது. பெரும் ஏற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது கால்நடைப் பொருட்களின் உற்பத்தி மற்றும் இது எதிர்காலத்தில் தொடரும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

கால்நடை பராமரிப்புத் துறைக்கு, 2.3 பில்லியன் பிராய்லர் கோழிகள் உள்ளன, 135 பில்லியன் இந்தியாவில் மட்டும் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஆடுகள் மற்றும் செம்மறி ஆடுகள் மற்றும் 3.3 பில்லியன் கால்நடைகள் அவற்றின் இறைச்சிக்காக வெட்டப்படுகின்றன. இருப்பினும், இறைச்சி நுகர்வு முறை கலாச்சாரம், பாரம்பரியம் மற்றும் கணிசமாக சார்ந்துள்ளது நகரமயமாக்கல்.

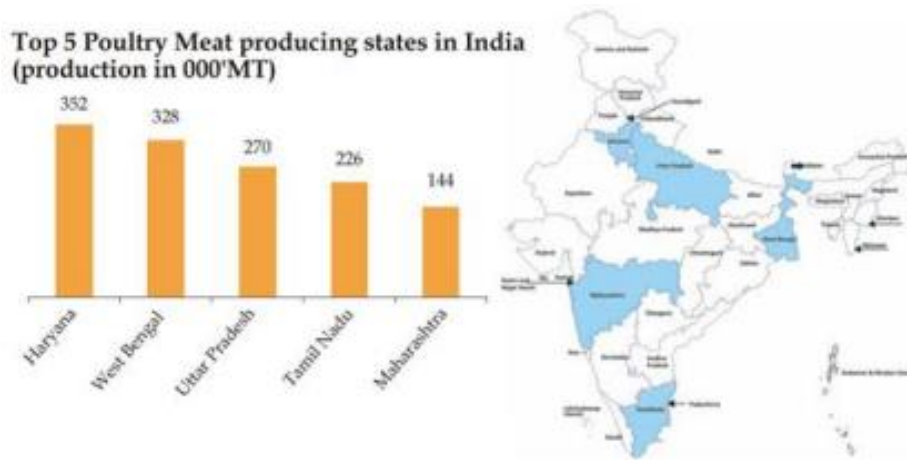
1.2 இந்தியாவில் இறைச்சி உற்பத்தி: ஒரு பார்வை



ஆதாரம்: கால்நடை பராமரிப்பு, பால்வளம் மற்றும் மீன்வளத் துறை (DADH) 2017

மொத்த இறைச்சியில் 23% உத்திரப் பிரதேசம் உற்பத்தி செய்கிறது, அதைத் தொடர்ந்து மேற்கு வங்கம் இறைச்சி உற்பத்தியில் 12% பங்களிக்கிறது. மொத்த உற்பத்தியில் 7% உற்பத்தி செய்யும் ஆந்திரப் பிரதேசம் நாட்டின் மூன்றாவது பெரிய இறைச்சி உற்பத்தியாளராக உள்ளது.

கோழி இறைச்சி



ஆதாரம்: கால்நடை பராமரிப்பு, பால்வளம் மற்றும் மீன்வளத் துறை (DADH) 2017

நாட்டிலேயே கோழி இறைச்சி உற்பத்தியில் ஹரியானா, மேற்கு வங்கம் மற்றும் உத்தரப் பிரதேசம் முதலிடத்தில் உள்ளன.

ஏற்றுமதி (2019-20)

பொருளின் பெயர்	Qty	ரூ கோடி
பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி	442 MT	15.25
எருமை இறைச்சி	1152324	22661
மற்ற இறைச்சி	1052	16.57
செம்மறி / ஆடு இறைச்சி	14368	654

ஆதாரம்: DGCIS

1.3 இந்தியாவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் இறைச்சி வகைகள்

எருமை இறைச்சி

எருமை இறைச்சி உற்பத்திக்கான முக்கிய பகுதிகள் உத்தரபிரதேசம், ஆந்திரா, மகாராஷ்டிரா மற்றும் பஞ்சாப். நாடு 11,52,547.32 மெட்ரிக் டன் எருமை இறைச்சி பொருட்களை உலகிற்கு ஏற்றுமதி செய்துள்ளது.

ரூ. 2019-20 ஆம் ஆண்டில் 22,668.48 கோடிகள்/ 3,175.05 USD மில்லியன்கள். (ஆதாரம்: APEDA)

முக்கிய ஏற்றுமதி இடங்கள் (2019-20): வியட்நாம் Soc பிரதிநிதி, மலேசியா, எகிப்து A Rp, இந்தோனேசியா, ஈராக். (ஆதாரம்: APEDA)

செம்மறி ஆடு இறைச்சி

ஆடுகள் - செம்மறி ஆடுகள் இந்தியாவில் மிக முக்கியமான கால்நடை இனமாகும், முக்கியமாக கணக்கில் அவற்றின் குறுகிய தலைமுறை இடைவெளிகள், அதிக செழிப்பு விகிதங்கள் மற்றும் ஆடுகளின் எளிமை அவர்களின் தயாரிப்புகளையும் சந்தைப்படுத்த முடியும்.

ராஜஸ்தான், ஜம்மு & காஷ்மீர், உத்தரபிரதேசம், குஜராத், வடக்கு மற்றும் கிழக்கு இமயமலையின் மலைப்பகுதிகள் அதிக கால்நடை மக்கள்தொகை கொண்ட இந்திய பகுதிகளாகும்.

உலகிற்கு செம்மறி ஆடு இறைச்சியை அதிகளவில் ஏற்றுமதி செய்யும் நாடு இந்தியா. நாடு 14,128.85 மெட்ரிக் டன் செம்மறி ஆடு இறைச்சியை உலகிற்கு ஏற்றுமதி செய்துள்ளது. 2019-20 ஆம் ஆண்டில் 646.69 கோடிகள்/ 90.77 அமெரிக்க டாலர்கள். (ஆதாரம்: APEDA)

2019-20 இல் முக்கிய ஏற்றுமதி இடங்கள்: ஐக்கிய அரபு எமிரேட்ஸ், கத்தார், குவைத், சவுதி அரேபிய, ஓமன். (ஆதாரம்: APEDA)

மற்ற இறைச்சி

மற்ற இறைச்சிகள் இந்தியாவில் கால்நடைகளின் மிக முக்கியமான இனமாகும். அவர்கள் கருதப்படுகிறது கிராமப்புற மண்டலங்கள் மற்றும் மக்களின் மேம்பாட்டிற்கு அவர்களின் பங்களிப்பு மிகவும் முக்கியமானது. மற்றவை இறைச்சியில் குதிரைகள், பன்றிகள்/பன்றிகள், முயல்கள், ஒட்டகங்கள், விலங்குகள் போன்றவை அடங்கும்.

பன்றி/பன்றி இறைச்சி உற்பத்திக்கான முக்கிய பகுதிகள்

உத்தரபிரதேசம், பீகார் மற்றும் மகாராஷ்டிரா ஆகும் உலகிற்கு மற்ற இறைச்சிகளை அதிகளவில் ஏற்றுமதி செய்யும் நாடாகவும் இந்தியா உள்ளது. நாடு 1,030.41 மெட்ரிக் டன் மற்ற இறைச்சியை உலகிற்கு ஏற்றுமதி செய்துள்ளது ரூ. 2019-20 ஆம் ஆண்டில் 16.32 கோடிகள்/ 2.27 அமெரிக்க டாலர்கள். (ஆதாரம்: APEDA)

முக்கிய ஏற்றுமதி இடங்கள் (2019-20): பூட்டான், வியட்நாம் Soc Rep, மியான்மர், நேபாளம், லைபீரியா. (ஆதாரம்: APEDA)

பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி

இந்தியாவில் மொத்த செயலாக்க திறன் ஆண்டுக்கு 1 மில்லியன் டன்கள், இதில் 40-50 சதவீதம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்தியா சுமார் 18,95,497.05 டன் விலங்கு பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்கிறது, பெரும்பாலும் எருமைகள் இறைச்சி. இந்திய எருமை இறைச்சியின் மெலிந்த தன்மை காரணமாக சர்வதேச சந்தைகளில் அதிக தேவை உள்ளது தன்மை மற்றும் அருகில் கரிம இயல்பு. ஜிஓட்ஸ் மற்றும் ஆட்டுக்குட்டி இறைச்சி ஒப்பீட்டளவில் சிறிய பகுதிகளாகும் உள்ளூர் தேவை விநியோகத்தை விட அதிகமாக உள்ளது.

ஆந்திரா, மேற்கு வங்காளம், மகாராஷ்டிரா, கேரளா, டெல்லி, உத்தரப் பிரதேசம், ராஜஸ்தான் ஆகியவை இந்தியாவில் பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி உற்பத்தியின் முக்கிய பகுதிகள்

இந்தியா 439.60 மெட்ரிக் டன் பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சியை உலகிற்கு ரூ. 14.71 2019-20 ஆம் ஆண்டில் கோடிகள்/ 2.03 அமெரிக்க டாலர்கள்.

(ஆதாரம்: APEDA)

முக்கிய ஏற்றுமதி இடங்கள் (2019-20): மியான்மர், ஐக்கிய அரபு எமிரேட்ஸ், தாய்லாந்து, கத்தார், பூடான் (ஆதாரம்: APEDA)

1.4 இறைச்சியின் ஆரோக்கிய நன்மைகள்

முழுமையான இயற்கை புரதம்

இறைச்சி மற்றும் கோழிகளில் காணப்படும் புரதம் "முழுமையானது", ஏனெனில் இது ஆரோக்கியத்திற்கு தேவையான அனைத்து அமினோ அமிலங்களையும் கொண்டுள்ளது. விலங்கு புரதங்கள் முழுமையான புரதங்கள் மற்றும் அவை இயற்கையாகவே நிகழ்கின்றன - புரத தூள் தேவையில்லை.

இரும்புச்சத்து நிறைந்தது

இறைச்சி, மீன் மற்றும் கோழி இறைச்சியில் ஹீம் இரும்பு உள்ளது, இது இரத்த சோகையைத் தடுக்க உதவுகிறது, ஏனெனில் காய்கறிகள் போன்ற தாவர உணவுகளில் காணப்படும் ஹீம் அல்லாத இரும்பை விட உடல் இந்த இரும்பை நன்றாக உறிஞ்சுகிறது. ஹீம் இரும்பு உணவுகள் உடலில் ஹீம் அல்லாத இரும்பை உறிஞ்சுவதற்கு உதவுகின்றன.

உயிர் கிடைக்கும் ஊட்டச்சத்து

இரும்பு மற்றும் துத்தநாகம் உள்ளிட்ட இறைச்சியில் உள்ள ஊட்டச்சத்துக்கள் பொதுவாக உடலால் எளிதில் உறிஞ்சப்பட்டு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

தசை வலிமை மற்றும் பராமரிப்பு

உயர்தர புரதம், எ.கா., இறைச்சி மற்றும் கோழி, மற்ற புரத உணவுகளை விட நாம் மிகவும் திறம்பட வயதாகும்போது தசை இழப்பைத் தடுக்கிறது.

எலும்பு வலிமை

இறைச்சி இல்லாத உணவுகளில் குறைந்த அளவு கால்சியம், வைட்டமின் டி, வைட்டமின் பி 12, புரதம் மற்றும் ஒமேகா -3 கொழுப்பு அமிலங்கள் உள்ளன, அவை எலும்பு ஆரோக்கியத்தை பராமரிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

மூளை செயல்பாடு

இறைச்சி போன்ற விலங்கு பொருட்கள் மட்டுமே வைட்டமின் பி 12 இன் இயற்கையான ஆதாரங்கள், இது குழந்தைகளின் மூளை வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கிறது மற்றும் உங்கள் நரம்பு மண்டலம் சரியாக செயல்பட உதவுகிறது.

