

பிளம்எஃப்ளம்இ திட்டத்தின் கீழ் கடலை மாவுக்கான வாசிப்பு கையேடு



தேசிய உணவு தொழில்நுட்ப தொழில்முனைவு மற்றும் மேலாண்மை
நிறுவனம்

உணவு பதப்படுத்தும் தொழில் அமைச்சகம்

பிளாட் எண். 97, பிரிவு 56, எச்.எஸ்.ஐ.ஐ.டி.சி, இண்டஸ்ட்ரியல் எஸ்டேட்,
குண்ட்லி, சோனேபட், ஹரியானா 131028

இணையதளம்: <http://www.niftem.ac.in>

மின்னஞ்சல்: pmfmeccell@niftem.ac.in

தொடர்பு எண்: 0130-2281089

உள்ளடக்கம்

எண்	அத்தியாயம்	பிரிவு	பக்க எண்
1	அறிமுகம்		5-15
1.1		தொழில்துறை கண்ணோட்டம்	5-8
1.2		தயாரிப்பு விளக்கம்	9-11
1.3		சந்தை சாத்தியம்	11-12
1.4		மூலப்பொருள் விளக்கம்	12-13
1.5		மூலப்பொருட்களின் வகைகள்	13-15
2	செயல்முறை மற்றும் இயந்திரத் தேவை		16-27
2.1		மூலப்பொருள் கலவை	16
2.2		மூலப்பொருளின் ஆதாரம்	17
2.3		தொழில்நுட்பங்கள்	17-20
2.4		உற்பத்தி செய்முறை	20-21
2.5		இயந்திரங்களுடன் பாய்வு விளக்கப்படம்	21-23
2.6		கூடுதல் இயந்திரம் மற்றும் உபகரணங்கள்	23-24
2.7		பொதுவான தோல்விகள் மற்றும் தீர்வுகள்	24-26
2.8		தயாரிப்பு ஊட்டச்சத்து தகவல்	26
2.9		ஏற்றுமதி சாத்தியம் மற்றும் விற்பனை அம்சம்	27
3	பொதியாக்கம்		28-34

3.1	தயாரிப்பின் அடுக்கு வாழ்க்கை	28-29
3.2	கடலை மாவு பொதியாக்கம்	29-32
3.3	பொதியாக்கம் வகைகள்	32
3.4	பொதியாக்கம் பொருள்	32-34

4	உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் எஃப்எஸ்எஸ்ஏஜ தரநிலைகள்	35-46
----------	---	--------------

4.1	எஃப்எஸ்எஸ்ஏஜ அறிமுகம்	35-36
4.2	உரிமம் எஃப்எஸ்ஏஜ பதிவு மற்றும் செயல்முறை உணவு பாதுகாப்பு மற்றும்	36-38
4.3	எஃப்எஸ்எஸ்ஏஜ தரநிலைகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள்	38-42
4.4	லேபிளிங்	43-46

5	குறு/அமைப்புசாரா நிறுவனங்களுக்கான வாய்ப்புகள்	பிஎம்எஃப்எம்இ திட்டம் 47
----------	--	---

சுருக்கங்கள் மற்றும் குறுக்கவடிவங்கள்

வரிசை எண்	சுருக்கங்கள் மற்றும் குறுக்கவடிவங்கள்	முழு வடிவங்கள்
1.	எஃப் ஏ ஓ	உணவு மற்றும் விவசாய அமைப்பு
2.	கேகால்	கிலோகலோரி
3.	ஏபிஈடிஏ	வேளாண்மை மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுப் பொருட்கள் ஏற்றுமதி மேம்பாட்டு ஆணையம்
4.	பிஇடி	பாலியஸ்டர்கள்
5.	பி ஏ	பாலிமைடு
6.	டபிள்யூ வி டி ஆர்	நீராவி பரிமாற்ற வீதம்
7.	எஃப் எஸ் எஸ் ஏ ஐ	இந்திய உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் தர நிர்ணய ஆணையம்
8.	எஃப் பி ஓ	உணவு வணிக ஆபரேட்டர்
9.	எஃப் எல் ஆர் எஸ்	உணவு உரிமம் மற்றும் பதிவு அமைப்பு
10.	பிஎஃப்ஏ	உணவு கலப்படம் தடுப்பு
11.	எம்ஓ எஃப் பி ஐ	உணவு பதப்படுத்தும் தொழில் அமைச்சகம்
12.	எஃப் பி ஓ க்கள்	உழவர் உற்பத்தியாளர் அமைப்புகள்
13.	எஸ் எச் ஜி கள்	சுய உதவிக் குழுக்கள்

அத்தியாயம் - 1

அறிமுகம்

1.1.தொழில்துறை கண்ணோட்டம்:

பயறு வகைகள்

பயறு வகைகள் என்பது பயறு வகைக்குடும்பத்தில் உள்ள தாவரங்களின் உண்ணக்கூடிய விதைகள் ஆகும். ஐக்கிய நாடுகள் உணவு மற்றும் விவசாய அமைப்பு (எஃப்ஏஓ) 11 வகையான



பருப்பு வகைகளை

அங்கீகரிக்கிறது: உலர் பீன்ஸ், உலர் பரந்த பீன்ஸ், உலர் பட்டாணி, கொண்டைக்கடலை, மாட்டுபட்டாணி, புறா பட்டாணி, பயறு, பம்பாரா பீன்ஸ், வெட்ச்ஸ், லூபின்கள் மற்றும் பருப்பு வகைகள். பருப்பு வகைகள் உலகெங்கிலும் உள்ள மக்களால் உணவு பிரதானமாக அனுபவிக்கப்படும் மிகவும் செலவு குறைந்த புரதங்களில் ஒன்றாகும். எப்போதும் மிகவும் சுவையான மற்றும் புரதம் நிரம்பிய கொண்டைக்கடலை, பருப்புகள் மற்றும் உலர் பட்டாணிகளை விவரிக்க இது ஒரு ஆடம்பரமான வார்த்தையாகும். பயறு வகைகள் பருப்பு வகை குடும்பத்தின் ஒரு பகுதியாகும், ஆனால் "பயறு" என்ற சொல் உலர்ந்த விதையை மட்டுமே குறிக்கிறது. இவை ஒன்று முதல் பன்னிரண்டு விதைகள் கொண்ட ஒரு காயில் வளரும் உலர்ந்த பருப்பு வகைகளாகும். பீன்ஸ், பயறு, பட்டாணி மற்றும் பருப்புகள் அல்லது பீன்ஸ் என்று குறிப்பிடப்படும் பிற சிறிய விதைகள் அடங்கும்.

பருப்பு சில சமயங்களில் 'பயறு' என்று குறிப்பிடப்படுகிறது, ஆனால் பலவிதமான பருப்பு வகைகள், பட்டாணி, கொண்டைக்கடலை, கிட்னி பீன்ஸ் போன்றவற்றின் பிளவு மாறுபாட்டைக் குறிக்கிறது. ஒரு பயறை பாதியாகப் பிரித்தால் அது ஒரு பருப்பு. உதாரணமாக, பச்சைப்பயறை பாதியாகப் பிரித்தால் பாசிப்பருப்பு. இந்திய பருப்பு வகைகள் பொதுவாக மூன்று வகைகளில் கிடைக்கின்றன: முழு பயறு, தோல் உள்ள பிளவு பயறு மற்றும் தோலில் இருந்து நீக்கப்பட்ட பிளவு பயறு. ஒன்று முதல் 12 தானியங்கள் அல்லது விதைகளை உற்பத்தி செய்யும் வருடாந்திர பயிர்கள் பருப்பு வகைகள். "பயறுகள்" என்ற சொல் உலர்ந்த தானியங்களாக அறுவடை செய்யப்படும் பயிர்களுக்கு மட்டுமே கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, இது பச்சையாக இருக்கும் போது அறுவடை செய்யப்படும் மற்ற காய்கறி பயிர்களிலிருந்து பிரிக்கிறது. 2010 மற்றும் 2013 க்கு இடையில், பருப்பு வகைகள் 173 வெவ்வேறு நாடுகளால் வளர்க்கப்பட்டு ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டன. பருப்பு வகைகள் சத்தானவை, சத்து நிறைந்தவை மற்றும் சமைக்க எளிதானவை. பருப்பு பயிர்கள் பசுமை இல்ல வாயுக்களை குறைக்கவும், மண்ணின் தரத்தை மேம்படுத்தவும், மற்ற பயிர்களை விட குறைவான தண்ணீரை பயன்படுத்தவும் உதவுவதால், பயறு வகைகளை வளர்ப்பதன் மூலம் நிலையான விவசாயம் ஆதரிக்கப்படுகிறது.






1.1.1. பருப்பு வகைகள்




பருப்பு என்பது பயறு வகைதாவரங்களின் உலர்ந்த விதைகள் ஆகும். உலகெங்கிலும் நூற்றுக்கணக்கான பல்வேறு வகையான பருப்பு வகைகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. அவைகள்:

- பிளந்து தோலுரித்த பருப்பு
- பிளந்த பருப்புகள்
- முழு பயறு மற்றும் பருப்பு வகைகள்

கீழே முழு பயறு மற்றும் பிளந்து தோலுரித்த பருப்பு

உதாரணங்கள் உள்ளன:

உருவம்	ஆங்கிலம் பெயர்	ஹிந்தி பெயர்
	மஞ்சள் பிளவு புறா பட்டாணி	அர்ஹர் தால், தூர் தால், துவர் தால்
	பிளந்த மற்றும் தோல் நீக்கிய பச்சைப்பயறு, மஞ்சள் பயறு	மூங் தால் முங் தால்
	சிவப்பு பருப்பு	லால் மசூர் தால்
	பிளந்த மற்றும் தோல் நீக்கப்பட்ட உளுந்து	உரத் தால்
	பிளந்த வங்காளம் பருப்பு	சன்னா பருப்பு
	பச்சைப்பயறு, மூங் பீன்	சபுத் மூங், ஹரி மூங் தால்
	கருப்பு பயறு	சபுத் உரத் தால், மா கி தால்
	இந்திய பிரவுன் பருப்பு	காளி மசூர்

	கொள்ளு	குல்தி
	கொண்டைக்கடலை, கார்பன்சோ பீன்ஸ்	காபூலி சன்னா, சோலே
	கருப்பு கொண்டைக்கடலை	காலே சா
	சிவப்பு சிறுநீரக பீன்ஸ்	ராஜ்மா
	கருப்பு கண் பட்டாணி	லோபியா, சாவ்லே, ராங்கி
	உலர்ந்த வெள்ளை பட்டாணி	சுகே சஃபேத் மட்டர், சஃபேத் வடானி ⁱ

1.2. தயாரிப்பு விவரம்:

கடலை மாவு என்பது உலர்ந்த மற்றும் வெட்டப்பட்ட வங்காள பருப்பை அரைக்கும் மூலம் பெறப்பட்ட ஒரு தயாரிப்பு ஆகும். கடலை மாவு என்பது இந்தியாவில் பரவலாக நுகரப்படும் ஒரு வங்காள பருப்பு. அது மஞ்சள் நிறத்தில்



உள்ளது மற்றும் வங்காள பருப்பு சுவை மற்றும் வாசனையைக் கொண்டுள்ளது. கேசரு பருப்பு மற்றும் பிற வண்ணப் பொருள் உண்மையான கடலை மாவுக்கு சேர்க்கப்படக்கூடாது. இந்திய, பங்களாதேஷ், பர்மிய, நேபாளி, பாகிஸ்தானி மற்றும் இலங்கை உணவுகள் உட்பட இந்திய துணைக் கண்டத்தின் உணவு வகைகளில் இது ஒரு முக்கிய மூலப்பொருளாகும். இயற்கையால் இந்தியர்கள் இனிப்பு மற்றும் காரமான உணவுகளை விரும்புகிறார்கள், மேலும் அத்தகைய தயாரிப்புகளில் பருப்பு ஒரு முக்கிய மூலப்பொருளாகும். இது ஆண்டு முழுவதும் பல தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பல்புற தயாரிப்பு ஆகும். தனிப்பட்ட குடும்பங்களைத் தவிர, உணவகங்கள், பிற உணவகங்கள் விடுதிகள் மற்றும் கேண்டின்கள், கிளப்புகள், உணவு வழங்குபவர்கள் போன்ற சில நிறுவன மொத்த நுகர்வோர்கள் உள்ளனர். இது இந்திய சமையலறைகளில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் பொருளாகும், இதனால் ஆண்டு முழுவதும் தொடர்ச்சியான சந்தையை அனுபவிக்கிறது.