இரத்த சர்க்கரை கட்டுப்பாடு

அதிக புரதம் மற்றும் குறைந்த கார்போஹைட்ரேட் உணவு, இதில் மெலிந்த இறைச்சி மற்றும் கோழி ஆகியவை அடங்கும், இது இரத்த சர்க்கரையை கட்டுப்படுத்த உதவும்.

துத்தநாக நோய் எதிர்ப்பு சக்தி

துத்தநாகம் உகந்த நோயெதிர்ப்பு செயல்பாட்டை பராமரிக்க உதவுகிறது மற்றும் காயம் குணப்படுத்துவதை ஊக்குவிக்கிறது. உணவில் துத்தநாகத்தின் முக்கிய ஆதாரமாக மாட்டிறைச்சி உள்ளது.

செலினியம் நிறைந்தது

ஒரு மாட்டிறைச்சி அல்லது ஆட்டுக்குட்டி ஒரு மனிதனின் தினசரி செலினியம் தேவைகளில் பாதியை வழங்குகிறது. செலினியம் ஒரு ஆக்ஸிஜனேற்றியாகும், இது செல் சேதத்தைத் தடுக்க உதவுகிறது, சரியான தைராய்டு செயல்பாட்டை ஊக்குவிக்கிறது மற்றும் புற்றுநோயைத் தடுக்க உதவுகிறது.

எடை மேலாண்மை

மெலிந்த இறைச்சி மற்றும் கோழியை உள்ளடக்கிய உயர் புரத உணவுகள் மற்ற உணவுகளை விட நீண்ட கால எடை இழப்பை மேம்படுத்துவதாக நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஊட்டச்சத்து உள்ளடக்கம்

Sl. இல்லை	ஊட்டச்சத்து	அளவு (/100 கிராம்)
1.	கலோரிகள்	143 கிலோகலோரி
2.	புரத	26 கிராம்
3.	கொழுப்பு	3.5 கிராம்
4.	இரும்பு	1.2 மி.கி
5.	சோடியம்	57 மி.கி
6.	பொட்டாசியம்	421 மி.கி

(ஆதாரம்: USDA)

1.5 சீக் கபாப்

இது ஒரு வகை கபாப் ஆகும், இது தெற்காசியாவில் பிரபலமானது, பொதுவாக மசாலா கலந்த துண்டு துண்டாக வெட்டப்பட்ட அல்லது

அரைத்த இறைச்சியுடன் தயாரிக்கப்படுகிறது. ஆட்டுக்குட்டி, மாட்டிறைச்சி, அல்லது கோழி, skewers மீது உருளைகளாக உருவாக்கப்பட்ட மற்றும் வறுக்கப்பட்ட. இது பொதுவாக சமைக்கப்படுகிறது பார்பிக்யூவில், அல்லது தந்தூரில். சில நேரங்களில் கூடுதல் கொழுப்புகள் சுவையை அதிகரிக்க சேர்க்கப்படுகின்றன. இந்த சுவையானது உறைந்த/முன் சமைத்த/ என்ற வடிவத்தில் உணவகங்களுக்கு வெளியே கிடைக்கச் செய்யப்பட்டுள்ளது. ரெடி-டு-ஈட் சீக் கபாப், இதை ஒருவர் வீட்டில் வசதியாக உட்கொள்ளலாம். இவை முடியும் குளிர் பானத்துடன் சிற்றுண்டியாகவோ அல்லது மற்ற பக்க உணவுகளுடன் வழக்கமான உணவாகவோ சாப்பிடலாம் விருப்பப்படி. பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி பொருட்களின் தேவை அதிகரித்து வருவதால், சீக் கபாப் ஒன்றாக மாறியுள்ளது நுகர்வோர் மத்தியில் மிகவும் பிரபலமான இறைச்சி பொருட்கள். மாபெரும் பன்னாட்டு நிறுவனங்கள் மட்டுமல்ல அவற்றை பெரிய அளவில் பதப்படுத்தி, பல சிறு தொழில்களும் சிறிய அளவில் சீக் கபாப் உற்பத்தி செய்கின்றன உள்நாட்டிலும் வெளிநாட்டிலும் அதிக தேவையை பூர்த்தி செய்யும் அளவு.



சீக் கபாப்பிற்கான இறைச்சியின் செயலாக்கம்

2.1 பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள்

- உறைந்த இறைச்சி (கோழி/மாட்டிறைச்சி/ஆட்டிறைச்சி)
- சோயா துகள்கள்/செதில்கள்- இவை மீட் எக்ஸ்டெண்டர்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, மேலும் அவை முதன்மையாக பருப்பு வகைகளிலிருந்து வரும் தாவர புரதங்கள், சோயாபீன்கள் முக்கிய ஆதாரமாக உள்ளன. கடினமான காய்கறி புரதம் மிகவும் பொதுவான சோயா பீன் நீட்டிப்பு ஆகும். இது உற்பத்தியின் அளவை அதிகரிக்க பயன்படுகிறது.
- பனிக்கட்டி- உலர் ஐஸ் வெப்பநிலையை குளிர்த்தியாக வைத்திருக்கும் மற்றும் இறைச்சியை பதப்படுத்தும் போது கெட்டுப்போவதை குறைக்கும். இது அரைத்த இறைச்சிகள் மற்றும் தொத்திறைச்சிகளின் தொழில்துறை செயலாக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- வாசனை/மசாலா கலவை- மசாலாப் பொருட்கள் பொதுவாக தாவரங்களின் பகுதிகளாகும், அவை உணவை சுவைக்கின்றன. இயற்கை மசாலா, மூலிகைகள் மற்றும் காய்கறி பல்புகள் பயன்படுத்தப்படும் சுவையூட்டும் முக்கிய குழுக்கள்.
- பாஸ்பேட் உப்பு - பாஸ்பேட் உப்புகள் நீர்ப்பிடிப்பு திறனை மேம்படுத்த பயன்படுகிறது நீர் தக்கவைப்பை மேம்படுத்துதல்) இறைச்சி, அமைப்பை உறுதிப்படுத்துதல், கொழுப்பின் குழம்பாக்கம், மெதுவாக்குதல் ஆக்சிஜனேற்ற எதிர்வினைகளைக் குறைக்கிறது, சமைக்கும் போது சுருக்கத்தை (ஈரப்பத இழப்பு) குறைக்கிறது சுவை, நிறம் மற்றும் தோற்றத்தை அதிகரிக்க.

2.2 செயலாக்கம்

உறைந்த இறைச்சி தொகுதி வெட்டுதல்

இறைச்சி (கோழி தோலுடன்) பொதுவாக -18 முதல் -12 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பநிலையில் சிறிய தொகுதிகளாக வெட்டுவதற்கு முன் உறைந்திருக்கும். உறைந்த மற்றும் உருகாமல் இருக்கும் எலும்பில்லாத இறைச்சியை வெட்டுவது பொதுவாக ஊட்டச்சத்து இழப்பைத்

தவிர்க்கவும், சுவையை மிச்சப்படுத்தவும் மற்றும் குறைந்தபட்ச விரயம் மற்றும் கசிவை ஏற்படுத்தவும் செய்யப்படுகிறது. இந்த நோக்கத்திற்காக, உறைந்த இறைச்சி கட்டர் அல்லது பார்த்தேன் இசைக்குழு பயன்படுத்தப்படுகிறது. மரக்கட்டை மூலம் வெட்டுவது இறைச்சியின் புத்துணர்ச்சியைப் பாதுகாப்பது மட்டுமல்லாமல், தசை நார்களை சேதப்படுத்தாது.

அரைத்தல்

இது இறைச்சியை மிகச் சிறிய துண்டுகளாக நசுக்கும் ஒரு நுட்பத்தைக் குறிக்கிறது. இந்த அணுகுமுறை குறிப்பாக பல்வேறு பொருட்களாக பதப்படுத்த இறைச்சியை தயாரிக்கும் போது பிரபலமானது மீட் பாட்டி, கபாப் போன்றவை. சீக் கபாப்பிற்கு, இறைச்சி 3 மிமீ அளவுக்கு துண்டு துண்டாக வெட்டப்படுகிறது.

பொருட்கள் வெட்டுதல் மற்றும் கலவை

துண்டு துண்டாக வெட்டப்பட்ட பிறகு, அனைத்து பொருட்களையும் நறுக்கி அல்லது குழம்பாக்கி, ஒரே மாதிரியான நிலைத்தன்மையின் கலவையை உருவாக்க வேண்டும். இந்த படியானது கபாப் கலவையில் பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய அனைத்து பொருட்களையும் துண்டாடுகிறது. இதற்காக, எருமை சாப்பர், கிண்ணம் வெட்டுபவர் அல்லது உணவு கட்டர் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இது ஒரு கிண்ணத்தில் சுழலும் கத்திகளின் கீழ் சுழற்றுவதன் மூலம் உணவை நறுக்கி அல்லது குழம்பாக்கும் இயந்திரம். எருமை வெட்டுபவர்களின் கிண்ணங்கள் ஆழமற்றதாக இருப்பதால், அவை வெட்டுவதையும் தடுக்கவும் உதவுகின்றன சுழற்சியின் போது குவிந்து கிடக்கும் பொருட்கள்.

வடிவமைத்தல் / நிரப்புதல் சீக் கபாப்புகள் நீண்ட உருளை வடிவத்தில் இருக்கும். இந்த வடிவம் சீக் கபாப் அதன் வித்தியாசமான பெயரை வழங்குகிறது, ஏனெனில் இது பாரம்பரியமாக வடிவமைக்கப்பட்டு, கரி நெருப்பில் இரும்பு கம்பி / சறுக்குகளில் சமைக்கப்படுகிறது. சிறிய மற்றும் பெரிய அளவிலான தொழில்களில் அதே வடிவம் மற்றும் அளவைப் பின்பற்ற, ஹைட்ராலிக் நிரப்புதல் இயந்திரம் வடிவமைத்தல் செயல்முறையை எளிதாக்குகிறது.

சமையல்/வறுத்தல்

வறுத்தல் என்பது ஒரு சமையல் செயல்முறையாகும், இது உலர்ந்த

வெப்பத்தை மறைமுகமாக பயன்படுத்துகிறது. வறுத்த இறைச்சி ஆகும் பொதுவாக ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு அதிக வெப்பநிலையில் செய்யப்படுகிறது, இது கேரமல் செய்ய பயன்படுகிறது இறைச்சிக்கு வெளியே, இறைச்சியை மென்மையாக்குகிறது. சீக் கபாப்கள் 220 வெப்பநிலையில் வறுக்கப்படுகிறது டிகிரி செல்சியஸ், ஈரப்பதம் 80% 12 நிமிடங்கள் விரும்பத்தக்க நிறம் மற்றும் மென்மை பெற. இதற்காக படி, காம்பி அடுப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது, இது நீராவி மற்றும் வெப்பச்சலனம் இரண்டின் கலவை செயல்பாட்டைப் பயன்படுத்துகிறது ஈரமான, சுவையான மற்றும் குறைந்த சுருக்கம் கொண்ட கபாப்களை உருவாக்க ஒன்றாக வேலை செய்ய வேண்டும்.

சமையல் செயல்முறைக்குப் பிறகு, நீண்ட சீக் கபாப்கள் பேக்கேஜிங்கின் படி சிறிய அளவுகளாக வெட்டப்படுகின்றன எடையை வசதியாக செய்ய வேண்டிய தேவை.

வெற்றிட பேக்கேஜிங்

இது ஆக்ஸிஜனுடன் தொடர்பு கொள்வதைத் தடுப்பதன் மூலம் உணவைப் பாதுகாக்கும் ஒரு முறையாகும் - இது தேவைப்படுகிறது நோய்க்கிருமி மற்றும் உணவு கெட்டுப்போகும் நுண்ணுயிர்கள் அவை வாழவும் பெருக்கவும். வெற்றிடம் பேக்கிங் உணவு பேக்கேஜிங்கில் இருந்து காற்றை உறிஞ்சுகிறது, இதனால் உணவைச் சுற்றி காற்று இருக்காது. இது குறிப்பாக சீக் கபாப்களை பேக்கேஜிங் செய்வதற்கு ஏற்றது. வெற்றிட பேக்கிங் ஒரு பயன்படுத்தி அடைய முடியும் வணிக ரீதியாக கிடைக்கும் வெற்றிட சீலர்.

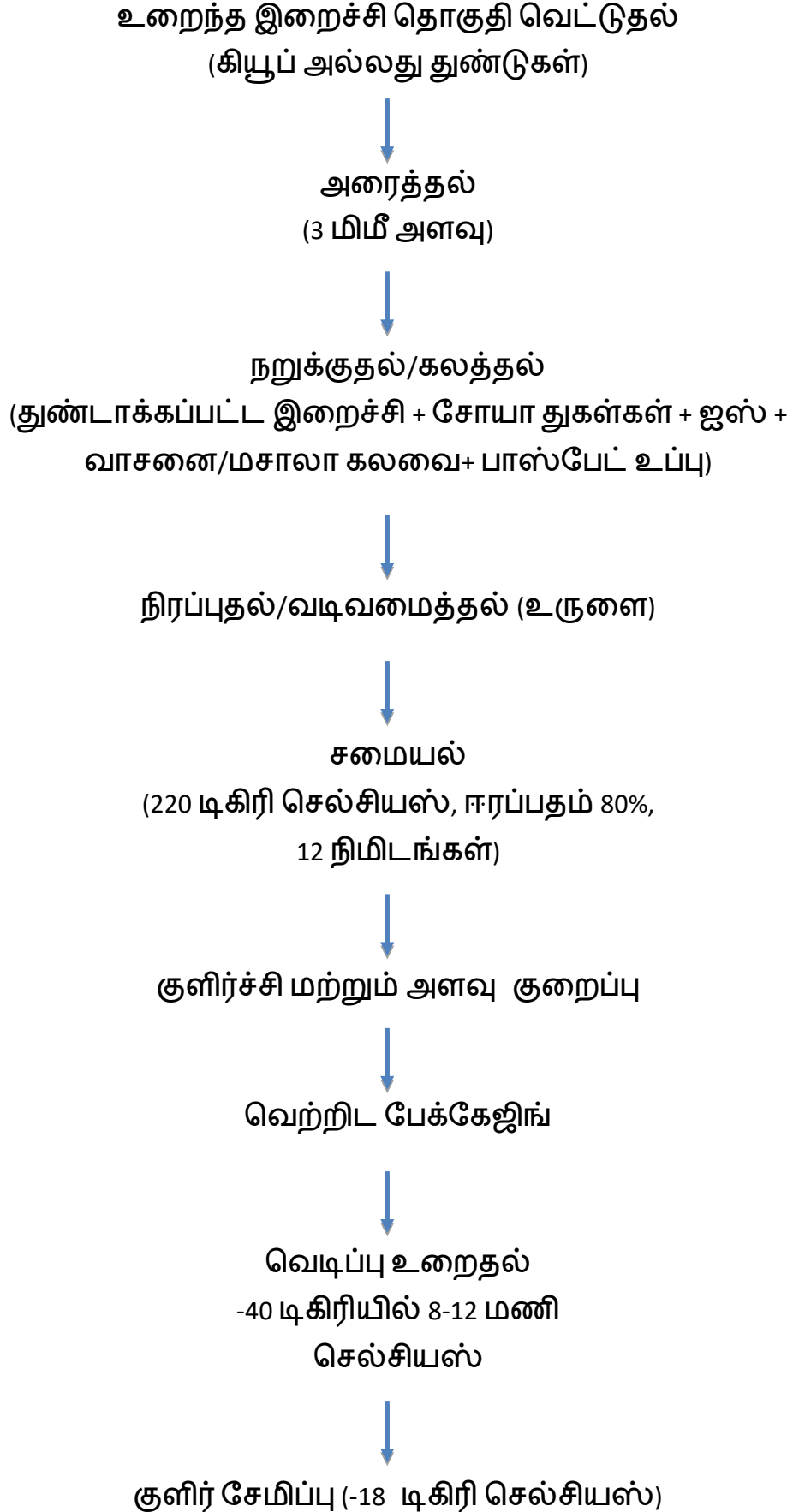
வெடிப்பு உறைதல்

உறைபனியின் போது, உறைபனி செயல்முறை அதிக நேரம் எடுக்கும், பனி படிகங்கள் பெரியதாக இருக்கும். பெரிய பனிக்கட்டி படிகங்கள் செல் வெடிப்பு போன்ற நிகழ்வுகளை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் பொருட்களை சேதப்படுத்துகின்றன, இது தரத்தையும் பாதிக்கிறது உணவுகளின் சுவை. எனவே, வெடிப்பு உறைதல் பயன்படுத்தப்படுகிறது, இது படிகங்களை மிக அதிகமாக உருவாக்குகிறது சிறியது மற்றும் இது குறைவான சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது மற்றும் உயர் தரத்தில் உணவைப் பாதுகாக்கிறது. சீக்கின் வெடிப்பு உறைதல் கபாப்ஸ் -40 டிகிரி செல்சியஸில் 8-12 மணி நேரம் செய்யப்படுகிறது.

குளிர் சேமிப்பு

வெடிப்பு உறைபணிக்குப் பிறகு, பாக்கெட்டுகள் மூன்றாம் நிலைப் பொதிகளில் மூடப்பட்டு பின்னர் குளிர்ச்சியாக மாற்றப்படுகின்றன. வாடிக்கையாளர்களுக்கு மேலும் டெலிவரி செய்யும் வரை -18 டிகிரி செல்சியஸில் சேமிக்கவும்.

2.3 ஓட்ட விளக்கப்படம்



2.4 இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன

1. மீட் பேண்ட் சா



2. தட்டுகளுடன் இறைச்சி மைன்சர்



3. கிண்ணை சாப்பர்



4. கோம்பி அடுப்பு



5. நிரப்பு இயந்திரம்

6. வெற்றிட பேக்கேஜிங் இயந்திரம்



7. உலோகத்தை கண்டறியும் இயந்திரம்



8. பிளாஸ்டிக் பீசர்



9. குளிர் சேமிப்பு



அத்தியாயம் 3

பேக்கேஜிங்

3.1 பேக்கேஜிங்கின்

பேக்கேஜிங்கின் அடிப்படை நோக்கம் இறைச்சி மற்றும் இறைச்சி பொருட்களை விரும்பத்தகாத தாக்கங்களிலிருந்து பாதுகாப்பதாகும் நுண்ணுயிரியல் மற்றும் இயற்பியல்-வேதியியல் மாற்றங்கள் உட்பட தரத்தில். பேக்கேஜிங் பாதுகாக்கிறது பதப்படுத்துதல், சேமிப்பு மற்றும் விநியோகத்தின் போது உணவுப் பொருட்கள்:

- அழுக்கு மூலம் மாசுபடுதல் (மேற்பரப்புகள் மற்றும் கைகளின் தொடர்பு மூலம்)
- நுண்ணுயிரிகளால் மாசுபடுதல் (பாக்டீரியா, அச்சுகள், ஈஸ்ட்கள்)
- ஒட்டுண்ணிகளால் மாசுபடுதல் (முக்கியமாக பூச்சிகள்)
- நச்சு பொருட்கள் (ரசாயனங்கள்) மூலம் மாசுபடுதல்
- நிறம், வாசனை மற்றும் சுவையை பாதிக்கும் தாக்கங்கள் (நாற்றம், ஒளி, ஆக்ஸிஜன்) · ஈரப்பதம் இழப்பு அல்லது உறிஞ்சுதல் (ஆவியாதல் அல்லது நீர் உறிஞ்சுதல்)

இறைச்சி பேக்கேஜிங்கிற்கு ஏற்ற பலவிதமான செயற்கை பொருட்கள் முக்கியமாக வடிவத்தில் கிடைக்கின்றன பிளாஸ்டிக் படங்கள் அல்லது படலங்கள். பேக்கேஜிங் படங்களில் பின்வரும் குணங்கள் இருக்க வேண்டும்:

- நெகிழ்வான
- இயந்திர வலிமை
- லேசான எடை
- மணமற்ற
- சுகாதாரமான (சுத்தமான மற்றும் நச்சுயியல் பாதிப்பில்லாத)
- எளிதான மறுசுழற்சி
- சூடான மற்றும் குளிர் வெப்பநிலைகளுக்கு எதிர்ப்பு
- எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்புகளுக்கு எதிர்ப்பு

- வாயுக்களுக்கு எதிரான நல்ல தடை பண்புகள்
- சீல் திறன்
- குறைந்த விலை

3.2 சீக் கபாபிற்கான பேக்கேஜிங் தேவைகள்

1. வாயுக்களுக்கு எதிரான தடை

ஆக்ஸிஜன் மற்றும் ஆவியாதல் ஆகியவற்றிற்கு எதிரான நல்ல தடை பண்புகள் வரிசையில் மிக முக்கியமான அம்சங்களாகும் உறுதி செய்ய:

a) ஆக்ஸிஜனை விலக்குதல்

ஆக்ஸிஜன் சிவப்பு இறைச்சியின் நிறத்தை சாம்பல் அல்லது பச்சை நிறமாக மாற்றுகிறது மற்றும் கொழுப்புகளின் ஆக்சிஜனேற்றம் மற்றும் வெந்தயத்தை ஏற்படுத்துகிறது இதன் விளைவாக விரும்பத்தகாத சுவையானது. ஆக்சிஜன் ப்ருஃப் பேக்கேஜிங் ஃபிலிம்கள் மற்றும் தயாரிப்பின் வெற்றிட பேக்கேஜிங் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி சிறந்த பாதுகாப்பு அடையப்படும்.

b) தயாரிப்பு ஈரப்பதத்தின் ஆவியாதல் தடுப்பு

புதிய இறைச்சி அல்லது புதிய sausages அல்லது புதிதாக பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி பொருட்கள் ஒப்பீட்டளவில் நல்லது ஈரப்பதம் அளவு மற்றும் கணிசமான எடை மற்றும் தர இழப்புகளை சந்திக்கும்

சேமிப்பின் போது ஆவியாதல் மற்றும் உலர்த்துல், அத்தகைய பொருட்கள் தொகுக்கப்படாமல் இருந்தால். பேக்கேஜிங் எனவே பொருள் போதுமான அளவு நீர்-நீராவி-ஆதாரமாக இருக்க வேண்டும்.

2. ஒளிக்கு எதிரான தடை

பகல் அல்லது செயற்கை ஒளியை நீண்ட நேரம் வெளிப்படுத்துவது அழகற்ற நிற மாற்றங்களை துரிதப்படுத்துகிறது, ஆக்சிஜனேற்றம் மற்றும் சீர்குலைவு. வெளிப்படையான பேக்கேஜிங் படங்கள் பொதுவாக கவர்ச்சிகரமான தயாரிப்புகளை அனுமதிக்கின்றன தொகுக்கப்பட்ட தயாரிப்பு தெரியும் என விளக்கக்காட்சி. இருப்பினும், ஒளி தாக்கத்திற்கு எதிராக பாதுகாப்பு இல்லை. எனவே, ஒளி உணர்திறன் பொருட்கள் அல்லது வலுவான ஒளி வெளிப்படும் பொருட்கள், வண்ண அல்லது ஒளிபுகா திரைப்படங்கள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். அலுமினியத் தாளுடன் லேமினேட் செய்யப்பட்ட படங்கள் மிகவும் பயனுள்ளதாக

இருக்கும்.