பருப்பு/கடலை மாவில் அதிக அளவு கார்போஹைட்ரேட்டுகள் உள்ளன, மற்ற பருப்பு வகைகளுடன் ஒப்பிடும்போது அதிக நார்ச்சத்து உள்ளது, பசையம் இல்லை, மற்றும் அதிக அளவு புரதம் உள்ளது. இது இந்தியாவில் அடிப்படை கோதுமை போலவே பிரபலமானது மற்றும் 'பெசன்கெலட்டு', பாஜியா, பக்கோட், பராத்ஸ், கறி போன்ற பல்வேறு

இந்திய சமையல் வகைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இனிப்பு தட்டுகள் தயாரிப்பிலும், சந்தையில் கிடைக்கும் உடனடி கலவைகள் தயாரிப்பிலும் பருப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது. கொண்டைக்கடலை, சானா அல்லது பருப்பு கடலை மாவு, இந்தியாவிலும் மத்தியதரைக் கடலின் சில பகுதிகளிலும் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கறிகள் மற்றும் பூச்சுகளில் பல்வேறு வகையான பொரியல்களில் கெட்டியாகவும் நன்றாக இருக்கும். இது சைவ உணவு உண்பவர்களுக்கு ஒரு முட்டை மாற்று மற்றும் அதிக புரத உள்ளடக்கம் மற்றும் முட்டை பூச்சுகளுக்கு பதிலாக வெவ்வேறு சமையல் குறிப்புகளில் பயன்படுத்தலாம். கடலை மாவு ஒரு சிறந்த அழற்சி எதிர்ப்பு உணவாகவும் உள்ளது, ஏனெனில் இது அழற்சி எதிர்ப்பு திறன் மற்றும் பாதுகாப்பு நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது. புற்றுநோய், குறிப்பாக செரிமானப் பாதை புற்றுநோய், பெருங்குடல், வயிறு மற்றும் சிறுநீரக புற்றுநோய் உட்பட. கடலை மாவில் கோதுமை, பார்லி, கம்பு அல்லது குறுக்கு-அசுத்தமான ஓட்ஸ் ஆகியவை பூஜ்ஜியமாக இருப்பதால், இது பசையம் மற்றும் அனைத்து தானியங்களிலிருந்தும் முற்றிலும் நீக்கப்பட்டது. வயிறு, வளர்சிதை மாற்றம் மற்றும் நோயெதிர்ப்பு, உண்மையான பசையம் உணர்திறன் அல்லது ஒவ்வாமை யாருக்கு இருந்தாலும் இல்லாவிட்டாலும், பசையத்தை தவிர்ப்பதன் மூலம் பல நபர்கள் லாபம் பெறலாம்.

இது பால் அல்லது தயிர் மற்றும் மஞ்சளூடன் கலந்து ஃபேஸ் மாஸ்க் ஆகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது, இது மேம்படுத்தப்பட்ட வறுத்த பொருட்களையும் சுவையான சமையல் வகைகளையும் செய்யும் திறனைத் தவிர, ஆசியாவிலுள்ள இளம் பெண்கள் மத்தியில் பிரபலமாக உள்ளது. இந்த ஃபேஸ் மாஸ்க் சருமத்தை சுத்தப்படுத்தி, வெண்மையாக்குவதில் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது. பருப்பு பல தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பல்துறை மற்றும் ஆண்டு முழுவதும் பண்டமாகும். தனிப்பட்ட வீடுகளுக்கு மேலதிகமாக, உணவகங்கள், கேண்டின்கள், உணவு வழங்குபவர்கள், கிளப்புகள்

போன்ற சில மொத்த விற்பனை வாடிக்கையாளர்கள் அடிக்கடி இந்த பொருட்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர். இந்தியர்கள் காரமான மற்றும் இனிப்பு வகைகளை விரும்புவதால், இந்த தயாரிப்புகளில் கடலை மாவு மிகவும் முக்கியமான மூலப்பொருளாக உள்ளது, எனவே இது இந்திய சமையலறைகளில் ஆண்டு முழுவதும் தொடர்ந்து பயன்படுத்தப்படுகிறது.

1.3.சந்தை வாய்ப்பு:

பல்வேறு பிராந்தியங்களில் பல்வேறு பருப்பு வகைகள் மற்றும் பேக்கரி பொருட்களின் நுகர்வு அதிகரித்து வருவதால் பருப்புகளுக்கான உலகளாவிய தேவை முக்கியமாக உந்தப்படுகிறது. பல்வேறு வளரும் மற்றும் வளர்ந்த நாடுகளில் உள்ள உணவகங்கள், கஃபேக்கள் மற்றும் உணவுச் சங்கிலிகளில் துரித உணவுப் பொருட்களுக்கான தேவை வேகமாக அதிகரித்து வருவதால் பருப்பு அரைப்பதற்கான தேவை வலுப்பெற்று வருகிறது. ஆண்டு உற்பத்தி அளவு 5 மில்லியன் டன்களுக்கும் அதிகமாக உள்ளது. இந்தியா; அதாவது, இந்தியாவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் சுமார் 10 மில்லியன் டன் தேசி கொண்டைக்கடலையில் 50 சதவீதத்திற்கும் மேலானது (இது கடலை மாவாக அரைக்கப்படுகிறது). ஒரு டிபிஎச் தொழிற்சாலையின் சராசரி திறன் கொண்ட, உற்பத்தியானது இரண்டாயிரத்திற்கும் மேற்பட்ட கடலை மாவு ஆலைகளால் செயலாக்கப்படுகிறது என்று மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. குறிப்பாக, இந்த கடலை மாவு ஆலைகளில் பெரும்பாலானவை நீட்டிக்கப்பட்ட பருப்பு ஆலைகள் ஆகும், அவை அவற்றின் முதல் தர கொண்டைக்கடலையை பிளவு செய்து விற்கின்றன, மேலும் இரண்டாம் தரம் மற்றும் உடைந்த பருப்பை (கந்தா) பதப்படுத்தி கடலை மாவு உற்பத்தி செய்கின்றன. கடலை மாவுக்கான சந்தைத் தேவை பெரும்பாலும் அரைக்கும் செயல்முறையின் புத்துணர்ச்சி, நிலைத்தன்மை மற்றும் நேர்த்தியைப் பொறுத்தது. பொதுவாக, கடலை மாவு உள்ளடக்கத்தின்

நிலைத்தன்மை மில்லர்களுக்கு முதன்மை முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது, ஏனெனில் இது இறுதிப் பொருளின் உணர்வுப் பண்புகளில் நேரடி விளைவைக் கொண்டுள்ளது.

ஆசிய பசிபிக் பிராந்தியத்தில், பருப்பு வகைகளுக்கான தேவை 2017 மற்றும் 2022 க்கு இடையில் அளவு மற்றும் மதிப்பு ஆகிய இரண்டிலும் அதிகபட்ச சிஏஜிஆர் இல் உயரும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்னறிவிப்பு காலத்தில் இந்த மேலாதிக்கம் மேலோங்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இந்தியா, சீனா, ஆஸ்திரேலியா, ஜப்பான், மியான்மர், தாய்லாந்து, பிலிப்பைன்ஸ் மற்றும் மலேசியா போன்ற நாடுகள் பருப்புப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி உற்பத்தி செய்யப்படும் பல்வேறு உணவுப் பொருட்களின் அதிக நுகர்வுக்கு பங்களிக்கின்றன, இப்பகுதி பருப்பு வகைகளை அதிகம் பயன்படுத்துகிறது. கிராண்ட் வியூ ரிசர்ச், சான் பிரான்சிஸ்கோவால் அக்டோபர் மாதம் வெளியிடப்பட்ட ஒரு ஆய்வின்படி, உலகளாவிய பருப்பு சந்தை 2015 இல் \$17.02 பில்லியனாக இருந்தது மற்றும் 2024 ஆம் ஆண்டில் \$56.62 பில்லியனை எட்டும் என்று கணிக்கப்பட்டுள்ளது. 2015 ஆம் ஆண்டில், பேக்கரி மற்றும் சிற்றுண்டிப் பிரிவு உலகளாவிய பருப்பு சந்தையில் 90% க்கும் அதிகமாக இருந்தது.

1.4. மூலப்பொருள் விளக்கம்:

முன்மொழியப்பட்ட கடலை மாவு யூனிட்டில் தேவைப்படும் அடிப்படை மூலப்பொருள் “பிளவு மற்றும் தோலுரிக்கப்பட்ட வங்காள பருப்பு.” வங்காள பருப்பு அரைத்தல், உலர்த்துதல் மற்றும் உமி நீக்குதல் ஆகியவற்றின் மூலம் பெறப்படும் ஒரு பொருளாகும். கடலை மாவு என்பது இந்தியாவில் பொதுவாக உட்கொள்ளப்படும் வங்கக்கடலை மாவு ஆகும். தொனியில், இது மஞ்சள் நிறமானது மற்றும் அவை ஒரு தனித்துவமான வங்காள பருப்பு சுவை மற்றும் வாசனையைக் கொண்டுள்ளன. கேசரு பருப்பு மற்றும் பிற பொருட்கள் உண்மையான கடலை மாவில் கலரிங் செய்வதற்கு சேர்க்கப்படக்கூடாது. ஒரு

ஆரோக்கியமான உணவாக, வங்காள பருப்பு பரவலாக அறியப்படுகிறது. இது புரதச்சத்து நிறைந்த தானிய சப்ளிமெண்ட் ஆகும். உணவுகள், குறிப்பாக வளரும் நாடுகளில் உள்ள ஏழைகளுக்கு சைவ உணவு அல்லது அசைவ உணவு உண்பவர்கள், பருப்பு அடிப்படையிலானது. விலங்கு புரதத்தை வாங்குவது கடினம். பல்ஸ் புரதங்கள் லைசின் நிறைந்தவை மற்றும் குறைந்த கந்தக அளவைக் கொண்டுள்ளன. அவை அமினோ அமிலங்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. புரத ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டை அகற்றுவதற்கான மிகவும் யதார்த்தமான வழி சைவ உணவு உண்பவர்கள் மற்றும் தாய்ப்பால் கொடுக்கும் தாய்மார்களுக்கு சேர்க்க வேண்டும். நமது நாட்டின் மனித உணவில் வங்கக்கடலைக்கு மிக முக்கிய இடம் உண்டு. வங்காளப் பருப்பு சேகரிப்பு மற்றும் பல்வேறு வங்காள பருப்பு வகைகளின் கலவையானது சரியான தரம் மற்றும் சரியான விலை கடலை மாவின் வளர்ச்சிக்கு ஒரு முக்கிய காரணியாகும். உளுந்தைக் கடலை எனப்படும் ஒரு வகை நிலக் கொண்டைக்கடலையில் இருந்து தயாரிக்கப்படும் பருப்பு மாவு உளுந்து அல்லது கடலை மாவு ஆகும். இந்திய, பங்களாதேஷ், பர்மிய, நேபாளி, பாகிஸ்தான் மற்றும் இலங்கை உணவுகள் உட்பட இந்திய துணைக்கண்டத்தின் உணவு வகைகளில், இது ஒரு அடிப்படை மூலப்பொருளாகும்.