3. சீல் செய்யும் திறன் (தெர்மோபிளாஸ்டிக் பண்புகள்)

திரைப்படங்கள் வெப்ப சீல் செய்யக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும், அதாவது லேசான அழுத்தத்தின் கீழ் மற்றும் ஒரே நேரத்தில் அதிக அழுத்தத்துடன் வெப்பநிலையைப் பயன்படுத்தினால், அவை சூடாக்கப்பட்ட பகுதியில் ஒன்றாக உருகும் அல்லது முத்திரையிடும் இறுக்கமாக மூடப்பட்ட பிளாஸ்டிக் பைகள் அல்லது பைகள். ஒளிபுகா மற்றும் அச்சிடப்பட்ட படங்கள் ஒளி தடையாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3.3 சீக் கபாபுக்கான பேக்கேஜிங் மெட்ரீயல்

முதன்மை பேக்கேஜிங்

- தயாரிப்பு உறை மற்றும் வைத்திருக்கும்.
- கபாப்களுடன் நேரடி தொடர்பு.



முதன்மை பேக்கேஜிங்கிற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய பேக்கேஜிங் படங்களின் வகைகள்

இறைச்சித் தொழிலில் பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக பேக்கேஜிங் படங்களை ஒற்றை அடுக்குகளாகப் பிரிக்கலாம் படங்கள் மற்றும் பல அடுக்கு படங்கள்.

ஒற்றை அடுக்கு படங்கள்

இது இறைச்சி துண்டுகளை எலும்பில் அல்லது எலும்பு இல்லாத இறைச்சி வெட்டுக்கள் அல்லது முழு சடலங்களையும் கூட போர்த்துவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது அத்துடன் சில பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி பொருட்கள். இவை சுய பிசின், அதாவது, அவை ஒன்றாக ஒட்டிக்கொள்கின்றன - "கிளிங் ஃபிலிம்" - ஒன்றுடன் ஒன்று உள்ள பகுதிகளில். அவை வெளிப்புறத்திலிருந்து நல்ல பாதுகாப்பை வழங்குகின்றன மாசுபாடு மற்றும் ஆவியாதல் ஓரளவிற்கு ஆனால் ஆக்ஸிஜனில் இருந்து பாதுகாப்பு இல்லை ஹெர்மெட்டிலியாக

மூடப்பட்ட அல்லது சீல் செய்யப்பட்ட தொகுப்புகள் அல்ல. நல்ல சுய-பிசின் பண்புகள் கொண்ட படலங்கள் PE, PA, PVC மற்றும் PP.

உறைவிப்பான் சேமிப்பின் போது ஆவியாதல், பனி உருவாவது மற்றும் உறைவிப்பான் எரிவதைத் தவிர்க்க, தொடர்பு இல்லாத இடங்களில், உறைவிப்பான் சேமிப்பிற்கான பொருத்தமான குளிர் எதிர்ப்புத் திரைப்படங்கள் PA அல்லது PE ஆகும்.



பலஅடுக்குபடங்கள்

மல்டி-லேயர் பேரியர் :பிலிம் பேக்கேஜிங் பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சிப் பொருளை தூசியால் அழுகாமல் காப்பாற்றுகிறது. ஒட்டுண்ணி உயிரினங்கள், பாக்டீரியா மற்றும் விஷப் பொருட்கள், ஒற்றைப்படை மணம், நிழல் மற்றும் சுவை மற்றும் நீர் உள்ளடக்கத்தை வைப்பது அல்லது சேர்ப்பது. பாக்டீரியாக்கள் உள்ளன என்பதே உண்மை ஏற்கனவே இறைச்சிக்குள் மற்றும் அவற்றின் துணை வளர்ச்சியை உறுதிப்படுத்த அல்லது அவற்றை முழுவதுமாக அழிக்க, சில கழித்தல் செயல்முறைகள் பேக்கேஜிங்குடன் கூட்டாக இடம்பெற வேண்டும், உதாரணமாக கருத்தடை மற்றும் நோய்க்கிருமிகளின் வளர்ச்சியை நிறுத்த அல்லது குறைக்க குளிர்ந்த பாக்டீரியாவை வெளியேற்றுவதற்கான வெப்பம். பொதுவாக, உட்புற பல அடுக்கு இறைச்சி பேக்கேஜிங் மேற்கொள்ளப்படுகிறது தடை பொருள் இறைச்சியுடன் விரைவாக தொடர்பு கொள்ளும் இடத்தில்.

நடைமுறையில் இறைச்சி பேக்கேஜிங்கிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் மற்ற அனைத்து படங்களும் வலுவான ஆக்ஸிஜன் மற்றும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன நீராவி தடைகள். இந்த தேவைகளை முழுமையாக அடைய, நல்ல தடையுடன் கூடிய படங்கள் ஆக்ஸிஜன் மற்றும் நீராவிக்கான பண்புகள் முறையே இணைக்கப்படுகின்றன.

உதாரணமாக, அடுக்கு 1: வெளிப்புற அடுக்கு (இயந்திர ரீதியாக

வலுவான, ஆக்ஸிஜனுக்கு வாயு தடை) அடுக்கு 2: நடுத்தர

அடுக்கு (ஆக்சிஜன் தடை)

அடுக்கு 3: உள் அடுக்கு = சீலண்ட் அடுக்கு (அழுத்தத்தின் கீழ் உருகக்கூடிய மற்றும் பற்றவைக்கக்கூடிய திறன் கொண்டது பை/பையின் எதிர் தாளின் சீலண்ட் அடுக்கு, நீராவிக்கு தடையாகவும் செயல்படுகிறது).



பல அடுக்கு படங்களுக்கான சேர்க்கைகள்

பாலிமைடு (PA)/பாலிஎதிலீன் (PE) மிகவும் திறமையான கலவை பயன்படுத்தப்படுகிறது. PA ஒப்பீட்டளவில் உள்ளது ஆக்ஸிஜன் ஆதாரம் ஆனால் சிலவற்றில் நீராவி வரை ஊடுருவக்கூடியது. PE எதிர் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது; அது நீராவி ஆதாரம் ஆனால் ஆக்ஸிஜன் ஊடுருவக்கூடியது. மேலும், உள் அடுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் PE நல்ல தெர்மோபிளாஸ்டிக் பண்புகள் மற்றும் வெப்ப சீல் செய்வதற்கு மிகவும் பொருத்தமானது. சீலண்ட் அடுக்குகள் பெரும்பாலும் பாலிஎதிலீன் (PE) அல்லது அயனோமர் (I) ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. வெளிப்புற அடுக்குகள் பாலிமைடு (PA) ஆக இருக்கலாம். பாலியஸ்டர் (PET) அல்லது பாலிப்ரொப்பிலீன் (PP). ஆக்ஸிஜனுக்கான தடுப்பு அடுக்குகள் உருவாக்கப்படுகின்றன Polyvinylidenechloride (PVDC) அல்லது ஒத்த பண்புகள் கொண்ட பொருட்கள்.



இரண்டாம் நிலை

- முதன்மை தொகுப்புகளை தொகுக்க பயன்படுகிறது
- முதன்மை அலகுக்கு வெளியே வழங்கவும்



மூன்றாம் நிலை பேக்கேஜிங்

- சேமிப்பு மற்றும் போக்குவரத்தின் போது மொத்தமாக கையாள பயன்படுகிறது.
- இரண்டாம் நிலைப் பொதியின் அட்டைப்பெட்டி தட்டுப்படுத்தப்பட்ட அலகு. எந்தவொரு தயாரிப்புக்கான தொகுப்பும் அதன் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது அவற்றின் பண்புகள் மற்றும் நிலைத்தன்மை



3.4 பேக்கேஜிங் டெக்னிக்

குளிர்பதனத்துடன் கூடிய வெற்றிட பேக்கேஜிங் (VP) இறைச்சி மற்றும் இறைச்சிப் பொருட்களின் அடுக்கு ஆயுளை நீட்டிக்க பெருகிய முறையில் பிரபலமான பாதுகாப்பு நுட்பங்களாக மாறியுள்ளன, அவை மூல மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி பொருட்களின் சேமிப்பு, விநியோகம் மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் ஆகியவற்றில் பெரும் மாற்றங்களைக் கொண்டு வந்துள்ளன.

வெற்றிட பேக்கேஜிங் (VP) என்பது ஒரு பொருளை கொள்கலன்களில் (கடுமையான அல்லது நெகிழ்வான) பேக்கேஜிங் ஆகும். இறுதி சீல் செய்வதற்கு முன் காற்று கணிசமாக அகற்றப்பட்டது (முல்லர், 1990).

குளிருட்டப்பட்டது தொத்திறைச்சி, ஹாட் டாக் மற்றும் மறுசீரமைக்கப்பட்ட ஹாம் பொருட்கள் போன்ற பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சிகள் மற்றும் பிற வெட்டப்பட்டவை பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சிகள் பாரம்பரியமாக பிளாஸ்டிக் பேக்கேஜ்களில் தொடர்பைக் குறைப்பதற்காக வெற்றிடமாக நிரம்பியுள்ளன ஆக்சிஜனுடன் கூடிய தயாரிப்பு மற்றும் அதன் விளைவாக அவற்றின் அடுக்கு ஆயுளை நீடிக்கிறது.

VP பொருட்கள்

சில்லறை இறைச்சி தயாரிப்புகளுக்கான வெற்றிட தொகுப்புகள் பொதுவாக குறைந்த ஆக்சிஜன் பேக்கேஜிங் அமைப்புகளாகும் இறைச்சி ஒரு தடுப்பு ஸ்டைரீன் அல்லது PE படங்களில் உள்ளது மற்றும் வெப்ப-சுருக்கக்கூடிய தடுப்பு படலங்கள் உற்பத்தியின் வடிவத்திற்கு இணங்க வெற்றிட சீல். வெற்றிடத்திற்கான பொதுவான பொருட்கள் பேக்கேஜிங்கில் PA, EVA, EVOH மற்றும் PET-PVdC ஆகியவை அடங்கும். குறைந்துள்ளது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது தொகுப்பின் மூலைகளில் உள்ள தடிமன் வாயு தடையின் பண்புகளை கணிசமாக பாதிக்கிறது வெற்றிட தொகுப்பு. ஒலிவேரா மற்றும் பலர். (2006) வெற்றிட பேக்கேஜிங்கில் EVOH ஐப் பயன்படுத்த பரிந்துரைத்தது ஏனெனில் இந்த பொருள் பேக்கேஜிங் மூலைகளின் வாயு தடை பண்புகளை பாதிக்காது. தற்போது, ஒரு பொதுவான VP பொருள் பொதுவாக EVA/PVdC/EVA இன் மூன்று-அடுக்கு இணை-வெளியேற்றம் ஆகும். 1 வளிமண்டலத்தில் 15.5 மில்லி m-2 (24 h)-1க்கும் குறைவான O2 ஊடுருவல். VP இன் மாறுபாடு அமைப்பு வெளிப்புறத் தடை மற்றும் உள் காற்று ஊடுருவக்கூடிய அடுக்குகளைக் கொண்ட கலவைப் படங்களைப் பயன்படுத்துகிறது.

வெற்றிட பேக்கேஜிங் இயந்திரம்



ஒரு வெற்றிட பேக்கேஜிங் இயந்திரம் தயாரிப்பை ஒரு ஃபிலிம் பையில்

வைத்து, பையை குறைக்கிறது ஒரு வெற்றிட அறையில் அழுத்தம், மற்றும் பையை மூடுகிறது. இது பொருளின் நிறமாற்றத்தைத் தடுக்கிறது மற்றும் காட்சி விளைவை அதிகரிக்கிறது.