1.5.மூலப்பொருட்களின் வகைகள்:

கடலை மாவு தயாரிக்கும் தொழிலில் பருப்பு மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும் மூலப்பொருள் என்பதால், கடலை மாவு தயாரிக்கும் தொழிலுக்கு சரியான வகையைத் தேர்ந்தெடுப்பது முக்கியம்.

சில முக்கியமான வகைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

தொடர்.	வரைட்டி பெயர்	வளியான ஆண்டு	மகசூல் கியூ/எக்டர்
1	பூசா 408	1985	22-25
2	கௌரவ்	1983	20-24
3	ஜிஎன்ஜி 146	1985	22-25
4	ஆர்.எஸ்.ஜி 2	1984	16-20
5	பூசா 413	1985	18-80
6	பூசா 240	1985	18-20
7	பூசா 261	1985	20-22
8	பூசா 244	1985	20-22
9	பூசா 417	1985	20-22
10	ஜே.ஜி 315	1984	15-18
11	ஆர்.எஸ்.ஜி 44	1991	20-23
12	பூசா 256	1985	20-23
13	பூலே ஜி5	1986	20-22
14	பூசா267 (காபூலி)	1988	20-25
15	எச்82-2 (ஹரியானா சனா-1)	1990	20-22
16	ஜிஎல்83119 (பிபிஜி-1)	1988	22-25
17	பூசா 329	1993	22-23
18	கேபிஜி59 (உதய்)	1992	20-22
19	பி டிஜி 84-10	-	18-20
20	டபிள்யூ 39-2	-	20-22

21	ஐசிசிவி-10 (பாரதி)	1992	15-18
22	பூசா 372	1993	20-22
23	பூசா 362	-	23-24
24	பூலே G 1-1	-	20-22ii

அத்தியாயம் 2

செயல்முறை மற்றும் இயந்திரத் தேவைகள்

2.1. மூலப்பொருள் அம்சங்கள்:

பெரிய அளவில் இரும்பு, சோடியம், செலினியம் மற்றும் சிறிதளவு தாமிரம் மற்றும் மாங்கனீசு துத்தநாகம் ஆகியவை வங்காள பருப்பில் உள்ளது. அவை வளமான புரதத்தின் மூலமாகும். அவை ஃபோலிக் அமிலம் மற்றும் நார்ச்சத்துக்கான மிகச் சிறந்த ஆதாரமாகவும் உள்ளன மற்றும் சபோனின்கள் எனப்படும் ஆக்ஸிஜனேற்றிகளாக செயல்படக்கூடிய பைட்டோ கெமிக்கல்களைக் கொண்டிருக்கின்றன. இரண்டு கொண்டைக்கடலை வகைகள் உள்ளன: பெரிய லைட் டான் காபூலி மற்றும் பல நிற தேசி கொண்டைக்கடலை. ஆரம்பத்தில் எடுக்கும்போது, அவை பச்சை நிறமாகவும், பழுப்பு, புள்ளிகள், அடர் பழுப்பு முதல் கருப்பு வரை இருக்கும். சிறிய தேசி வகை உலக உற்பத்தியில் 75 சதவீதத்தை கொண்டுள்ளது. 18 ஆம் நூற்றாண்டில், இந்தியா பெரிய கார்பன்சோ பீன் அல்லது ஹூம்மலை அறிமுகப்படுத்தியது.



2.2.மூலப்பொருளின் ஆதாரம்

பருப்பு இந்தியாவில் மிகவும் குறிப்பிடத்தக்க பயறு பயிராக உள்ளது, இது பொதுவாக கொண்டைக்கடலை அல்லது வங்காள பயறு என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது மனித நுகர்வுக்கும், கால்நடைகளுக்கு உணவளிப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. புதிய பச்சை இலைகள் காய்கறிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, அதே சமயம் கொண்டைக்கடலை வைக்கோல் ஒரு சிறந்த கால்நடை உணவாகும். பெரும்பாலும், தானியங்கள் காய்கறிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்தியா, பாக்கிஸ்தான், எத்தியோப்பியா, பர்மா மற்றும் துருக்கி ஆகியவை முக்கிய பருப்பு வளரும் நாடுகள். உற்பத்தி மற்றும் பரப்பளவைப் பொறுத்தவரை, உலக அளவில் இந்தியா முதலிடத்திலும், பாகிஸ்தான் இரண்டாவது இடத்திலும் உள்ளது. இந்தியாவில், மத்தியப் பிரதேசம், ராஜஸ்தான், உத்தரப் பிரதேசம், ஹரியானா, மகாராஷ்டிரா மற்றும் பஞ்சாப் ஆகியவை முக்கிய பயறு உற்பத்தி செய்யும் மாநிலங்களாகும்.

விதைகளின் அளவு, நிறம் மற்றும் வடிவம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் பயறு இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: 1) தேசி அல்லது பழுப்பு பயறு 2) காபூலி அல்லது வெள்ளைப் பயறு. தேசி பயறுடன் ஒப்பிடும்போது, காபூலியின் மகசூல் திறன் குறைவு.

2.3.தொழில்நுட்பங்கள்:

➤ சேணம் கல் தொழில்நுட்பம்: பீசன் கிராமப்புறங்களிலும், வீட்டு அளவிலும் அட்டா சக்கியில் தயாரிக்கப்படுகிறது. அத்தகைய இயந்திரங்களின் திறன் ஒரு மணி நேரத்திற்கு 50-100 கிலோ வரை மாறுபடும்.

பருப்பை அரைத்து மாவு செய்யும் முறை இது. மாவு தயாரிப்பது போன்ற செயல்முறைகள். பாரம்பரியமாக, பருப்பு விதையை இரண்டு கற்களுக்கு இடையில், க்வெர்ன் கல் என்று

அழைக்கப்படும், கீழ் நிலையான கல், மற்றும் கை கல் என்று அழைக்கப்படும் அசையக்கூடிய மேல் கல் என்று இரண்டு கற்களுக்கு இடையில் பருப்புகளை அரைப்பதன் மூலம் செய்யப்படும்

சக்கியின் அளவுகள் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்று வேறுபட்டவை, இது உமி நீக்குவதற்கும் அரைப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. உமி நீக்கிய பிறகும், அரைப்பதற்கு முன்பும் ஆவியான பருப்பு இயற்கைக் காற்றின் மூலம் கைமுறையாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. சேணம் கற்கள் அரைப்பதற்கு மிகவும் பழமையானவை. சேணம் கல் என்பது தொட்டில் வடிவிலான மற்றும் தானியங்கள் அல்லது பருப்பு அல்லது விதைகளை எடுத்துச் செல்லும் கடினமான கல். மணற்கல் ஒரு உருளைக் கல்லாகவோ அல்லது ஒரு கையால் செங்குத்து கைப்பிடியுடன் (தலைகீழான காளான் போல) ஒரு கையால் பிடிக்கப்பட்டதாகவோ இருக்கும். இவை நவீன மில் கற்களைப் போலவே செயல்படுகின்றன மற்றும் இரண்டு வட்டக் கற்களைக் கொண்டிருக்கின்றன, சுழலும் ரன்னர் கல்லின் மேல் நிலையான படுக்கைக் கல். பருப்பு ரன்னர் ஸ்டோனின் நடுவில் உள்ள ஒரு துளை வழியாக கர்னுடன் இணைகிறது மற்றும் அது விளிம்பில் தரையிறங்கும்போது, கற்களுக்கு இடையில் இருந்து கரடுமுரடான தரைத்தளமாக வெளிப்படுகிறது. இந்த சுழலும் க்வெர்ன்கள் கையால் இயங்கும் மற்றும் அவற்றின் ஆபரேட்டரின் அளவு மற்றும் அரைக்கும் திறன் ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன

- பல்வெரைசரின் மிகவும் நேரடியான வடிவம் பல்நோக்கு பருப்பு வகைகள் மற்றும் தானிய ஆலைகள் ஆகும். மேலே, அரைக்கும் அறையானது ஒரு செரேட்டட் ராட்செட் லைனர் மற்றும் கீழே ஒரு வகைப்பாடு குழு ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. தீவனப் பொருள் கைமுறையாக ஒரு ஹாப்பர் வழியாக அரைக்கும் அறைக்குள்

அனுப்பப்படுகிறது. விரும்பிய நுணுக்கத்தைப் பொறுத்து, திரைக்கு கீழே பொருத்தப்பட்ட முறையில் தரை சக்தி சேகரிக்கப்படுகிறது. சிறிய அளவிலான தொழில்கள் அல்லது தொடக்கநிலையாளர்களுக்கு, இந்த பல்நோக்கு பருப்பு வகைகள் மற்றும் தானிய ஆலைகள் மிகவும் பொருத்தமானவை. மேலும் தகவலுக்கு பல்நோக்கு பருப்பு வகைகள் மற்றும் தானிய ஆலைகளில் எங்களைப் பார்வையிடவும்.

- திரையில்லா தாக்கம் தூளாக்கி - ஸ்விங் சுத்தியலை சுமந்து செல்லும் ஒரு மூடப்பட்ட ரோட்டார், நுண்ணிய ஒழுங்குமுறைக்கான ஒரு விஸ்சர் வகைப்படுத்தி மற்றும் ஒரு திடமான தண்டு மீது பொருத்தப்பட்ட ஒரு அழுத்தம் சாய்வு உருவாக்கி ஆகியவை தாக்கம் தூளாக்கி. தூளாக்கப்பட வேண்டிய மூலப்பொருள் ஹாப்பர் அல்லது தானியங்கி ரோட்டரி ஃபீடர் வழியாக நசுக்கும் அறைக்குள் நுழைகிறது. லைனர் தகடுகளில் உள்ள தீவனப் பொருட்களில் சுத்தியல்களின் விளைவால் இது நுண்ணிய தூளாகக் குறைக்கப்படுகிறது. தரைப் பொருள் விஸ்சர் வகைப்படுத்தியை நோக்கி வகைப்படுத்துவதற்காக கொண்டு செல்லப்படுகிறது மற்றும் பெரிய அளவிலான துகள்கள் வகைப்படுத்தியால் நிராகரிக்கப்படுகின்றன மற்றும் நசுக்கும் அறைக்கு மேலும் அரைக்கத் திரும்புகின்றன. சேகரிப்பு மற்றும் பேக்கிங் செய்ய, வகைப்படுத்தப்பட்ட தகவல்கள் பின்னர் சூறாவளிக்கு அனுப்பப்படுகின்றன. கணினியில், தூசி குறைவாக இயங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும், தரையில் தூள் இழப்பு ஏற்படாமல் இருப்பதற்கும் ஒரு தூசி சேகரிப்பான் வழங்கப்படுகிறது. மேலும் விவரங்களுக்கு, தயவு செய்து எங்களைப் பார்க்கவும் வெகுஜன உற்பத்தி தாக்கம் தூளாக்கி அரைக்கும் செயல்பாட்டின் போது, ஒரு சிறிய அளவு காற்று உருவாகிறது, இந்த காற்றை அகற்ற பாலியஸ்டர் டஸ்ட் பேக் கீழே பொருத்தப்பட்டு, பையின்

மறுமுனையில் தொங்கவிடப்படும். உயரம், தூசி சேகரிப்பு போலவும் செயல்படுகிறது.

2.4. உற்பத்தி செய்முறை:

சனா அல்லது வங்கக்கடலை / கொண்டைக்கடலை விற்பனையாளர் அல்லது உள்ளூர் விவசாயியிடமிருந்து கொள்முதல் செய்யப்பட்டு, ஆலையில் கடலை மாவு செய்ய பதப்படுத்தப்படுகிறது. செயல்முறை பின்வருமாறு:



- ✓ **முன் சுத்தம் செய்தல்:** பருப்பில் இருந்து உடைந்த தானியங்கள், அழுக்குகள், ஒரே அளவிலான அசுத்தங்கள், இலைகள் மற்றும் பிற அசுத்தங்களை அகற்றவும்.
- ✓ **கல்லை நீக்குதல்:** பருப்பு விதையிலிருந்து கூழாங்கற்கள் மற்றும் மற்ற சிறிய வெளி துகள்களை அகற்றவும்
- ✓ **உமி நீக்குதல்:** கொட்டிலிடான்களில் இருந்து உமி அல்லது வெளிப்புற அடுக்கை அகற்றும் செயல்முறையானது டீஹஸ்கிங் என அழைக்கப்படுகிறது, இது இறுதி உற்பத்தியின் தரத்தை மேம்படுத்த தேவையான செயல்முறையாகும். இந்த செயல்முறைக்கு உமி நீக்கும் இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ✓ **சுத்தம் செய்தல்:** உமி நீக்கிய பிறகு, துப்புரவுப் பகுதிக்கு பருப்பு எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது, அங்கு விதையிலிருந்து மற்ற அடுக்கு ஆஸ்பிரேட்டர் மூலம் பிரிக்கப்படுகிறது.
- ✓ **அரைத்தல்:** ஹல் செய்யப்பட்ட பருப்பு பின்னர் ஒரு கனரக தூளாக்கிக்கு கொடுக்கப்படுகிறது. இந்த இயந்திரம் இந்த பருப்புகளை நன்றாக தூளாக அரைக்கிறது.
- ✓ **சல்லடை:** இந்த தரையிறக்கப்பட்ட தூள் மேலும் மாற்றும் செயல்முறைக்கு ஷிஃப்டருக்கு அளிக்கப்படுகிறது
- ✓ **பொதியாக்கம்:** இறுதியாக, கடலை மாவு நேரடியாக கன்னி பைகளிலும், மொத்தமாக விற்பனை செய்வதற்கான பாவி-லைன் கன்னி பைகளிலும், சில்லறை விற்பனைக்காக லேமினேட்

செய்யப்பட்ட பைகள் அல்லது பாலி பைகளிலும் அடைக்கப்படுகிறது.


2.5. ஓட்ட விளக்கப்படம்:

படிகள்	இயந்திரம் பெயர்	விளக்கம்	இயந்திர படம்
பருப்பு விநியோகம்	இறக்குதல் தொட்டிகள்	இவை பருப்புகள் மற்றும் ஒத்த தயாரிப்புகளை இறக்குவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட பெரிய தொட்டிகள்; பெரிய அசுத்தங்கள் அமைப்பில் நுழைவதைத் தடுக்க அவை பெரிய கம்பிகளால் பொருத்தப்பட்டுள்ளன.	
சேமிப்பு	சேமிப்பு தொட்டி	இந்தக் கருவிகள் சேமிப்பக உபகரணங்களின் வகுப்பாகும், அவை குறிப்பாக உலர்ந்த பருப்பு அல்லது சிறிய துகள் கலவையின் ஒத்த தயாரிப்புகளுக்காக (மூலப் பொருள்) வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. பொதுவாக	

		<p>தானியங்களைச் சேமிக்கப் பயன்படுகிறது ஆனால் சிமெண்ட் மற்றும் மொத்தமாகச் சேமிக்கவும் பயன்படுத்தலாம்</p>	
முன் சுத்தம் செய்த ல்	அதிர்வுறும் முன் கிளினர்	<p>அடுத்தடுத்த இயந்திரங்களில் சுமையைக் குறைக்க, தேவையான பருப்பில் இருந்து தூசி, குச்சிகள் போன்ற பல்வேறு வெளி பொருட்களை அகற்ற இது பயன்படுகிறது.</p>	
சுத்தம் செய்த ல்	ஆஸ்பிரேட் டர்	<p>மீதமுள்ள அழுக்கு, ஒத்த அளவிலான அசுத்தங்கள், இலைகள் போன்ற நுண்ணிய அசுத்தங்களை அகற்ற வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு சிறந்த பிரிப்பானாகும்.</p>	
கல்லெ றிதல்	டி- ஸ்டோனர்	<p>பருப்பு விதையிலிருந்து கூழாங்கற்கள் மற்றும் மற்றொரு சிறிய வெளி துகள்களை அகற்றவும்.</p>	
அரைக் கும்	கனரக தூளாக்கி	<p>இது ஒரு அரைக்கும் வகுப்பு இயந்திரம், பருப்பு நன்றாக தூளாக</p>	

		அரைக்க பயன்படுகிறது.	
சல்ல டை	சல்லடை	இந்த இயந்திரம் கடலை மாவை ஸ்கிரீனிங், சல்லடை, தரம் பிரிக்க பயன்படுகிறது.	
பேக்கே ஜிங்	தானியங் கி பேக்கேஜி ங் இயந்திரம்	கொடுக்கப்பட்ட உணவு தர பிளாஸ்டிக் பொருளின் தொடர்ச்சியான பையில் ஒரு முனையை அடைத்த பிறகு தேவையான தயாரிப்புடன் நிரப்பவும், நிரப்பிய பிறகு, மறுமுனையை சீல் செய்யவும் இது ஒரு எளிய பொதியாக்கம் இயந்திரம்	

2.6.கூடுதல் இயந்திரம் மற்றும் உபகரணங்கள்:

Machine	Definition	Image
வட்டு பிரிப்பான்	இது ஒரு பிரிப்பான் வகுப்பு இயந்திரம், பொதுவாக தேவைப்படும் தானியங்களிலிருந்து வெளி தானியங்களை திறமையாக அகற்ற பயன்படுகிறது	

<p>காந்த பிரிப்பான்</p>	<p>இது ஒரு வகை பிரிப்பான் ஆகும், இது சக்தி வாய்ந்த மின்காந்தங்களைப் பயன்படுத்தி கொடுக்கப்பட்ட தயாரிப்புகளிலிருந்து காந்த அசுத்தங்களைப் பிரிக்கப் பயன்படுகிறது, இது பிரிப்பதற்காக பரந்த அளவிலான தொழில்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.</p>	
<p>உணவு தர கன்வேயர்</p>	<p>இவை கண்காணிப்பு அதிகாரிகளால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப் பாதுகாப்புத் தரங்களைப் பராமரிக்க உணவு தர பெல்ட் கொண்ட கன்வேயர்களாகும்.</p>	

2.7. பொதுவான தோல்விகள் மற்றும் தீர்வுகள்:

தொடர். எண்	பொது தோல்விகள்	பரிகாரங்கள்
1.	பல்வேறு இயந்திரங்களின் பந்து தாங்கும் செயலிழப்பு	<p>1. பல்வேறு இயந்திரங்களில் உள்ள அனைத்து தாங்கு உருளைகளின் சரியான கால உயவு.</p> <p>2. முக்கியமான தோல்விகளைத் தடுக்க அனைத்து தாங்கிகளையும் வழக்கமாக மாற்றுதல்.</p>

2.	பவர் டிரைவ் அதிக சுமை	<ol style="list-style-type: none"> 1. அரை-தானியங்கி ஆலையில் குறிப்பாக சரியான எடை மற்றும் அளவீட்டை உறுதி செய்யவும். 2. திறமையான செயல்பாட்டை உறுதிப்படுத்த, ஏற்றுதல் திறனின் இடையகப் பகுதியில் எச்சரிக்கை உணர்வியை நிறுவவும்
3.	இயந்திர விசை தோல்வி	<ol style="list-style-type: none"> 1. முன் வரையறுக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு வாழ்க்கையின்படி இயந்திர விசைகள் மாற்றப்படுவதை உறுதிசெய்யவும். 2. அதிக சுமையை தடுக்கவும்.
4.	இடைமுகம் இழப்பு	<ol style="list-style-type: none"> 1. புதிதாக நிறுவப்பட்ட தானியங்கி ஆலையில் இந்தச் சிக்கல் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது, ஆலையில் விதிகளைப் பராமரிக்கக் கற்றுக் கொள்ள வேண்டும் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வரையில் எந்தப் பணியாளரும் டிரான்ஸ்மிஷன் லைன்களுக்கு அருகில் செல்லாமல் இருப்பதை உறுதிசெய்ய வேண்டும். 2. இணைப்புகளுக்கு சரியான கவசத்தை வழங்கவும்.
5.	மேலோடை நீக்குதல்	தானியத்தின் முழு மேலோடும் அப்படியே உள்ளது. அசுத்தங்களை (அழுக்கு, சாஃப், முதலியன) வெளியேற்றுவதற்கு

		தானியத்தை அரைப்பதற்கு கூடுதல் சுத்தம் தேவைப்படுகிறது
--	--	--

2.8. ஊட்டச்சத்து தகவல்:

கடலை மாவு (100 கிராம்)

100 கிராம் (3.5 அவுன்ஸ்) க்கு ஊட்டச்சத்து மதிப்பு		
ஆற்றல்	1,619 கிலோஜூல்கள் (387 கிலோகலோரி)	
கார்போஹைட்ரேட்டுகள்	57 கிராம்	
சர்க்கரைகள்	10 கிராம்	
நார்ச்சத்து உணவு	10 கிராம்	
கொழுப்பு	6 கிராம்	
புரத	22 கிராம்	
வைட்டமின்கள்	அளவு	% டி.வி +
நியாசின் (பி3)	1 மி.கி	7%
ஃபோலேட் (பி9)	437 யு ஜி	109%
கனிமங்கள்	அளவு	% டி.வி +
கால்சியம்	45 மி.கி	5%
இரும்பு	4 மி.கி	31%
வெளிமம்	166 மி.கி	47%
பாஸ்பரஸ்	318 மி.கி	45%
பொட்டாசியம்	846 மி.கி	18%
செலினியம்	8 யு ஜி	11%
சோடியம்	64 மி.கி	4%
துத்தநாகம்	2 மி.கி	21%
மற்ற தொகுதிகள்	அளவு	
தண்ணீர்	0 கிராம் ⁱⁱⁱ	

2.9. ஏற்றுமதி சாத்தியம் மற்றும் விற்பனை அம்சம்:

2002 ஆம் ஆண்டில் வங்காளத்தின் கீழ் உலகின் மொத்த பருப்பு பரப்பளவில் 61.65% மற்றும் உலகின் மொத்த உற்பத்தியில் 68.13% ஆகவும், உலகின் மிகப்பெரிய வளரும் நாடாக இந்தியா உள்ளது. ஒரு ஆரோக்கியமான உணவாக, வங்காள பருப்பு பரவலாக அறியப்படுகிறது.

புரதம் நிறைந்த தானிய அடிப்படையிலான உணவுகளுக்கு இது ஒரு நிரப்பியாகும், குறிப்பாக வளரும் நாடுகளில் உள்ள ஏழைகளுக்கு சைவ உணவு உண்பவர்கள் அல்லது விலங்கு புரதத்தை வாங்க முடியாதவர்களுக்கு. பருப்பு புரதங்கள் லைசின் நிறைந்தவை மற்றும் குறைந்த அமினோ அமிலம் கொண்ட கந்தகத்தைக் கொண்டுள்ளன. சைவ உணவு உண்ணும் குழந்தைகளுக்கும் பாலூட்டும் தாய்மார்களுக்கும் புரதச் சத்து குறைபாட்டை நீக்குவதற்கான மிக யதார்த்தமான வழிமுறைகளை இது வழங்குகிறது. நம் நாட்டின் மனித உணவில் வங்காள பருப்புகள் மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. இந்தியா 2015-16 (ஏபிஈடிஏ) ஆண்டில் ரூ.7800 லட்சம் மதிப்புள்ள சுமார் 12,000 டன் கடலை மாவை முக்கியமாக அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து, ஆஸ்திரேலியா, சுவைத், கனடா, நியூசிலாந்து, யுஏஇ, சிங்கப்பூர், சவுதி அரேபியா, ஓமன் மற்றும் பிற நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்துள்ளது.