ஒரு தயாரிப்பை ஒரு பெல்ட்டில் பையில் வைப்பதன் மூலம் மட்டுமே, இயந்திரம் தானாகவே தொடர் வெற்றிடத்தை பூர்த்தி செய்கிறது வெற்றிட-பேக்கேஜிங், சீல், குளிர்வித்தல் மற்றும் வெளியேற்றுதல் ஆகியவற்றிலிருந்து பேக்கேஜிங் செயல்முறைகள்.

இறைச்சி பதப்படுத்தும் தொழில்களுக்கு, வெற்றிட பேக்கேஜிங் இயந்திரம் உணவை அப்படியே புத்துணர்ச்சியுடன் மூடுகிறது. பேக்கேஜ் திறக்கும் போது, அசல் சுவை மற்றும் சுவை தக்கவைக்கப்படுகிறது.

மெட்டல் டிடெக்டர் மெஷின்



உணவு பதப்படுத்தும் தொழிலில், உலோகம் பொதுவாகக் காணப்படும் மாசுபாடுகளில் ஒன்றாகும் உணவில் உள்ள பொருட்கள். இறைச்சியின் செயலாக்கத்தின் அனைத்து நிலைகளிலும் உலோகத்தை அறிமுகப்படுத்தலாம், ஏனெனில் இது மிகவும் அதிகமாக உள்ளது இயந்திரங்கள், கையாளும் கருவிகள் மற்றும் துணைப் பாத்திரங்களின் கட்டுமானத்தில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. உணவுத் தொழிலுக்கான மெட்டல் டிடெக்டர் பரந்த அளவிலான பாதுகாப்பையும் ஒருமைப்பாட்டையும் உறுதிப்படுத்த உதவும் தொகுக்கப்படாத, தொகுக்கப்பட்ட அல்லது மொத்தப் பொருட்கள், செயலாக்கத்தின் போது உலோக அசுத்தங்களைக் கண்டறிதல் அல்லது பேக்கேஜிங்.

FSSAI உணவு விதிமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகள்

4.1 உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள் (உணவுப் பொருட்கள் தரநிலைகள் மற்றும் உணவு சேர்க்கைகள்) விதிமுறைகள், 2011

ஒழுங்குமுறை 2.5.2 இறைச்சி மற்றும் இறைச்சி பொருட்கள்:

சமைத்த அல்லது அரை சமைத்த இறைச்சி பொருட்கள்

இந்த பிரிவில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தரநிலைகள் சமைத்த அல்லது அரை சமைத்த இறைச்சி பொருட்களுக்கு பொருந்தும் சமைத்த (குணப்படுத்தப்பட்ட மற்றும் சமைத்தவை உட்பட) மற்றும் வெப்ப சிகிச்சை இறைச்சி பொருட்கள் இதில் அடங்கும்.

சமைத்த இறைச்சி என்பது வெப்ப சிகிச்சைக்கு உட்படுத்தப்பட்ட இறைச்சி அல்லது இறைச்சி தயாரிப்பு ஆகும், இதில் குறைந்தபட்சம் 75 டிகிரி சென்டிகிரேட் வெப்ப மைய வெப்பநிலை அடையப்படுகிறது.

இந்த தயாரிப்புகளில் தரப்படுத்தப்பட்ட அல்லது அனுமதிக்கப்பட்ட பொருட்கள் மட்டுமே இருக்கலாம் இந்த விதிமுறைகளின் கீழ் மற்ற தரப்படுத்தப்பட்ட உணவை தயாரிப்பதில் பயன்படுத்துவதற்கு மற்றும் உள்ளடக்கியது ஆனால் பின்வரும் பொருட்களுக்கு மட்டுப்படுத்தப்படவில்லை, அதாவது: -

1. பொதுவான உப்பு (சோடியம் குளோரைடு அல்லது பொட்டாசியம்

குளோரைடு), அல்லது உப்பு மாற்றீடுகள் (நைட்ரைட்டுகள் உட்பட). 2.

கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் புரோட்டீன் பைண்டர்கள், -

(i) பால் பவுடர்கள், கேசினேட், மோர் தூள், முட்டை புரதம், காய்கறி புரத பொருட்கள்; (ii) தானியம், அல்லது உருளைக்கிழங்கு அல்லது இனிப்பு உருளைக்கிழங்கிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட உணவு, மாவு, நார்ச்சத்து அல்லது ஸ்டார்ச்; (iii) ரொட்டி, பிஸ்கட் அல்லது பேக்கரி பொருட்கள்;

3. சுக்ரோஸ் (சர்க்கரை மற்றும் பழுப்பு கரும்பு சர்க்கரை), டெக்ஸ்ட்ரோஸ் (குளுக்கோஸ்), லாக்டோஸ், மால்டோஸ், குளுக்கோஸ் சிரப் (கார்ன் சிரப் உட்பட);

4. கொழுப்புகள்;

5. காய்கறிகள்;

6. தானிய மற்றும் தானிய பொருட்கள்;

7. மூலிகைகள், மசாலா, சுவையூட்டிகள் மற்றும் மசாலாப் பொருட்கள்;

8. நீரில் கரையக்கூடிய ஹைட்ரோலைஸ் செய்யப்பட்ட புரதம்.

தயாரிப்பு குளிர்ந்த அல்லது உறைந்த வடிவத்தில் இருக்கலாம். குளிர்ந்த

வடிவத்தில் தயாரிப்பு 4 அல்லது அதற்குக் கீழே சேமிக்கப்பட்டு கொண்டு செல்லப்பட வேண்டும் °C மற்றும் உறைந்த வடிவத்தில் அது மைனஸ் 18 இல் அல்லது அதற்குக் கீழே சேமிக்கப்பட்டு கொண்டு செல்லப்படும் °C.

இறைச்சி மற்றும் இறைச்சி தயாரிப்புகளுக்கான நுண்ணுயிர் தரநிலைகள்

தயாரிப்பு வகை	ஏரோபிக் தட்டு எண்ணிக்கை		ஈஸ்ட் மற்றும் அச்சு எண்ணிக்கை		எஸ்கெரிச்சியா கோலை		ஸ்டேஃபிலோ கோகஸ் ஆரியஸ் (Coagulase +ve)	
	வரம்புகள் (cfu/g)		வரம்புகள் (cfu/g)		வரம்புகள் (cfu/g)		வரம்புகள் (cfu/g)	
	மீ	எம்	மீ	எம்	மீ	எம்	மீ	எம்

மூல ஊறவைத்த / துண்டுகளாக்கப்பட்ட / கம்மினட் எட் இறைச்சி	5x10 ⁵	5x10 ⁶	1x10 ⁴	5x10 ⁴	1x10 ²	1x10 ³	1x10 ²	1x10 ³
சமைக்கப்பட்டது இறைச்சி தயாரிப்புகள்	1x10 ³	1x10 ⁴	10	1x10 ²	10	1x10 ²	10	1x10 ²
சோதனை முறைகள்	IS: 5402/ISO 4833		IS: 5403/ISO 21527		IS: 5887 பகுதி1 அல்லது ISO 16649-2		IS 5887: பகுதி 2 அல்லது IS 5887 பகுதி 8 (Sec 1)/ ISO: 6888-1 அல்லது IS 5887 பகுதி 8 (பிரிவு 2)/ISO 6888-2	

தயாரிப்பு வகை	சால்மோ நெல்லா	லிஸ்டீரியா மோனோசை ட்டோஜென்க ள்	சல்பைட் க்ளோஸ்ட் ரிடியா குறைப்பு	க்ளோஸ்ட் ரிடியம் போட்லினம்	கேம்பி லோபாக் டர் எஸ்பிபி*	
	வரம்புகள் (cfu/g)	வரம்புகள் (cfu/g)	வரம்புகள் (cfu/g)	வரம்புகள் (cfu/g)		வரம் புகள் (cfu/g)
	மீ எம்	மீ எம்	மீ எம்	மீ எம்	மீ எம்	மீ எம்
மூல marinated /minced/ வரும் ted இறைச்சி	இல்லாதது	அந்த அந்த	அந்த அந்த	அந்த அந்த	அந்த அந்த	அந்த அந்த
சமைக்கப்பட்டது இறைச்சி தயாரிப்புகள்	இல்லாதது	இல்லாதது	1x10 ²	1x10 ³	அந்த அந்த	ரோ ல் கால் டி
சோதனை முறைகள்	IS: 5887 பகுதி 3/ ISO 6579	IS: 14988, பகுதி 1 &2/ISO 11290-1 & 2	ISO 15213	IS:5887, பகுதி 4 அல்லது ISO 17919	ISO 10272-1&2	

உணவுப் பொருட்களில் உணவு சேர்க்கைகளின் பயன்பாடு

இந்த விதிமுறைகள் மற்றும் பின்வரும் அட்டவணைகளில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி உணவுப் பொருட்களில் சேர்க்கைகள் இருக்கலாம்.

கோழி உட்பட இறைச்சி மற்றும் இறைச்சி பொருட்கள்					
உணவு வகை அமைப்பு	உணவு வகை பெயர்	உணவு சேர்க்கை	ஐ.என்.எஸ் இல்லை	பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகபட்சம் நிலை	குறிப்பு
8.3	செயலாக்கப்பட்டது குறைக்கப்பட்டது	புத்திசாலித்தனமான நீல FCF	133	100 மி.கி./கி.கி	XS96, XS89,

இறைச்சி மற்றும் கோழி தயாரிப்புகள்				XS98, XS97,4, 16
	பியூட்டிலேட்டட் ஹைட்ராக்சியன் ஐசோல் (BHA)	320	200மிகி/கிலோ	XS89, XS98, 130, 15
	கேரமல் III - அம்மோனியா கேரமல்	150c	ஜிஎம்பி	XS89, XS98 XS96, XS97,3, 4,16
	கேரமல் IV - சல்பைட் அம்மோனியா கேரமல்	150டி	ஜிஎம்பி	XS89, XS98, XS96, XS97,3, 4,16
	எரித்ரோசின்	127	30 மி.கி./கி.கி	4, 290
	திராட்சை தோல் சாறு	163(ii)	5,000 மி.கி./கி.கி	XS89, XS98,16
	நைட்ரைட்டுகள்		80 மி.கி./கி.கி	286, 32
	மிளகு நல்லெண்ணெய்	160c(i)	ஜிஎம்பி	
	பாஸ்பேட்டஸ்		2,200 மி.கி./கி.கி	33, 302
	பாலிசோர்பேட்டஸ்		5,000 மி.கி./கி.கி	XS89, XS98
	ரிபோஃப்ளேவின்ஸ்		1,000 மி.கி./கி.கி	XS96, XS97, 16

		ப்ரோபில் காலேட்	310	200 மி.கி./கி.கி	XS89, XS98, 15, 130
		புரோபிலீன் கிளைகோல் அல்ஜினைட்	405	3,000 மி.கி./கி.கி	XS89, XS98
		சோர்பேட்ஸ்		1,500 மி.கி./கி.கி	XS89, XS98, 42
		சோடியம் டயசெட்டேட்	262(ii)	1,000 மி.கி./கி.கி	XS89, XS98
		டோகோபெ ரோல்ஸ்		500 மி.கி./கி.கி	XS 89, XS 98
		மூன்றாம் நிலை பியூட்டில் ஹைட்ரோ குவினோன் (TBHQ)	319	100 மி.கி./கி.கி	XS 89, XS 98, 15, 130, 162]

4.2 உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள் (மாசுகள், நச்சுகள் மற்றும் எச்சங்கள்) விதிமுறைகள், 2011

அசுத்தங்கள், நச்சுகள் மற்றும் எச்சங்கள்

2.1: உலோக அசுத்தங்கள்

2.1.1

1. உணவுப் பொருட்களில் பயன்படுத்தப்படும் போது இந்திய மருந்தகத்தின் மோனோகிராஃப்களில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள இரசாயனங்கள், தற்போதைக்கு நடைமுறையில் உள்ள இந்திய மருந்தகத்தின் பொருத்தமான மோனோகிராஃப்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வரம்புகளுக்கு அப்பால் உலோக அசுத்தங்களைக் கொண்டிருக்கக்கூடாது.