அத்தியாயம் - 3

பொதியாக்கம்

3.1.தயாரிப்பின் அடுக்கு ஆயுள்:

பூச்சி-புழு தாக்குதல் என்பது வியாபாரிகள் மற்றும் ஆலைகள் இருவரும் எதிர்கொள்ளும் பொதுவான பிரச்சனையாகும். தானியம் மற்றும் அதன் உற்பத்தியின் நிலைத்தன்மையை பராமரிப்பது கடினமான பணியாகும். தகுந்த சிகிச்சை மற்றும் நிர்வகிக்கப்பட்ட நிபந்தனைக்குட்பட்ட காலநிலையுடன், மாவை 6 மாதங்கள் வரை சேதத்தின் அறிகுறிகள் இல்லாமல் சேமிக்க முடியும். மற்ற வகை தானியங்களைப் போலவே, கொண்டைக்கடலை மற்றும் கடலை மாவையும் குளிர்ந்த இடத்தில் ஈரப்பதத்தைத் தடுக்க சீல் செய்யப்பட்ட கொள்கலனில் சேமிக்க வேண்டும். இது 6 மாதங்கள் வரை புதியதாகவும், குளிர்சாதனப்பெட்டியில் வைத்தால் நீண்ட காலமாகவும் இருக்கும். இந்தியக் கடைகளில் இருந்து வரும் கடலை மாவு சில மாதங்கள் பழமையானது மற்றும் வெப்பமான நிலையில் சேமிக்கப்படும் குளிர்சாதனப்பெட்டியில் வைக்கப்பட வேண்டும்.

பெசன் மாவின் ஈரப்பதம்

- சேமிப்பக நிலைமைகள்
- சேமிப்பு - வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதம்
- குறுக்கு மாசுபாடு
- சுகாதாரமற்ற நிலைமைகள்
- தரை மற்றும் சுவர்களில் விரிசல்
- கடைகளுக்கு அருகில் தண்ணீர் தேங்கும்
- கடைகளில் / படிக்கட்டுகள் மற்றும் மாடிகளில் கசிவு மற்றும் பறவை மலம்
- மாவில் தானிய கிருமிகள் இருப்பது.

மாவின் அடுக்கு ஆயுளை மேம்படுத்த, பின்வரும் கூடுதல் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை ஆலைகள் எடுக்க வேண்டும்:

- ✓ செயலாக்கத்திற்கு சுத்தமான மற்றும் புகையூட்டப்பட்ட தானியங்களைப் பயன்படுத்தவும்.
- ✓ துப்புரவுப் பாதையில் துடைக்கும் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தவும்.
- கடலை மாவு தானியங்களில் இருந்து அனைத்து அசுத்தங்களையும் பிரித்தெடுக்க உகந்த செயல்திறனுடன் சுத்தம் செய்யும் இயந்திரங்களை அமைக்கவும்
- உயர்த்தி மற்றும் வெளியேற்றிகளில் அசையாத தானியங்கள், தானிய கன்வேயர் தொட்டிகள் மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட தானிய கன்வேயர்களில் இருந்து வெளியேற, துப்புரவு வரியின் பாக்கெட்டுகளை அடிக்கடி சுத்தம் செய்யவும்.
- வெற்று தானிய பையை புகையூட்டவும்.
- அரைக்கும் முன், பதப்படுத்தப்பட்ட தானியங்களில் உள்ள அழுக்குகளை அகற்ற ஸ்கூரர்களைப் பயன்படுத்தவும்
- ரோலர் மில்கள், ஃபீட் ஹாப்பர்கள், மாவு கன்வேயர்கள், ஈர்ப்பு விசைகள், பிளான் ஷிஃப்டர்கள் சுத்திகரிப்பாளர்கள், தவிடு ஃபினிசர்கள், மாவு தொட்டிகள், மாவு லிஃப்ட், மாவு பொதியாக்கம் ஹாப்பர்கள், தவிடு லிஃப்ட் லைன் போன்ற அரைக்கும் கருவிகளை தவறாமல் சுத்தம் செய்யவும்.
- ஒவ்வொரு பயன்பாட்டிற்கும் முன் பொதியாக்க பொருட்களை புகையூட்டவும்.
- அடிக்கடி தொட்டிகள் மற்றும் கன்வேயர்களை புகையூட்டவும்.
- எப்பொழுதும் வாகனம் நிறுத்தும் இடம் மற்றும் மாவு சேமிப்பு இடத்தை சுத்தமாக வைத்திருங்கள்.
- பயன்படுத்தப்படும் பொதியாக்கம் பொருட்களின் வகை.

3.2.கடலை மாவு பொதியாக்கம்:

பொதியாக்கம் என்பது ஒரு பொருளின் கொள்கலன் அல்லது ரேப்பரை வடிவமைத்து உற்பத்தி செய்யும் செயலைக் குறிக்கிறது. இது சந்தைப்படுத்தலின் மிக முக்கியமான பகுதிகளில் ஒன்றாகும்.

தயாரிப்புக்கான பொருத்தமான பொதி வகையைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது கருத்தில் கொள்ள வேண்டிய பல காரணிகள் உள்ளன:

- தயாரிப்பு உள்ளடக்கங்கள்.
- தயாரிப்பின் பயன்பாடு.
- உள்ளடக்க நிலைத்தன்மை.
- எந்தவொரு சுற்றுச்சூழல் காரணிகளிலிருந்தும் பாதுகாப்பு
- வாடிக்கையாளருக்கு பேக் ஏற்றுக்கொள்ளும் தன்மை.
- ஒழுங்குமுறை, சட்ட மற்றும் தர சிக்கல்கள்.

பொதியாக்கம் பொருளின் பண்புகள்:

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பொருள் பின்வரும் பண்புகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்:

- சேதம்-எதிர்ப்புத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய வேண்டும்
- தயாரிப்புடன் எதிர்வினையாற்றக்கூடாது
- அவர்கள் தயாரிப்புகளை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளிலிருந்து பாதுகாக்க வேண்டும்
- நச்சுத்தன்மையற்றதாக இருக்க வேண்டும்
- தயாரிப்புக்கு மணம்/சுவை தரக்கூடாது
- எஃப்டி ஏ அங்கீகாரம் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

மாவு நேரடியாக கன்னி பைகளிலும், கன்னி பாலி-லைன் பைகளிலும் மொத்தமாக விற்பனை செய்யவும், சில்லறை விற்பனைக்காக லேமினேட் செய்யப்பட்ட பைகள் அல்லது பாலி பைகளில் அடைக்கப்படுகிறது.

- **தொங்கும் பைகள்-** மளிகைக் கடைகள் மற்றும் பிற ஷாப்பிங் கடைகளில் தொங்கும் பைகள் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அவை ஒரு வகை பிளாஸ்டிக் பை ஆகும், அவை இரண்டு முனைகளிலும் பின்-நடுத்தர மடிப்பால் மூடப்பட்டிருக்கும். தொங்கும் பைகள் முன் வெட்டப்பட்ட துளையைக் கொண்டுள்ளன, அவை கொக்கிகளிலிருந்து தொங்குவதை எளிதாக்குகின்றன, இதனால் அவை கவர்ச்சிகரமான முறையில் காணப்படுகின்றன.
- **தலையணைப் பைகள் -** தலையணைப் பை என்பது மற்றொரு பொதுவான வகைப் பொதியாகும். குஷன் போன்ற வடிவத்திற்கு பைகள் பெயரிடப்பட்டுள்ளன. மளிகைக் கடையில் உள்ள மளிகைக் கடை அலமாரிகளில் அவை படுத்த நிலையில் காணப்படுகின்றன. மற்றும் பொருட்களை எடுத்துச் செல்வதற்கு அறியப்பட்டன.
- **கஸ்ஸெட்டட் பாலி பைகள் -** கஸ்ஸெட்டட் பைகள் பெரும்பாலும் தட்டையான கீழ் பகுதியுள்ள பைகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, ஏனெனில் அவை தட்டையாக அழுத்தப்பட்ட மடிப்புகளில் வச்சிட்டன. அதிக சுமந்து செல்லும் திறனுக்காக பையை விரிவுபடுத்தவும், தேவைப்பட்டால் பெட்டியின் வடிவத்தை வைத்திருக்கவும் இது அனுமதிக்கிறது. இந்த வகை பாலி பேக்குகள் வெப்ப சீல், கட்டி, ஸ்டேபிள் அல்லது டேப் மூலம் மூடப்படும். ஒரே பையில் அதிக மாவு பெற விரும்பும் எவருக்கும் அவை சரியான பாலி பேக்.
- **நெகிழ்வான பைகள்-** பெரும்பாலான தொகுக்கப்பட்ட பொருட்களை எடுத்துச் செல்ல நெகிழ்வான பைகள் சரியான வழியாகும். அவை ஜிப்பர்-சீல் மூடல்களுடன் செய்யப்படலாம், அவை உள்ளே உள்ள உள்ளடக்கங்களை பயன்படுத்துவதற்கு புதியதாக வைத்திருக்கும். நெகிழ்வான பைகள் அற்புதமான அச்சிடும் திறன்களை வழங்குகின்றன, எனவே உங்கள் கவர்ச்சிகரமான தயாரிப்பு பிராண்டிங்கை பையிலேயே

சேர்க்கலாம். பல பைகள் தாங்களாகவே நிற்கின்றன, இது உங்கள் அலமாரியின் தோற்றத்தை மேம்படுத்த உதவுகிறது.

3.3. பொதியாக்கம் வகை:

➤ முதன்மை பொதியாக்கம்: முதன்மை

பொதியாக்கம் என்பது தயாரிப்புடன்

நெருங்கிய தொடர்பில் இருக்கும்

பொதியாக்கம் ஆகும், இது பெரும்பாலும்

நுகர்வோர் அலகு என்று குறிப்பிடப்படுகிறது. முதன்மை

பொதியாக்கத்தின் முக்கிய நோக்கம் இறுதி தயாரிப்பை குறிப்பாக

மாசுபாட்டிற்கு எதிராக உள்ளடக்குவது, சேமிக்க மற்றும்/அல்லது

பாதுகாப்பதாகும்.



➤ இரண்டாம் நிலை பொதியாக்கம்:

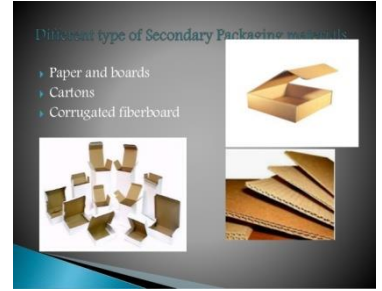
இரண்டாம் நிலை பொதியாக்கம் என்பது

பிரதான பொதியாக்கத்தின் வெளிப்புற

பொதியாக்கம் ஆகும், இது தொகுப்புகளை

இணைக்கிறது மற்றும் கூறுகளை மேலும்

உள்ளடக்குகிறது அல்லது குறிக்கிறது.



➤ மூன்றாம் நிலை பொதியாக்கம்: மொத்தப்

பொருட்களைக் கையாளுதல், போக்குவரத்து

மற்றும் விநியோகம் செய்ய மூன்றாம் நிலை

பொதியாக்கம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.



3.4. பொதியாக்கம் பொருள்:

செல்லுலோஸ் மற்றும் அலுமினியம் படலத்துடன் கூடுதலாக,

பொதியாக்கம் தயாரிப்புகளுக்கு மிகப் பெரிய அளவிலான

பாலிமெரிக் பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அத்தகைய நோக்கங்களுக்காக காகித பலகைகள் மற்றும் உலோக கொள்கலன்களும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பலவிதமான பொதியாக்கம் பொருட்கள் கிடைக்கும் போது, பொதியாக்கத்தின் இறுதி விருப்பம் பொருத்தமான அடுக்கு வாழ்க்கை, பொதியாக்கம் இயந்திரத்தின் செயல்திறன் மற்றும் உற்பத்தியாளரால் இலக்கு வைக்கப்படும் சந்தைப் பிரிவை அடிப்படையாகக் கொண்ட செலவு ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது. பொதியாக்கம் ஊடகத்தின் மிகவும் பொதுவான தேர்வு பிளாஸ்டிக் (பொதுவாக நெகிழ்வானது) ஏனெனில் இது தேவையான சேமிப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு, கிரீஸ் எதிர்ப்பு, உடல் வலிமை, இயந்திர தன்மை மற்றும் அச்சிடுதல் ஆகியவற்றை வழங்குகிறது.

எடை குறைவான பிளாஸ்டிக் மாவு பொதியாக்கத்திற்கு மிகவும் விருப்பமான பொருளாகும். மாவு பொதியாக்கத்தில் மாறிவரும் போக்குகள் உள்ளன. பிளாஸ்டிக் படங்களும் அவற்றின் லேமினேட்களும் சிறந்த பண்புகள் மற்றும் அலுமினிய லேமினேட் விலை மற்றும் சிறந்த ஃப்ளெக்ஸ் கிராக் பண்புகள் காரணமாக அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பயன்படுத்தக்கூடிய பிளாஸ்டிக் பொதியாக்கம் பொருட்கள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

பாலிப்ரோப்பிலீன்- பாலிப்ரோப்பிலீன் படங்கள் பாலிஎதிலினை விட சிறந்த தெளிவைக் கொண்டுள்ளன மற்றும் விறைப்புத்தன்மையின் காரணமாக சிறந்த இயந்திரத் திறனை அனுபவிக்கின்றன. நல்ல விற்பனைத் திறன் இல்லாதது ஒரு பிரச்சனையாக உள்ளது; இருப்பினும், இந்த சிக்கலை சமாளிக்க பி.வி.டி.சி. மற்றும் வினைல் பூச்சு பயன்படுத்தப்பட்டது. சில வகையான பி.பி. கள் திருப்புதல்-மடக்கு பயன்பாடுகளுக்காக சிறப்பாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளன, ஏனெனில் அவை முறுக்கப்பட்ட பிறகு நிலைப்பாட்டில் பூட்டும் திறனைக் கொண்டுள்ளன.

பாலி வினைல் குளோரைடு (பி.வி.சி.)- பி.வி.சி. குறைந்த வாயு பரிமாற்ற வீதத்தைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் இது கடினமான மற்றும் வெளிப்படையான படமாகும். பி.வி.சி. ஐ சிறிய மடக்குகளாகவும், சாக்குகளாகவும், பைகளாகவும் பயன்படுத்துவது எளிது. பாலிவினைலைடின் குளோரைடுடன் இணை பாலிமரைஸ் செய்யப்பட்ட பிவிசி சரண் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது ஒரு விலையுயர்ந்த பொருளாக இருப்பதால், இது ஒரு பூச்சாக தடை பண்புகள் மற்றும் வெப்ப விற்பனையை அடைய மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகிறது. முறுக்கு மறைப்புகளுக்கு, பி.வி.சி. படமும் பயன்படுத்தப்படுகிறது, ஏனெனில் இது ட்விஸ்ட் தக்கவைப்பு பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் அதிவேக இயந்திரங்களில் சிறந்தது.

பாலியஸ்டர்கள் (பி இ டி) மற்றும் பாலிமைடு (பி ஏ) - பாலிஎதிலீன் டெரெப்தாலேட் படமானது அதிக இழுவிசை வலிமை, பளபளப்பு மற்றும் விறைப்புத்தன்மை மற்றும் பஞ்சர் எதிர்ப்பைக் கொண்டுள்ளது. இது மிதமான டபிள்யூ.வி.டி.ஆர். ஐக் கொண்டுள்ளது ஆனால் ஆவியாகும் மற்றும் வாயுக்களுக்கு நல்ல தடையாக உள்ளது. வெப்ப முத்திரை பண்புகளை வழங்க, பி.இ.டி. பொதுவாக மற்ற அடி மூலக்கூறுகளுக்கு லேமினேட் செய்யப்படுகிறது. நைலான்கள் அல்லது பாலிமைடுகள் பி.இ.டி. போன்றது ஆனால் அதிக டபிள்யூ.வி.டி.ஆர். உள்ளது.

அத்தியாயம் 4

கடலை மாவிற்கான உணவு பாதுகாப்பு விதிமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகள்

4.1.எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. அறிமுகம்:

உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள் ஆணையம் (எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ.) உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள், 2006 இன் கீழ் நிறுவப்பட்டது, இது இதுவரை பல்வேறு துறைகளில் உணவு தொடர்பான சிக்கல்களைக் கையாண்ட பல்வேறு சட்டங்கள் மற்றும் உத்தரவுகளை ஒருங்கிணைக்கிறது. நுகர்வோர், வர்த்தகர்கள், உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் முதலீட்டாளர்களின் மனதில் குழப்பம் இல்லாமல் சமாளிக்க ஒரே அமைப்பு இருக்க வேண்டும் என்பதற்காக உணவுக்கான தரங்களை அமைப்பதற்கு எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. பொறுப்பு. உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள் தொடர்பான அனைத்து விஷயங்களுக்கும், பல நிலை, பல துறைக் கட்டுப்பாட்டிலிருந்து ஒற்றைக் கட்டளை வரிக்கு நகர்வதன் மூலம், ஒரே குறிப்புப் புள்ளியை நிறுவுவதைச் சட்டம் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைச் சட்டம், 2006-ன் சிறப்பம்சங்கள்-

உணவுக் கலப்படத் தடுப்புச் சட்டம், 1954, பழப் பொருட்கள் ஆணை, 1955, இறைச்சி உணவுப் பொருட்கள் ஆர்டர், 1973, தாவர எண்ணெய் பொருட்கள் (கட்டுப்பாடு) ஆணை, 1947, சமையல் எண்ணெய்கள் பொதியாக்கம் (ஒழுங்குமுறை) ஆணை 1988, கரைப்பான் பிரித்தெடுக்கப்பட்ட எண்ணெய், எண்ணெய் நீக்கப்பட்ட உணவு மற்றும் உண்ணக்கூடிய மாவு (கட்டுப்பாடு) ஆர்டர், 1967, பால் மற்றும் பால் பொருட்கள் ஆர்டர், 1992 போன்றவை எஃப்.எஸ்.எஸ். சட்டம், 2006 தொடங்கிய பிறகு ரத்து செய்யப்படும்.

உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள் தொடர்பான அனைத்து விஷயங்களுக்கும் ஒரே குறிப்பு புள்ளியை நிறுவுவதையும், பல நிலை,

பல துறை கட்டுப்பாட்டில் இருந்து ஒற்றை வரி கட்டளைக்கு மாற்றுவதையும் இந்த சட்டம் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இதன் விளைவாக, சட்டம் ஒரு சுதந்திரமான சட்டப்பூர்வ ஆணையத்தை நிறுவுகிறது - தலைமை அலுவலகம் டெல்லியில் உள்ள இந்தியாவின் உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலை ஆணையம். இந்திய உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலை ஆணையம் (எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ.) மற்றும் மாநில உணவு பாதுகாப்பு அதிகாரிகள் சட்டத்தின் பல்வேறு விதிகளை அமல்படுத்த வேண்டும்.

ஆணையத்தை நிறுவுதல் -

இந்திய அரசின் சுகாதாரம் மற்றும் குடும்ப நல அமைச்சகம் எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ.-ஐ செயல்படுத்துவதற்கான நிர்வாக அமைச்சகமாகும். இந்திய உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலை ஆணையத்தின் (எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ.) தலைவர் மற்றும் தலைமை நிர்வாக அதிகாரி ஏற்கனவே இந்திய அரசால் நியமிக்கப்பட்டுள்ளனர். தலைவர் இந்திய அரசாங்கத்தின் செயலாளர் பதவியில் உள்ளார்.

4.2. எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. பதிவு மற்றும் உரிமம் செயல்முறை:

உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள் (எஃப்.எஸ்.எஸ்.) சட்டம், 2006 இன் பிரிவு 31(1) இன் படி, நாட்டில் உள்ள ஒவ்வொரு உணவு வணிக ஆபரேட்டரும் (எஃப்.பி.ஓ.) இந்திய உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலை ஆணையத்தின் (எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ.) கீழ் உரிமம் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

எஃப்.எஸ்.எஸ். (உரிமம் மற்றும் பதிவு) விதிமுறைகள், 2011 இன் படி, உரிமங்கள் மற்றும் பதிவுகள் 3 அடுக்கு அமைப்பில் எஃப்.பி.ஓ. களுக்கு வழங்கப்படுகின்றன.

- பதிவு - ஆண்டு விற்றுமுதல் ரூ 12 லட்சத்திற்கும் குறைவான குட்டி எஃப்.பி.ஓ. களுக்கு
- மாநில உரிமம் - நடுத்தர அளவிலான உணவு உற்பத்தியாளர்கள், பதப்படுத்துபவர் மற்றும் போக்குவரத்துக்காரர்களுக்கு

➤ மத்திய உரிமம் - பெரிய அளவிலான உணவு உற்பத்தியாளர்கள், பதப்படுத்துபவர் மற்றும் போக்குவரத்துக்காரர்களுக்கு.

எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. பதிவு எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. இணையதளத்தில் உணவு பாதுகாப்பு இணக்க அமைப்பு (ஃபோ எஸ் கோ எஸ்) மூலம் ஆன்லைனில் செய்யப்படுகிறது.

- ஃபோ எஸ் கோ எஸ் ஆனது உணவு உரிமம் மற்றும் பதிவு முறையை (எஃப் எல் ஆர் எஸ்) மாற்றியுள்ளது.
- குட்டி உணவு வணிக ஆபரேட்டர்கள் எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. பதிவுச் சான்றிதழைப் பெற வேண்டும்
- “குட்டி உணவு உற்பத்தியாளர்” என்பது எந்தவொரு உணவுப் பொருட்களையும் தயாரித்து அல்லது விற்கும் உணவு உற்பத்தியாளர் அல்லது ஒரு சிறிய சில்லறை விற்பனையாளர், வியாபாரி, பயணம் செய்பவர் அல்லது தற்காலிக கடை வைத்திருப்பவர் (அல்லது) உணவு வழங்குபவர் தவிர, எந்தவொரு மத அல்லது சமூகக் கூட்டங்களிலும் உட்பட உணவுகளை விநியோகிக்கிறார்.

அல்லது

- சிறிய அளவிலான அல்லது குடிசை அல்லது உணவு வணிகம் அல்லது சிறு உணவு வணிகம் தொடர்பான பிற உணவு வணிகங்கள், ஆண்டு வருவாய் ரூ.12 லட்சத்திற்கு மிகாமல் மற்றும்/அல்லது உணவு உற்பத்தி திறன் (பால் மற்றும் பால் பொருட்கள் மற்றும் இறைச்சி மற்றும் இறைச்சி தவிர). பொருட்கள்) ஒரு நாளைக்கு 100 கிலோ/லிட்டருக்கு மேல் இல்லை

குட்டி உணவு வணிக ஆபரேட்டராக வகைப்படுத்தாத எந்தவொரு நபரும் அல்லது நிறுவனமும் இந்தியாவில் உணவு வணிகத்தை நடத்துவதற்கு எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. உரிமத்தைப் பெற வேண்டும்.

எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. உரிமம் - இரண்டு வகைகள் - மாநில எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. உரிமம் மற்றும் மத்திய எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. உரிமம்

வணிகத்தின் அளவு மற்றும் தன்மையின் அடிப்படையில், உரிமம் வழங்கும் அதிகாரம் மாறும்.