2. மேலே உள்ள ஷரத்து (1) இல் எதனையும் உள்ளடக்கியிருந்தாலும், கீழே உள்ள அட்டவணை யின் (2) நெடுவரிசையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள உணவுப் பொருட்களின் எந்தக் கட்டுரையிலும் மேற்கூறிய அட்டவணை யின் நெடுவரிசை (3) இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவை விட

அதிகமாகக் குறிப்பிடப்பட்ட எந்த உலோகமும் இருக்கக்கூடாது:

உலோகத்தின் பெயர் மாசுபடுத்தும்	உணவு கட்டுரை	ஒரு மில்லியனுக்கு பாகங்கள் (mg/kg அல்லது mg/L)
(1)	(2)	(3)
வழி நடத்து	சோள மாட்டிறைச்சி, மதிய உணவு இறைச்சி, சமைத்த ஹாம், நறுக்கப்பட்ட இறைச்சி, பதிவு செய்யப்பட்ட கோழி, பதிவு செய்யப்பட்ட ஆட்டிறைச்சி மற்றும் ஆட்டு இறைச்சி மற்றும் பிற தொடர்புடைய இறைச்சி பொருட்கள்	2.5

2.2 பயிர் அசுத்தங்கள் மற்றும் இயற்கையாக நிகழும் நச்சு பொருட்கள்

2.2.1

15[1. கீழே உள்ள அட்டவணைப்பின் (2) நெடுவரிசையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள உணவுப் பொருட்களின் எந்தக் கட்டுரையிலும், குறிப்பிட்ட அட்டவணைப்பின் (3) நெடுவரிசையில் (3) தொடர்புடைய பதிவில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுகளை விட, நெடுவரிசையில் (1) தொடர்புடைய பதிவில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பயிர் மாசுபாடு இருக்கக்கூடாது. :

இயற்கையாக நிகழும் நச்சுப் பொருட்களின் பெயர் (NOTS)	உணவு கட்டுரை	அதிகபட்ச வரம்புகள் (பிபிஎம்)
(1)	(2)	(3)
குங்குமப்பூ	இறைச்சி ஏற்பாடுகள் மற்றும் இறைச்சி பொருட்கள், கோழி உட்பட மற்றும் விளையாட்டு	10

2.3: எச்சங்கள்

14 [2.3.1. பூச்சிக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்துவதற்கான கட்டுப்பாடுகள்:

(1) "பூச்சிக்கொல்லி" என்ற சொற்றொடருக்கு பூச்சிக்கொல்லி சட்டம், 1968 (1968 இன் 46) இல் ஒதுக்கப்பட்ட அர்த்தம் இருக்கும்.

(2) உட்பிரிவு (3) இன் விதிகளுக்கு உட்பட்டு, உணவுப் பொருட்களில் பூச்சிக்கொல்லிகள் நேரடியாகப் பயன்படுத்தப்படக்கூடாது: இந்த ஒழுங்குமுறையில் உள்ள எதுவும், உணவுப் பொருட்களில் பதிவுசெய்யப்பட்ட மற்றும் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படும் புகைப் பொருட்களுக்குப் பொருந்தாது. பதிவுக் குழு, பூச்சிக்கொல்லி சட்டம், 1968 (46 இன் 1968) பிரிவு 5 இன் கீழ் அமைக்கப்பட்டது.

உணவு	பூச்சிக்கொல்லியின் பெயர்	அதிகபட்ச எச்ச வரம்பு (MRL) mg/kg இல்
இறைச்சி மற்றும் இறைச்சி தயாரிப்புகள்	அசிபேட் (மெத்தமிடோபாஸ் மற்றும் அசிபேட் ஆகியவற்றின் கலவையாக வெளிப்படுத்தப்படுகிறது)	0.05
	அசிடமிப்ரிட்	0.05

	குளோரான்ட்ரானிலிப்ரோல்	0.2
	குளோரோதலோனில்	0.02
	பிட்டர்ட்னோல்	0.05
	குளோதியனிடின் (குளோதியனிடின் மற்றும் அதன் வளர்சிதை மாற்றங்கள் தியாசோலிமெதில்குவா னிடைன் (TMG), தியாசோலிமெத்திலுரி யா (TZMU), மெத்தில்னிட்ரோகுவா னிடைன் (MNG) TMG)	0.02
	டெல்டாமெத்ரின் (டெகாமெத்ரின்)	0.05
	டிஃபெனாகோனசோல்	0.2
	டைமெத்தோயேட்	0.05
	மான்கோசெப்	0.1
	Ethofenprox (Etofenprox)	0.5

	ஃபென்ப்ரோபாத்ரின்	0.02
	ஃபிப்ரான் மீது	0.01
	ஃப்ளூசிலாசோல்	1

	கிளைபோசேட்	0.05
	இமிடாக்ளோப்ரிட்	0.1
	இண்டோக்ஸ்கார்ப்	2
	கிரெசோக்சிம் மெத்தில்	0.05
	மெத்தோமைல்	0.02
	ஆக்ஸிடெமெட்டன்- மெத்தில்	0.05
	பென்கோனசோல்	0.05
	ப்ரோஃபெனோஃபோஸ்	0.05
	ப்ரோபிகோனசோல்	0.01
	ஸ்பினோசாட்	2
	டெபுகோனசோல்	0.05
	தியாக்ளோபிரிட்	0.1
	தியோடிகார்ப்	0.02
	தியாமெதோக்சம்	0.02
	டிரைடிமெஃபோன்	0.02* * அதிகபட்ச எச்ச வரம்பு வரம்பில் நிர்ணயிக்கப்பட்டு ள்ளது அளவீடு (LOQ)

இறைச்சி மற்றும் கோழி	பெனோமைல் மற்றும் கார்பென்டாசிமின் கூட்டுத்தொகை கார்பன்டாசிமாக வெளிப்படுத்தப்படுகிறது	0.1 (பிணத்தின் கொழுப்பு அடிப்படையில்)
	கார்பன்டாசிம்	0.1(சுடல கொழுப்பு அடிப்படை)

	கார்போஃபுரான் (கார்போஃபுரான் மற்றும் 3- ஹைட்ராக்ஸி கார்போஃபுரான் ஆகியவற்றின் கூட்டுத்தொகை கார்போஃபுரான் என வெளிப்படுத்தப்படுகிறது)	0.10 (பிணத்தின் கொழுப்பு அடிப்படையில்)
	குளோர்பைரிபாஸ்	0.1
	சைபர்மெத்ரின் (ஐசோமர்களின் தொகை) (கொழுப்பில் கரையக்கூடிய எச்சம்)	2
	எடிஃபென்பாஸ்	0.02 (பிணத்தின் கொழுப்பு அடிப்படையில்)
	ஃபென்வலரேட் (கொழுப்பில் கரையக்கூடிய எச்சம்)	1.0 (பிணத்தின் கொழுப்பு அடிப்படையில்)
	Phenthoate	0.05 (பிணத்தின் கொழுப்பு அடிப்படையில்)

	ஃபோரேட் (ஃபோரேட்டின் கூட்டுத்தொகை, அதன் ஆக்ஸிஜன் அனலாக் மற்றும் அவற்றின் சல்பாக்சைடுகள் மற்றும் சல்போன்கள், ஃபோரேட்டாக வெளிப்படுத்தப்பட்டது)	0.02* (பிணத்தின் கொழுப்பு அடிப்படையில்)
--	--	---

2.3.2: ஆண்டிபயாடிக் மற்றும் பிற மருந்தியல்-காலஜிகல் செயலில் உள்ள பொருட்கள்

இறைச்சி மற்றும் இறைச்சி பொருட்கள், கோழி மற்றும் முட்டை, இறால், இறால் உள்ளிட்ட கடல் உணவுகள் அல்லது எந்த வகையான மீன் மற்றும் மீன்பிடி பொருட்களின் செயலாக்கத்தின் எந்த நிலையிலும் பின்வரும் நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகள் மற்றும் கால்நடை மருந்துகள் பயன்படுத்த அனுமதிக்கப்படவில்லை. 0.0003 mg/kg (0.3 ug/kg) ஆக இருக்கும் குளோராம்பினிகால் தவிர, 0.001 mg/kg என்ற எக்ஸ்ட்ரானியஸ் அதிகபட்ச எச்ச வரம்பு பொருந்தும்.

1. நைட்ரோஃபுரான்கள் உட்பட-

(i) ஃபுரால்டோன்

(ii) ஃபுராசோலிடோன்

(iii) நைட்ரோஃபர்னாடோயின்

(iv) நைட்ரோஃபுரசோன்

2. குளோராம்பெனிகால்

3. சல்பமெதோக்சசோல்

4. அரிஸ்டோலோச்சியா spp மற்றும் அதன் ஏற்பாடுகள்

5. குளோரோஃபார்ம்

6. குளோரோபிரோமசின்

7. கொல்கிசின்

8. டாப்சோன்.

9. டிமெட்ரிடாசோல்

10. மெட்ரோனிடசோல்

11. ரோனிடாசோல்

12. இப்ரோனிடசோல் மற்றும் பிற நைட்ரோமிடசோல்கள்

13. Clenbuterol
14. Diethylstilbestrol
15. கிளைகோபெப்டைடுகள்
16. ஸ்டிம்பீன்ஸ் மற்றும் பிற ஸ்டெராய்டுகள்
17. கிரிஸ்டல் வயலட்
18. மலாக்கிட் பச்சை
19. கார்படாக்ஸ்

4.3 உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள் (பேக்கேஜிங் மற்றும் லேபிளிங்) விதிமுறைகள், 2011

FSSAI 2.1: பேக்கேஜிங் 2.1.1: பொதுவான தேவைகள்

1. பின்வரும் பொருட்கள் அல்லது உலோகங்களால் செய்யப்பட்ட ஒரு பாத்திரம் அல்லது கொள்கலன், உணவு தயாரித்தல், பேக்கேஜிங் மற்றும் சேமிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் போது, அது மனித நுகர்வுக்குத் தகுதியற்றதாகக் கருதப்படும்:- (அ) துருப்பிடித்த கொள்கலன்கள்; (ஆ) துருப்பிடித்த மற்றும் துருப்பிடித்த பற்சிப்பி கொள்கலன்கள்; (c) சரியாக டின் செய்யப்படாத செம்பு அல்லது பித்தளை கொள்கலன்கள் (ஈ) பாத்திரங்களுக்கான வார்ப்பு அலுமினியம் மற்றும் அலுமினியம் அலாய்க்கான IS:20 விவரக்குறிப்பு அல்லது பாத்திரங்களுக்கான IS:21 விவரக்குறிப்புக்கு இரசாயன கலவையில் பொருந்தாத அலுமினியத்தால் செய்யப்பட்ட கொள்கலன்கள் .