- பெரிய உணவு உற்பத்தியாளர்கள்/ பதப்படுத்துபவர்கள்/ போக்குவரத்துக்காரர்கள் மற்றும் உணவுப் பொருட்களின் இறக்குமதியாளர்களுக்கு மத்திய எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. உரிமம் தேவை
- நடுத்தர அளவிலான உணவு உற்பத்தியாளர்கள், செயலி மற்றும் டிரான்ஸ்போர்ட்டர்களுக்கு மாநில எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. உரிமம் தேவை.
- உரிம காலம்: எஃப்.பி.ஓ. கோரியபடி 1 முதல் 5 ஆண்டுகள்.
- அதிக ஆண்டுகளுக்கு எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. உரிமம் பெற அதிக கட்டணம்.
- ஒரு எஃப்.பி.ஓ. உரிமத்தை ஒன்று அல்லது இரண்டு வருடங்கள் பெற்றிருந்தால், உரிமம் காலாவதியாகும் தேதிக்கு 30 நாட்களுக்கு முன்னதாகவே புதுப்பிக்கலாம்.

4.3. உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் எஃப்.எஸ்.எஸ்.ஏ.ஐ. தரநிலைகள் மற்றும் விதிமுறைகள்:

“2.4 தானியங்கள் மற்றும் தானிய பொருட்கள்; 2.4.4 கடலை மாவு:”
கடலை மாவு என்பது உமி நீக்கப்பட்ட பெங்கால் கிராம் (சிசர் அரிட்டினம்) அரைப்பதன் மூலம் பெறப்படும் தயாரிப்பு மற்றும் எந்த கூடுதல் வண்ணம் அல்லது வேறு எந்த வெளி மூலப்பொருளையும் கொண்டிருக்கக்கூடாது. கடலை மாவு பின்வரும் தரநிலைகளுக்கு இணங்க வேண்டும்:-

1. மொத்த சாம்பல் - 5.0% க்கு மேல் இல்லை.
2. நீர்த்த ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தில் கரையாத சாம்பல் - 0.5% க்கு மேல் இல்லை

“2.4.6 உணவு தானியங்கள்; 2.4.6.13 முழு சன்னா”

சன்னா முழுவதுமாக காய்ந்த பருப்பு தானியங்களாக இருக்க வேண்டும் (cicerarietinumLinn.) அது நன்றாகவும், சுத்தமாகவும்,

இனிமையாகவும், ஆரோக்கியமாகவும் இருக்க வேண்டும்; மற்றும் ஆரோக்கியமற்ற பொருட்களிலிருந்து நன்றாகவும் வேண்டும். இது பின்வரும் தரநிலைகளுக்கும் இணங்க வேண்டும், அதாவது:-

(i) ஈரப்பதம்	எடையால் 16 சதவீதத்திற்கு மேல் இல்லை (தூள் செய்யப்பட்ட தானியங்களை 130°செல்சியஸ்-133°செல்சியஸ் க்கு இரண்டு மணி நேரம் சூடாக்குவதன் மூலம் பெறப்படுகிறது).
(ii) வெளி பொருள் - (புறப்பொருள்)	எடையில் 1 சதவீதத்திற்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும், அதில் எடையில் 0.25 சதவீதத்திற்கு மிகாமல் கனிமப் பொருட்களாகவும், எடையில் 0.10 சதவீதத்திற்கு மிகாமல் விலங்கு தோற்றம் கொண்ட மாசுகளாகவும் இருக்க வேண்டும்.
மற்ற உண்ணக்கூடிய தானியங்கள் -	எடையில் 4 சதவீதத்திற்கு மேல் இல்லை.
சேதமடைந்த தானியங்கள் -	எடையில் 5 சதவீதத்திற்கு மேல் இல்லை.
அந்துப்பூச்சி தானியங்கள் -	கணக்கின்படி 10 சதவீதத்திற்கு மேல் இல்லை.
(vi) யூரிக் அமிலம்-	ஒரு கிலோவிற்கு 100 மி.கி. க்கு மேல் இல்லை

அஃப்லாடாக்கின்	ஒரு கிலோவிற்கு 30 மைக்ரோகிராம்களுக்கு மேல் இல்லை
வெளி பொருட்கள், மற்ற உண்ணக்கூடிய தானியங்கள் மற்றும் சேதமடைந்த தானியங்களின் மொத்த எடையில் 9 சதவீதத்திற்கு மேல் இருக்கக்கூடாது.	

பருப்பு வகைகளின் தரநிலைகள் உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள் (உணவுப் பொருட்களின் தரநிலைகள் மற்றும் உணவு சேர்க்கைகள்) ஒழுங்குமுறைகள், 2011 இன் துணை ஒழுங்குமுறை 2.4.5.22 இல் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த தரநிலைகள் 12 வகைகளின் முழு, ஷெல் செய்யப்பட்ட (உமி நீக்கப்பட்ட) மற்றும் பிளவு வகைகளுக்கு பொருந்தும். பருப்பு வகைகள், அதாவது: பருப்பு (மசூர்) உளுந்து (ஊர்டு) பச்சைப் பயறு (மூங்) வங்காளப் பருப்பு (சானா அல்லது கொண்டைக்கடலை அல்லது காபூலி சானா அல்லது சோல் அல்லது (பச்சைக் கொண்டைக்கடலை), ஹராச்சனா, சிவப்புப் பயறு (அர்ஹர்) குதிரைப் பயறு (குல்தி) வயல் பீன் (கருப்பு, பழுப்பு, வெள்ளை), பட்டாணி உலர் (மாத்திரா) சோயாபீன், ராஜ்மா அல்லது இரட்டை பீன்ஸ் அல்லது அகன்ற பீன்ஸ் அல்லது கருப்பு பீன்ஸ், லோபியா அல்லது கருப்பு கண் கொண்ட பீன்ஸ் அல்லது கருப்பு கண் கொண்ட வெள்ளை லோபியா, மோத் பீன் (மட்கி) ஈரப்பதத்தின் வரம்பு, புறம்பான பொருள், குறைபாடுகள், யூரிக் அமிலம் போன்றவை தரநிலைகளில் முக்கியமான அளவுருக்கள்.

உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள் (உணவுப் பொருட்கள் மற்றும் உணவு சேர்க்கைகள்) ஒழுங்குமுறைகள், 2011 இன் துணை ஒழுங்குமுறை 2.4.4 இன் கீழ் கடலை மாவின் தரநிலைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன. துணை ஒழுங்குமுறை “2.2.1: கேசரி பருப்பு தொடர்பான சில மூலப்பொருளின் பயன்பாடு கட்டுப்பாடு” உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகள் (விற்பனைக்கான தடை மற்றும்

கட்டுப்பாடு) விதிமுறைகள், 2011 கேசரி பருப்பு (லத்திருஸ்ஸடிவஸ்) மற்றும் அதன் தயாரிப்புகளை விற்பனை செய்வதைத் தடை செய்கிறது.

உணவு பாதுகாப்பு

பகுதி I - பதிவுக்கு விண்ணப்பிக்கும் குட்டி உணவு வணிக ஆபரேட்டர்கள் பின்பற்ற வேண்டிய பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுகாதார நடைமுறைகள்

உணவு உற்பத்தியாளர்/ பதப்படுத்துபவர்/ கையாளுபவருக்கு சுத்தம் மற்றும் சுகாதாரத் தேவைகள்

உணவு உற்பத்தி செய்யப்படும், பதப்படுத்தப்பட்ட அல்லது கையாளப்படும் இடம் பின்வரும் தேவைகளுக்கு இணங்க வேண்டும்:

1. வளாகம் சுகாதாரமான இடத்தில் அமைந்திருக்க வேண்டும் மற்றும் அசுத்தமான சூழல் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒட்டுமொத்த சுகாதாரமான சூழலை பராமரிக்க வேண்டும். அனைத்து புதிய அலகுகளும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபட்ட பகுதிகளில் இருந்து அமைக்கப்பட வேண்டும்.
2. உற்பத்திக்கான உணவு வியாபாரத்தை நடத்துவதற்கான வளாகம் ஒட்டுமொத்த சுகாதாரமான சூழலை பராமரிக்க உற்பத்தி மற்றும் சேமிப்பிற்கு போதுமான இடத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
3. வளாகம் சுத்தமாக, போதுமான வெளிச்சம் மற்றும் காற்றோட்டமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் இயக்கத்திற்கு போதுமான இலவச இடம் இருக்க வேண்டும்.
4. மாடிகள், கூரைகள் மற்றும் சுவர்கள் நல்ல நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். அவை மிருதுவான வண்ணப்பூச்சு அல்லது பிளாஸ்டர் இல்லாமல் மென்மையாகவும் சுத்தம் செய்யவும் எளிதாக இருக்க வேண்டும்.
5. தரையையும் சுவர்களையும் தேவைக்கேற்ப ஒரு பயனுள்ள கிருமிநாசினி மூலம் கழுவ வேண்டும். வியாபாரத்தை நடத்தும் போது தெளித்தல் செய்யக்கூடாது, ஆனால் அதற்குப் பதிலாக

ஸ்ப்ரே ஈக்களைக் கொல்ல ஈ ஸ்வாட்கள்/மடல்கள் பயன்படுத்த வேண்டும். ஜன்னல்கள், கதவுகள் மற்றும் பிற திறப்புகளுக்கு நிகராக அல்லது திரையில் பொருத்தப்பட வேண்டும், பூச்சி இல்லாததாக இருக்க வேண்டும். உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படும் நீர் குடிக்கக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் தேவைப்பட்டால் நீரின் இரசாயன மற்றும் பாக்கீரியாலஜிகல் பரிசோதனை அங்கீகரிக்கப்பட்ட எந்த ஆய்வகத்திலும் குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் செய்யப்பட வேண்டும்.

6. தொடர்ந்து குடிநீர் வழங்கல் வளாகத்தில் உறுதி செய்யப்பட வேண்டும். இடைவிடாத நீர் வழங்கல் ஏற்பட்டால், உணவு அல்லது சலவைக்கு பயன்படுத்தப்படும் தண்ணீருக்கு போதுமான சேமிப்பு ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும்.
7. வேலை செய்யும் போது உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்கள் எளிதில் சுத்தம் செய்ய அனுமதிக்கும் வடிவமைப்பில் இருக்க வேண்டும். கொள்கலன்கள், மேசைகள், இயந்திரங்களின் வேலை பாகங்கள் போன்றவற்றை சுத்தம் செய்வதற்கான ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
8. எந்த பாத்திரமும், கொள்கலனும் அல்லது பிற உபகரணங்களும், உணவு தயாரித்தல், பொதி செய்தல் அல்லது சேமித்து வைப்பதில் உலோகத்திற்கு மாசு ஏற்படுத்தும். (செம்பு அல்லது பித்தளை பாத்திரங்களுக்கு சரியான புறணி இருக்க வேண்டும்).
9. பூஞ்சை மற்றும் தொற்றுநோயிலிருந்து சுதந்திரத்தை உறுதி செய்வதற்காக அனைத்து உபகரணங்களும் சுத்தமாக, கழுவப்பட்டு, உலர்த்தப்பட்டு வணிகத்தின் முடிவில் அடுக்கி வைக்கப்பட வேண்டும்.
10. அனைத்து ஆய்வுக் கருவிகளும் சுவர்களில் இருந்து விலகி சரியான ஆய்வுக்கு அனுமதிக்கப்பட வேண்டும்.
11. திறமையான வடிகால் அமைப்பு இருக்க வேண்டும் மற்றும் கழிவுகளை அகற்றுவதற்கு போதுமான ஏற்பாடுகள் இருக்க வேண்டும்.
12. செயலாக்கம் மற்றும் தயாரிப்பில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள் சுத்தமான கவசங்கள், கையுறைகள் மற்றும் தலை உடைகளை பயன்படுத்த வேண்டும்.