2. பிளாஸ்டிக் பொருட்களால் செய்யப்பட்ட கொள்கலன்கள் பின்வரும் இந்திய தரநிலை விவரக்குறிப்புகளுக்கு இணங்க வேண்டும், அவை உணவுப் பொருட்களை பகுதியாகவோ அல்லது முழுமையாகவோ பேக்கிங் அல்லது சேமித்து வைப்பதற்கான உபகரணங்கள் அல்லது கொள்கலன்களாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன: —

(i) IS: 10146 (உணவுப் பொருட்களுடன் தொடர்புள்ள பாலிஎதிலினுக்கான விவரக்குறிப்பு);

(ii) IS: 10142 (உணவுப் பொருட்களுடன் தொடர்பில் உள்ள ஸ்டைரீன் பாலிமர்களுக்கான விவரக்குறிப்பு);

(iii) IS: 10151 (பாலிவினைல் குளோரைடுக்கான (PVC) விவரக்குறிப்பு,

உணவுப் பொருட்களுடன் தொடர்பில் உள்ளது); (iv) IS: 10910

(உணவுப் பொருட்களுடன் தொடர்புள்ள பாலிப்ரொப்பிலீனுக்கான

விவரக்குறிப்பு);

(v) IS: 11434 (உணவுப் பொருட்களுடன் தொடர்புள்ள அயனோமர் ரெசின்களுக்கான விவரக்குறிப்பு);

(vi) IS: 11704 எத்திலீன் அக்ரிலிக் அமிலம் (EAA) கோபாலிமருக்கான விவரக்குறிப்பு.

(vii) IS: 12252 - பாலி அல்கைலீன் டெரபாதலேட்டுகளுக்கான (PET) விவரக்குறிப்பு.

(viii) IS: 12247 - நைலான் 6 பாலிமருக்கான விவரக்குறிப்பு;

(ix) IS: 13601 - எத்திலீன் வினைல் அசிடேட் (EVA);

(x) IS: 13576 - எத்திலீன் மெத்தா அக்ரிலிக் அமிலம் (EMAA);

(xi) ஒருமுறை பயன்படுத்திய தகரம் மற்றும் பிளாஸ்டிக் கொள்கலன்கள், சமையல் எண்ணெய்கள் மற்றும் கொழுப்புகளை பேக்கேஜிங்கிற்கு மீண்டும் பயன்படுத்தக் கூடாது; தாமிரத்தால் செய்யப்பட்ட பாத்திரங்கள் அல்லது கொள்கலன்கள் சரியாக டின்னில் வைக்கப்படாவிட்டாலும், சர்க்கரை மிட்டாய் அல்லது அத்தியாவசிய எண்ணெய்கள் மற்றும் வெறும் பயன்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படலாம். அத்தகைய பாத்திரங்கள் அல்லது கொள்கலன்கள் சர்க்கரை மிட்டாய் அல்லது அத்தியாவசிய எண்ணெய்களை மனித நுகர்வுக்கு தகுதியற்றதாகக் கருதக்கூடாது.

லேபிளிங் தேவைகள்

இந்தியாவில் விற்கப்படும் அனைத்து உணவுப் பொருட்களும் முன்பே பேக்கேஜ் செய்யப்பட்ட உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள் (பேக்கேஜிங் மற்றும் லேபிளிங்) விதிமுறைகள், 2011-க்கு இணங்க வேண்டும். உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள் ஒழுங்குமுறை, 2011 என்பது உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தர நிர்ணய ஆணையத்தால் வெளியிடப்பட்ட அறிவிப்பாகும். சுகாதாரம் மற்றும் குடும்ப நல அமைச்சகத்தின் கீழ் இந்தியா.

உணவு லேபிளிங் விதிமுறைகளின் பொருந்தக்கூடிய தன்மை

உணவு லேபிளிங் விதிமுறைகளுக்கு இந்தியாவில் உள்ள லேபிளிங் விதிமுறைகளுக்கு இணங்க அனைத்து "முன்-பேக்கேஜ் செய்யப்பட்ட" அல்லது "முன்-பேக் செய்யப்பட்ட உணவு" தேவைப்படுகிறது.

விதிகளின்படி, முன் பேக்கேஜ் செய்யப்பட்ட உணவு என்பது உணவு என்று பொருள், எந்தவொரு இயற்கையின் பொட்டலத்திலும் வைக்கப்பட்டு, உள்ளடக்கங்களை சேதப்படுத்தாமல் மாற்ற முடியாது மற்றும் நுகர்வோருக்கு விற்பனைக்கு தயாராக உள்ளது.

பொதுவான லேபிளிங் தேவைகள்

இந்தியாவில் விற்கப்படும் அனைத்து முன் பேக்கேஜ் செய்யப்பட்ட உணவுகளும் பின்வரும் லேபிளிங் தேவைகளுக்கு இணங்க வேண்டும்:

- லேபிள் ஆங்கிலம் அல்லது இந்தி அல்லது தேவநாகரி மொழியில் இருக்க வேண்டும். மேலே உள்ளவற்றைத் தவிர, லேபிளில் தேவைக்கேற்ப வேறு எந்த மொழியிலும் தகவல் இருக்கலாம்.
- லேபிளில் தவறான, தவறாக வழிநடத்தும், ஏமாற்றும் அல்லது தயாரிப்பு குறித்த தவறான எண்ணத்தை உருவாக்கும் உணவு பற்றிய தகவல்கள் இருக்கக்கூடாது.
- கன்டெய்னரில் இருந்து எளிதில் பிரிக்க முடியாத வகையில் லேபிளை கொள்கலனில் ஒட்ட வேண்டும்.
- லேபிளில் வழங்கப்பட்டுள்ள உள்ளடக்கங்கள் அல்லது தகவல்கள் நுகர்வோரால் தெளிவாகவும், முக்கியமானதாகவும், அழியாததாகவும், எளிதில் படிக்கக்கூடியதாகவும் இருக்க வேண்டும்.
- கொள்கலன் ஒரு ரேப்பரால் மூடப்பட்டிருந்தால், ரேப்பரில் தேவையான தகவல்கள் இருக்க வேண்டும் அல்லது தயாரிப்பு லேபிளை மறைக்காமல் எளிதாகப் படிக்கும்படி செய்ய வேண்டும். □ உணவின் பெயர், வணிகப் பெயர் மற்றும் அடங்கிய உணவின் விளக்கத்துடன் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். உணவில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மூலப்பொருள்கள் இருந்தால், அதன் தயாரிப்பு நேரத்தில், பொருட்களின் பட்டியலை எடை அல்லது அளவு அடிப்படையில் அவற்றின் கலவையின் இறங்கு வரிசையில் வழங்க வேண்டும்;

ஊட்டச்சத்து தகவல்

- ஊட்டச்சத்து தகவல் அல்லது 100 கிராம் அல்லது 100 மிலி அல்லது ஒரு சேவைக்கான ஊட்டச்சத்து பற்றிய தகவல்கள் பின்வரும் தகவலுடன் லேபிளில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்:
- kcal இல் ஆற்றல் மதிப்பு;
- புரதம், கார்போஹைட்ரேட் (சர்க்கரையின் அளவைக் குறிப்பிடவும்) மற்றும் கிராம் (கிராம்) அல்லது மில்லியில் உள்ள

□ ஊட்டச்சத்து அல்லது ஆரோக்கிய உரிமை கோரப்படும் வேறு எந்த
ஊட்டச்சத்தின் அளவு:

லேபிளில் செய்யப்படும் எந்தவொரு "சுகாதார உரிமைகோரல்" அல்லது "ஊட்டச்சத்து கோரிக்கை" அல்லது "ஆபத்து குறைப்பு" உரிமைகோரல் FSSAI அதிகாரிகளால் முழுமையாக ஆராயப்படும் என்பதை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். எனவே, அத்தகைய எந்தவொரு கோரிக்கையும் சோதனை தரவு மூலம் சரிபார்க்கப்பட வேண்டும். விதிகளின்படி, "சுகாதார கோரிக்கை", "ஊட்டச்சத்து கோரிக்கை" மற்றும் "ஆபத்து குறைப்பு" கோரிக்கைக்கான வரையறை பின்வருமாறு:

□ "சுகாதார கோரிக்கைகள்" ஒரு உணவு அல்லது அந்த உணவு மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் ஒரு அங்கம் ஆகியவற்றுக்கு இடையே ஒரு உறவு இருப்பதைக் குறிப்பிடும், பரிந்துரைக்கும் அல்லது குறிக்கும் எந்தவொரு பிரதிநிதித்துவத்தையும் குறிக்கிறது மற்றும் உடலின் வளர்ச்சி, வளர்ச்சி மற்றும் இயல்பான செயல்பாடுகளில் ஊட்டச்சத்துக்கான உடலியல் பங்கை விவரிக்கும் ஊட்டச்சத்து உரிமைகோரல்கள், பிற செயல்பாட்டு உரிமைகோரல்கள் உணவின் நுகர்வு அல்லது அதன் உட்கூறுகளின் குறிப்பிட்ட நன்மை விளைவைப் பற்றி, மொத்த உணவின் பின்னணியில், இயல்பான செயல்பாடுகள் அல்லது உடலின் உயிரியல் செயல்பாடுகள் மற்றும் அத்தகைய கூற்றுக்கள் ஆரோக்கியத்திற்கு நேர்மறையான பங்களிப்பு அல்லது செயல்பாட்டை மேம்படுத்துதல் அல்லது மாற்றியமைத்தல் அல்லது உடல்நலம், அல்லது நோய், ஒரு உணவு அல்லது உணவு உட்கூறுகளின் நுகர்வு தொடர்பான ஆபத்துக் குறைப்பு கோரிக்கை, மொத்த உணவின் பின்னணியில், ஒரு நோய் அல்லது உடல்நலம் தொடர்பான நிலைமையை உருவாக்கும் அபாயத்தைக் குறைத்தல்;

□ "ஊட்டச்சத்து கோரிக்கை" ஆற்றல் மதிப்புக்கு மட்டுப்படுத்தப்படாத, புரதம், கொழுப்பு கார்போஹைட்ரேட்டுகள், வைட்டமின்கள் மற்றும் தாதுக்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய குறிப்பிட்ட ஊட்டச்சத்து பண்புகளை ஒரு உணவில் உள்ளது என்று குறிப்பிடும், பரிந்துரைக்கும் அல்லது குறிக்கும் எந்தவொரு

பிரதிநிதித்துவத்தையும் குறிக்கிறது.

- "ஆபத்து குறைப்பு" சுகாதார உரிமைகோரல்களின் பின்னணியில் ஒரு நோய் அல்லது உடல்நலம் தொடர்பான நிலைக்கான முக்கிய ஆபத்து காரணியை கணிசமாக மாற்றுவதாகும்.

சைவம் அல்லது அசைவ சின்னம்

"அசைவம்" என்று அனைத்து பேக்கேஜ் செய்யப்பட்ட உணவுகளும் பழுப்பு நிற அவுட்லைன் கொண்ட சதுரத்தின் உள்ளே பழுப்பு நிற நிரம்பிய வட்டமாக இருக்க வேண்டும். ஒரு உணவில் அசைவ மூலப்பொருளாக முட்டை மட்டும் இருந்தால், உற்பத்தியாளர் தயாரிப்பில் முட்டை மட்டுமே உள்ளது என்ற அறிவிப்பை வழங்கலாம் மற்றும் அசைவ சின்னத்தை சேர்க்கலாம்.



அசைவ சின்னம்

உணவு சேர்க்கைகள், நிறங்கள் மற்றும் சுவைகள் தொடர்பான தகவல்கள்

உணவு தயாரிப்பில் உள்ள உணவு சேர்க்கைகள் குறிப்பிட்ட பெயர்கள் அல்லது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சர்வதேச எண் அடையாளங்களுடன் வகுப்பு தலைப்புகளுடன் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். லேபிளில் உள்ள பொருட்களின் பட்டியலுக்குக் கீழே, "அனுமதிக்கப்பட்ட இயற்கை வண்ணம்(கள்)" போன்ற சில அறிக்கைகளுடன், வண்ணமயமான பொருளைச் சேர்ப்பது லேபிளில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். புறம்பான சுவையூட்டும் முகவர் சேர்க்கப்பட்டால், அது லேபிளில் உள்ள பொருட்களின் பட்டியலுக்குக் கீழே "சுவையைச் சேர்க்கிறது" போன்ற ஒரு அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.