13. தொற்று நோய்களால் பாதிக்கப்பட்ட நபர்கள் வேலை செய்ய அனுமதிக்கப்பட மாட்டார்கள். எந்த வெட்டுக்கள் அல்லது காயங்கள் எப்போதும் மூடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் நபர் உணவுடன் நேரடியாக தொடர்பு கொள்ள அனுமதிக்கப்படக்கூடாது.
14. அனைத்து உணவு கையாளுபவர்களும் தங்கள் விரல் நகங்களை வெட்டவும், சுத்தமாகவும் கைகளை சோப்பு, அல்லது சோப்பு மற்றும் தண்ணீரில் கழுவ வேண்டும். உணவு கையாளும் போது உடல் பாகங்கள், முடி அரிப்பு தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
15. அனைத்து உணவு கையாளுபவர்களும் பொய்யான நகங்கள் அல்லது பிற பொருட்கள் அல்லது உணவில் விழக்கூடிய தளர்வான நகைகளை அணிவதைத் தவிர்க்க வேண்டும் மற்றும் அவர்களின் முகம் அல்லது முடியைத் தொடுவதைத் தவிர்க்கவும்.
16. குறிப்பாக உணவைக் கையாளும் போது சாப்பிடுதல், மெல்லுதல், புகைத்தல், துப்புதல் மற்றும் மூக்கு ஊதுதல் ஆகியவை தடை செய்யப்பட வேண்டும்.
17. சேமித்து வைக்கப்பட்ட அல்லது விற்பனைக்கு உகந்த அனைத்து பொருட்களும் நுகர்வுக்கு ஏற்றதாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் மாசுபடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக சரியான மூடி வைத்திருக்க வேண்டும்.
18. உணவுகளை கொண்டு செல்ல பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்கள் நல்ல பழுது மற்றும் சுத்தமாக பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
19. பொதி செய்யப்பட்ட வடிவத்தில் அல்லது கொள்கலன்களில் கொண்டு செல்லப்படும் உணவுகள் தேவையான வெப்பநிலையை பராமரிக்க வேண்டும்.
20. பூச்சிக்கொல்லிகள் / கிருமிநாசினிகள் தனித்தனியாக வைக்கப்பட்டு சேமிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் `உணவு உற்பத்தி / சேமிப்பு / கையாளும் இடங்களிலிருந்து விலகி இருக்க வேண்டும்.

4.4 லேபிளிங் தரநிலைகள் (எஃப்.எஸ்.எஸ். இன் ஒழுங்குமுறை 2.5)

உணவு கலப்படம் தடுப்பு (பி.எஃப்.ஏ.) விதிகள், 1955, மற்றும் எடைகள் மற்றும் அளவீடுகளின் தரநிலைகள் (தொகுக்கப்பட்ட பொருட்கள்) விதிகள் 1977 இன் பகுதி 2.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தொகுக்கப்பட்ட

உணவுப் பொருட்களுக்கான லேபிளிங் தேவைகள், லேபிள்களில் பின்வரும் தகவல்கள் இருக்க வேண்டும்:

1. பெயர், வர்த்தக பெயர் அல்லது விளக்கம்
2. தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களின் பெயர் எடை அல்லது அளவின் அடிப்படையில் அவற்றின் கலவை, இறங்கு வரிசையில்.
3. உற்பத்தியாளர்/பொதியாளர், இறக்குமதியாளர், இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உணவின் பிறப்பிடம் (உணவு கட்டுரை இந்தியாவிற்கு வெளியே தயாரிக்கப்பட்டாலும், இந்தியாவில் பொதி செய்யப்பட்டிருந்தால்) பெயர் மற்றும் முழு முகவரி.
4. ஊட்டச்சத்து தகவல்
5. உணவு சேர்க்கைகள், நிறங்கள் மற்றும் சுவைகள் தொடர்பான தகவல்
6. உபயோகத்திற்கான வழிமுறைகள்
7. சைவ அல்லது அசைவ சின்னம்
8. நிகர எடை, எண்ணிக்கை அல்லது உள்ளடக்கங்களின் அளவு
9. தனித்துவமான தொகுதி, லாட் அல்லது குறியீடு எண்
10. உற்பத்தி மற்றும் பொதியாக்கம் மாதம் மற்றும் ஆண்டு
11. தயாரிப்பு சிறந்த முறையில் நுகரப்படும் மாதம் மற்றும் ஆண்டு
12. அதிகபட்ச சில்லறை விலை

வழங்கப்பட்டால் - (i) கோதுமை, அரிசி, தானியங்கள், மாவு, மசாலா கலவைகள், மூலிகைகள், காண்டிமென்ட்கள், டேபிள் உப்பு, சர்க்கரை, வெல்லம் அல்லது விவசாயப் பொருட்கள் போன்ற உணவுப் பொருட்களில் ஊட்டச்சத்துத் தகவல் தேவைப்படாமல் இருக்கலாம். - ஊட்டச்சத்து பொருட்கள், கரையக்கூடிய தேநீர், காபி, கரையக்கூடிய காபி, காபி-சிக்கோரி கலவை, தொகுக்கப்பட்ட குடிநீர், தொகுக்கப்பட்ட மினரல் வாட்டர், மதுபானங்கள் அல்லது மாவு மற்றும் காய்கறிகள், பதப்படுத்தப்பட்ட மற்றும் முன்பே தொகுக்கப்பட்ட வகைப்படுத்தப்பட்ட காய்கறிகள், மாவுகள், காய்கறிகள் மற்றும் பொருட்கள் ஒரே மூலப்பொருள், ஊறுகாய், பப்பாளி, அல்லது மருத்துவமனைகள், ஹோட்டல்கள் அல்லது உணவு சேவை விற்பனையாளர்கள் அல்லது ஹல்வாய்கள் மூலம் உடனடி நுகர்வுக்கு

வழங்கப்படும் உணவுகள் அல்லது மொத்தமாக அனுப்பப்படும் உணவு, அந்த வடிவத்தில் நுகர்வோருக்கு விற்பனைக்கு இல்லை.

பொருந்தும் இடங்களில், தயாரிப்பு லேபிளில் பின்வருவனவும் இருக்க வேண்டும்

கதிர்வீச்சின் நோக்கம் மற்றும் கதிரியக்க உணவு விஷயத்தில் உரிம எண். வண்ணமயமான பொருட்களின் கூடுதல் சேர்த்தல்.

அசைவ உணவு-பறவைகள், நன்னீர் அல்லது கடல் விலங்குகள், முட்டை அல்லது பால் அல்லது பால் பொருட்கள் உட்பட எந்த ஒரு விலங்கு மூலப்பொருளும் உட்பட எந்த விலங்கின் முழு அல்லது பகுதியைக் கொண்டிருக்கும் எந்த உணவும்-பழுப்பு நிறத்தின் அடையாளத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் - பழுப்பு சதுர அவுட்லைன் உள்ளே நிரப்பப்பட்ட வட்டம், பொதியில் முக்கியமாக காட்டப்படும், காட்சி லேபிளில் பின்னணிக்கு மாறாக உணவின் பெயர் அல்லது பிராண்ட் பெயருக்கு அருகில்.

சைவ உணவு ஒரு சதுரத்திற்குள் பச்சை நிற நிரப்பப்பட்ட வட்டத்தின் இதேபோல் அடையாளத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

அனைத்து பிரகடனங்களும் ஆங்கிலத்தில் அல்லது ஹிந்தியில் பொதியாக்கத்தில் பாதுகாப்பாக ஒட்டப்பட்ட லேபிளில் அச்சிடப்படலாம் அல்லது இறக்குமதி செய்யப்பட்ட பொதியாக்கத்தில் கொண்ட கூடுதல் ரேப்பரில் தயாரிக்கப்படலாம் அல்லது பொதியாக்கத்திலேயே அச்சிடப்படலாம் அல்லது அட்டை அல்லது டேப்பில் பொதியில் சுங்க அனுமதிக்கு முன் தேவையான தகவல்களுடன் உறுதியாக ஒட்டப்படலாம்.

ஏற்றுமதியாளர்கள் “எஃப் எஸ் எஸ் (பொதியாக்கம் மற்றும் லேபிளிங்) ரெகுலேஷன் 2011” இன் அத்தியாயம் 2 மற்றும் உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகளின் தொகுப்பு (பொதியாக்கம் மற்றும் லேபிளிங்) ஒழுங்குமுறை ஆகியவற்றை இந்தியாவிற்கு ஏற்றுமதி செய்ய தயாரிப்புகளுக்கான லேபிள்களை வடிவமைப்பதற்கு முன்பு

மறுபரிசீலனை செய்ய வேண்டும். எஃப் எஸ் எஸ் ஏ ஐ லேபிளிங் ஒழுங்குமுறையை திருத்தியது மற்றும் அதற்கான வரைவு அறிவிப்பு ஏப்ரல் 11, 2018 அன்று வெளியிடப்பட்டது, டபிள்யூ டி ஓ உறுப்பு நாடுகளின் கருத்துக்களை அழைக்கிறது மற்றும் பெறப்பட்ட கருத்துக்கள் மதிப்பாய்வில் உள்ளன மற்றும் வெளியீட்டு தேதி தெரியவில்லை.

எஃப்எஸ்எஸ் பொதியாக்கம் மற்றும் லேபிளிங் ரெகுலேஷன் 2011 இன் படி, பல-துண்டு பொதி உட்பட "முன் தொகுக்கப்பட்ட" அல்லது "முன் பொட்டல் உணவுகளில்", லேபிளில் கட்டாய தகவலை எடுத்துச் செல்ல வேண்டும்.

அத்தியாயம் - 5

குறு/ அமைப்புசாரா நிறுவனங்களுக்கான வாய்ப்புகள்

5.1.பிளம்-எஃப்எம்இ திட்டம்:

உணவு பதப்படுத்துதல் தொழில்துறை அமைச்சகம் (எம்ஓஎஃப்பிஐ), மாநிலங்களுடன் இணைந்து, அனைத்து இந்திய மத்திய நிதியுதவியுடன் "உணவு பதப்படுத்தும் குறு நிறுவனங்களின் திட்டம் (பிளம்-எஃப்எம்இ திட்டம்)" என்ற திட்டத்தை மேம்படுத்த நிதி, தொழில்நுட்ப மற்றும் வணிக ஆதரவை வழங்குவதற்காக தொடங்கியுள்ளது. தற்போதுள்ள உணவு பதப்படுத்தும் குறு நிறுவனங்கள். திட்டத்தின் நோக்கங்கள்:

- I. ஜிஎஸ்டி, எஃப்எஸ்எஸ்ஏஐ சுகாதாரத் தரநிலைகள் மற்றும் உத்யோக ஆதார் ஆகியவற்றுக்கான பதிவுடன் மேம்படுத்துதல் மற்றும் முறைப்படுத்துதலுக்கான மூலதன முதலீட்டுக்கான ஆதரவு;
- II. திறன் பயிற்சி, உணவு பாதுகாப்பு, தரநிலைகள் மற்றும் சுகாதாரம் மற்றும் தர மேம்பாடு குறித்த தொழில்நுட்ப அறிவை வழங்குவதன் மூலம் திறனை வளர்ப்பது;
- III. டிபிஆர் தயாரிப்பதற்கும், வங்கிக் கடன் பெறுவதற்கும், தரம் உயர்த்துவதற்கும் கைப்பிடி ஆதரவு;
- IV. உழவர் உற்பத்தியாளர் அமைப்புகள் (எஃப்பிஓ க்கள்), சுய உதவிக் குழுக்கள் (எஸ்எச்ஜி கள்), மூலதன முதலீடு, பொதுவான உள்கட்டமைப்பு மற்றும் ஆதரவு வர்த்தகம் மற்றும் சந்தைப்படுத்துதலுக்கான உற்பத்தியாளர்கள் கூட்டுறவு.^{iv}

References:

ⁱ<https://indiaphile.info/guide-indian-lentils/>

ⁱⁱ<http://www.ikisan.com/tg-bengalgram-varieties.html>

ⁱⁱⁱ<https://www.healthline.com/nutrition/chickpea-flour-benefits>

^{iv}<https://mofpi.nic.in/pmfme/docs/SchemeBrochureI.pdf>