உற்பத்தியாளரின் பெயர் மற்றும் முழு முகவரி

ஒவ்வொரு உணவுப் பொட்டலத்திலும் உற்பத்தியாளரின் பெயர் மற்றும் முழு முகவரி குறிப்பிடப்பட வேண்டும். இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உணவின் விஷயத்தில், இந்தியாவில் உள்ள இறக்குமதியாளரின் பெயர் மற்றும் முழு முகவரி பொதியில் இருக்க வேண்டும்.

நிகர அளவு

தொகுக்கப்பட்ட அனைத்து உணவுகளும் பந்தய அளவை எடை அல்லது அளவு அல்லது எண்ணின் அடிப்படையில் கொண்டு செல்ல வேண்டும்.

தொகுப்பில் உள்ள பொருட்களின் நிகர அளவு, ரேப்பர்கள் மற்றும் பேக்கேஜிங் பொருட்களின் எடையை விலக்க வேண்டும்.

தொகுதி அடையாளத்தின் எண்ணிக்கை

அனைத்து தொகுக்கப்பட்ட உணவுகளிலும் நிறைய எண் அல்லது தொகுதி எண் அல்லது குறியீட்டு எண் குறிப்பிடப்பட்டிருக்க வேண்டும், இதனால் உற்பத்தி மற்றும் விநியோகத்தின் போது அதைக் கண்டறிய முடியும். கருத்தடை செய்யப்பட்ட பால் உட்பட ரொட்டி மற்றும் பால் மட்டுமே இந்த விதிமுறைக்கு இணங்க தேவையில்லை.

உற்பத்தி அல்லது பேக்கிங் தேதி

பொருள் தயாரிக்கப்பட்ட தேதி, மாதம் மற்றும் ஆண்டு, பேக் செய்யப்பட்ட அல்லது முன்கூட்டியே பேக் செய்யப்பட்ட லேபிளில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். உணவுப் பொருட்களுக்கு மூன்று மாதங்களுக்கும் மேல் ஆயுட்காலம் இருந்தால், "பெஸ்ட் பிஃபோர் டேட்" உடன் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட மாதம் மற்றும் ஆண்டைக் கொடுக்கலாம். மூன்று மாதங்களுக்கும் குறைவான ஆயுட்காலம் கொண்ட தயாரிப்புகளின் போது, தயாரிப்பு தயாரிக்கப்பட்ட அல்லது தயாரிக்கப்பட்ட அல்லது முன்கூட்டியே பேக் செய்யப்பட்ட தேதி, மாதம் மற்றும் ஆண்டு ஆகியவை லேபிளில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.

இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உணவுக்கான பிறப்பிடமான நாடு

இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உணவுப் பொருட்களுக்கு, உணவின் லேபிளில் உணவு பிறந்த நாடு அறிவிக்கப்பட வேண்டும். ஒரு உணவுப் பொருள் இரண்டாவது நாட்டில் அதன் இயல்பை மாற்றியமைக்கும் பட்சத்தில், அந்தச் செயலாக்கம் செய்யப்படும் நாடு லேபிளிங்கின் நோக்கத்திற்காக பிறப்பிடமாகக் கருதப்பட வேண்டும்.

பயன்பாட்டிற்கான வழிமுறைகள்

உணவின் சரியான பயன்பாட்டை உறுதிசெய்ய, தேவைப்பட்டால், மறுசீரமைப்பு உள்ளிட்ட பயன்பாட்டிற்கான வழிமுறைகள் லேபிளில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.

4.4 உணவுக்கான சுகாதார மற்றும் சுகாதாரத் தேவைகள்,

உற்பத்தியாளர்/செயலி/கையாளப்பவர்

உணவு தயாரிக்கப்படும், பதப்படுத்தப்பட்ட அல்லது கையாளப்படும்

இடம் பின்வரும் தேவைகளுக்கு இணங்க வேண்டும்:

1. வளாகம் ஒரு சுகாதாரமான இடத்தில் அமைந்திருக்க வேண்டும் மற்றும் அசுத்தமான சுற்றுப்புறங்கள் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒட்டுமொத்த சுகாதாரமான சூழலைப் பராமரிக்க வேண்டும். அனைத்து புதிய அலகுகளும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபட்ட பகுதிகளில் இருந்து அமைக்கப்பட வேண்டும்.
2. உற்பத்திக்கான உணவு வணிகத்தை நடத்துவதற்கான வளாகத்தில், ஒட்டுமொத்த சுகாதாரமான சூழலைப் பராமரிக்க, உற்பத்தி மற்றும் சேமிப்பிற்கான போதுமான இடம் இருக்க வேண்டும்.
3. வளாகம் சுத்தமாகவும், போதுமான வெளிச்சம் மற்றும் காற்றோட்டம் மற்றும் இயக்கத்திற்கு போதுமான இலவச இடமாகவும் இருக்க வேண்டும்.
4. தரைகள், கூரைகள் மற்றும் சுவர்கள் நல்ல நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். அவை மென்மையாகவும் எளிதாகவும் சுத்தப்படுத்தக்கூடிய வண்ணப்பூச்சு அல்லது பிளாஸ்டர் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும்.
5. தரை மற்றும் பாவாடை சுவர்கள் தேவைக்கேற்ப பயனுள்ள கிருமிநாசினியைக் கொண்டு சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். வணிகம் நடத்தும் போது எந்த தெளிப்பும் செய்யப்படக்கூடாது, மாறாக வளாகத்திற்குள் வரும் ஸ்ப்ரே ஈக்களை அழிக்க ஃப்ளை ஸ்வாட்கள் / மடிப்புகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். ஜன்னல்கள், கதவுகள் மற்றும் பிற திறப்புகளில் வலை அல்லது திரை பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படும் தண்ணீர் குடிப்பதற்கு ஏற்றதாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் தேவைப்பட்டால், அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகங்களில் வழக்கமான இடைவெளியில் தண்ணீரின் வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் பரிசோதனை செய்யப்பட வேண்டும்.
6. வளாகத்தில் குடிநீர் தொடர்ந்து வழங்கப்படுவதை உறுதி செய்ய வேண்டும். இடைப்பட்ட நீர் விநியோகம் ஏற்பட்டால், உணவு அல்லது சலவையில் பயன்படுத்தப்படும் தண்ணீரை போதுமான அளவு சேமிப்பு ஏற்பாடு செய்ய வேண்டும்.
7. வேலை செய்யும் போது உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்கள் எளிதாக சுத்தம் செய்ய அனுமதிக்கும் வடிவமைப்பில் இருக்க வேண்டும். கொள்கலன்கள், மேஜைகள், இயந்திரங்களின் வேலை செய்யும் பாகங்கள் போன்றவற்றை சுத்தம் செய்வதற்கான ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

8. உணவுத் தயாரிப்பு, பேக்கிங் அல்லது சேமிப்பில் உடல் நலத்திற்குக் கேடு விளைவிக்கும் உலோக மாசுபாட்டை ஏற்படுத்தக்கூடிய பாத்திரம், கொள்கலன் அல்லது பிற உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தக் கூடாது. (செம்பு அல்லது பித்தளை பாத்திரங்கள் சரியான புறணி வேண்டும்).
9. அச்சு/பூஞ்சை மற்றும் தொல்லையின் வளர்ச்சியிலிருந்து விடுபடுவதை உறுதி செய்வதற்காக அனைத்து உபகரணங்களும் சுத்தமாக, கழுவி, உலர்த்தப்பட்டு, வியாபாரம் முடிந்தவுடன் அடுக்கி வைக்கப்பட வேண்டும்.
10. அனைத்து உபகரணங்களும் சரியான ஆய்வுக்கு அனுமதிக்க சுவர்களில் இருந்து வெகு தொலைவில் வைக்கப்பட வேண்டும். 11. திறமையான வடிகால் அமைப்பு இருக்க வேண்டும் மற்றும் குப்பைகளை அகற்றுவதற்கு போதுமான ஏற்பாடுகள் இருக்க வேண்டும்.
12. பதப்படுத்துதல் மற்றும் தயாரிப்பில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள் சுத்தமான கவசங்கள், கையுறைகள் மற்றும் தலை உடைகள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
13. தொற்று நோய்களால் பாதிக்கப்பட்ட நபர்கள் வேலை செய்ய அனுமதிக்கப்பட மாட்டார்கள். வெட்டுக்கள் அல்லது காயங்கள் எப்பொழுதும் மூடப்பட்டிருக்கும், மேலும் நபர் உணவுடன் நேரடியாக தொடர்பு கொள்ள அனுமதிக்கப்படக்கூடாது.
14. அனைத்து உணவு கையாளுபவர்களும் தங்கள் விரல் நகங்களை வெட்டி, சுத்தம் செய்து, சோப்பு, அல்லது சோப்பு மற்றும் தண்ணீரால் கைகளை கழுவ வேண்டும் மற்றும் வேலையைத் தொடங்கும் முன் மற்றும் ஒவ்வொரு முறை கழிப்பறையைப் பயன்படுத்திய பிறகும். உணவு கையாளும் செயல்முறைகளின் போது உடல் உறுப்புகள், முடி அரிப்பு தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
15. அனைத்து உணவு கையாளுபவர்களும் அணிவது, தவறான நகங்கள் அல்லது பிற பொருட்கள் அல்லது உணவில் விழும் தளர்வான நகைகள் மற்றும் அவர்களின் முகம் அல்லது முடியைத் தொடுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
16. உணவு உண்ணுதல், மெல்லுதல், புகைத்தல், எச்சில் துப்புதல் மற்றும் மூக்கை ஊதுதல் ஆகியவை வளாகத்திற்குள் குறிப்பாக உணவைக் கையாளும் போது தடை செய்யப்பட வேண்டும்.
17. சேமித்து வைக்கப்பட்டுள்ள அல்லது விற்பனைக்கு உத்தேசித்துள்ள அனைத்துப் பொருட்களும் நுகர்வுக்கு ஏற்றதாக இருக்க வேண்டும்

மற்றும் மாசுபடுவதைத் தவிர்க்க முறையான மூடியைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

18. உணவுப் பொருட்களை ஏற்றிச் செல்லப் பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்கள் நன்கு பழுதுபார்க்கப்பட்டு சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும். 19. தொகுக்கப்பட்ட வடிவில் அல்லது கொள்கலன்களில் கொண்டு செல்லும் போது உணவுகள் தேவையான வெப்பநிலையை பராமரிக்க வேண்டும்.

20. பூச்சிக்கொல்லிகள் / கிருமிநாசினிகள் தனித்தனியாகவும், 'உணவு உற்பத்தி / சேமிப்பு / கையாளும் பகுதிகளிலிருந்தும் ஒதுக்கி வ



தொடர்புக்கு

இயக்குனர்

தேசிய உணவுத் தொழில்நுட்பம், தொழில் மேம்பாடு மற்றும்

மேலாண்மை நிறுவனம், தஞ்சாவூர் (NIFTEM-T)

(தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த நிறுவனம்)

உணவு பதப்படுத்தும் தொழில் அமைச்சகம், இந்திய அரசு,

புதுக்கோட்டை சாலை, தஞ்சாவூர் - 613 005.

தமிழ்நாடு

Phone No.: +91- 4362 – 228155

Fax No.:+91 - 4362 227971

Email: director@iifpt.edu.in

Web: <https://niftem-t.ac.in/>

