

**PM Formalisation of  
Micro Food Processing Enterprises Scheme**

**HANDBOOK  
OF  
PREPARATION OF PEANUT PRODUCTS**



**AATMANIRBHAR BHARAT**

National Institute of Food Technology Entrepreneurship and Management  
Ministry of Food Processing Industries  
Plot No.97, Sector-56, HSIIDC, Industrial Estate, Kundli, Sonapat, Haryana-  
131028

Website: <http://www.niftem.ac.in>

Email: [pmfmecell@niftem.ac.in](mailto:pmfmecell@niftem.ac.in)

Call: 0130-2281089

## CONTENTS

No	Chapter	Section	Page No
<b>1</b>	<b>Introduction</b>		<b>4-11</b>
1.1		Production	4
1.2		Major Growing States	6
1.3		Nutrition of Groundnut	6
1.4		Health benefits of Groundnut	10
1.5		Varieties of Groundnut	10
1.6		Losses-Pre harvest & Post Harvest Grading and Storage	10
<b>2</b>	<b>Process &amp; Machinery Requirement</b>		<b>12-28</b>
2.1		Importance of processing	12
2.2		Processing of Groundnut	12
2.3		Products of Groundnut	13
2.4		Peanut Oil processing	17
2.5		Peanut Butter processing	23
2.6		Salted Groundnut	26
2.7		Quality attributes of Groundnut Products	26
2.8		Market potential of Groundnut Products	27
<b>3</b>	<b>Packaging</b>		<b>29-34</b>
3.1		General Requirements	29
3.2		Labeling Regulations	29
3.3		Labeling of edible oils and fats	32
<b>4</b>	<b>Food Safety &amp; FSSAI Standards</b>		<b>35-39</b>
4.1		FSSAI standards for oil	35
4.2		FSSAI standards for Peanut Butter	36
4.3		FSSAI regulations	36
4.4		Food safety Guidelines	37
<b>5</b>	<b>Opportunities for Micro/Unorganized Enterprises</b>	<b>PM FME Scheme</b>	<b>40</b>

## Abbreviations & Acronyms

---

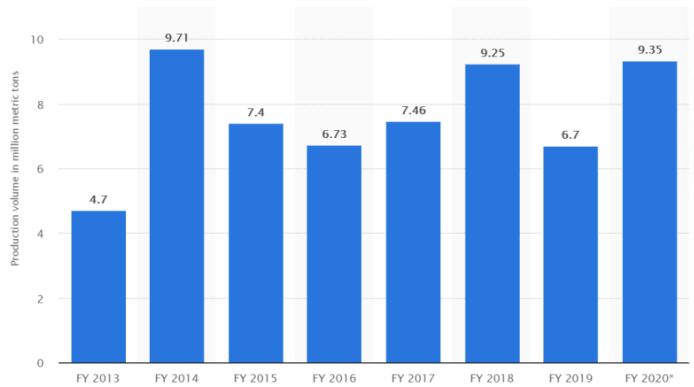
<b>Sr:No.</b>	<b>Abbreviations &amp;Acronyms</b>	<b>Full Forms</b>
1.	PM FME	Prime Minister's Formalisation of Micro Food Processing Enterprises Scheme
2.	HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point
3.	RDA	Recommended Dietary Allowance
4.	MUFA	Mono Unsaturated Fatty Acids
5.	USD	United States dollar
6.	FSSAI	Food Safety and Standards Authority of India
7.	FBO	Food Business Operator
8.	FLRS	Food Licensing and Registration System
9.	PFA	Prevention of Food Adulteration
10.	MoFPI	Ministry of Food Processing Industries
11.	FPOs	Farmer Producer Organizations
12.	SHGs	Self Help Groups

## CHAPTER- 1 INTRODUCTION

వేరుశనగ సాగు, చైనా నుండి ఉద్భవించిన మధ్యధరా నాగరికతలతో ప్రపంచవ్యాప్తంగా విస్తరించింది, నెమ్మదిగా చైనా, ఆఫ్రికా, జపాన్, యుఎస్ఎ, భారతదేశం వైపు వ్యాపించింది. వేరుశనగ (అరాచిస్ హైబ్రిడయల్ లిన్న) లెగ్యుమినోసే మరియు సబ్ ఫ్యామిలీ పాపిలియోనేసి కుటుంబానికి చెందినది. వేరుశనగలో గొప్ప నట్టి రుచి, తీపి రుచి, క్రంచీ ఫీల్ మరియు పొడి, శుభ్రమైన మరియు మచ్చలేని వేరుశనగ కంటే ఎక్కువ కాలం ఉండే షెల్ప్ జీవితం ఉంటుంది. గ్రౌండ్ నట్ భారతదేశంలో అతిపెద్ద చమురు విత్తనాల పంట మరియు దేశంలోని కూరగాయల చమురు లోటును తగ్గించడంలో ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తుంది. మార్చ్ మరియు అక్టోబర్లలో పండించిన రెండు-పంటల చక్రం ఫలితంగా, భారతదేశంలో వేరుశనగ ఏడాది పొడవునా లభిస్తుంది. గ్రౌండ్ గింజలు ముఖ్యమైన ప్రోటీన్ పంటలు, ఇవి ప్రధానంగా భారతదేశంలో వర్షపు మేత పరిస్థితులలో పండించబడతాయి. అంతేకాకుండా భారతీయ వేరుశనగ షెల్లర్లు మరియు ప్రాసెసర్ల అవగాహన మరియు ఆందోళన ప్రాసెసర్ల అవగాహన మరియు నాణ్యత పట్ల ఆందోళన క్రమంగా పెరుగుతున్నాయి. బహుళ నిల్వ మరియు గ్రేడింగ్ పెరుగుతున్న ప్రమాణంగా మారుతున్నాయి, భారతీయ రైతులు అత్యధిక అవసరాలను తీర్చగల తినదగిన వేరుశనగలను తయారు చేసి సరఫరా చేయగలుగుతున్నారు.

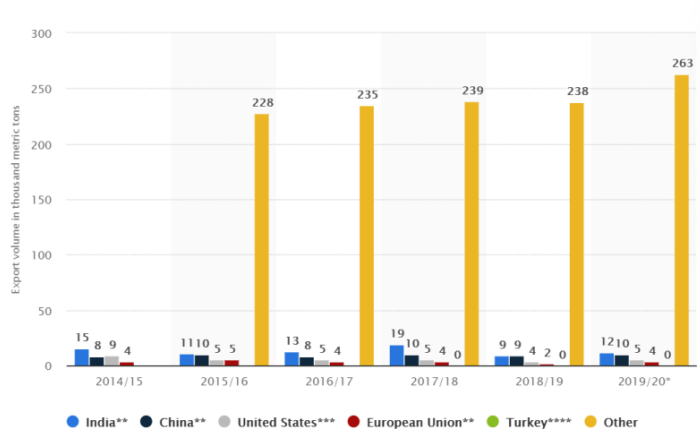
### 1.1 ఉత్పత్తి

1980 నుండి, ఉత్పత్తి వేగంగా పెరిగింది, చైనా అతిపెద్ద ఉత్పత్తిదారు మరియు ఎగుమతిదారు, 2008 సంవత్సరంలో సుమారు 637.4 మిలియన్ కిలోగ్రాముల ఎగుమతి చేసింది. 2008 లో భారతదేశంలో ఉత్పత్తి వాటా పంతొమ్మిది శాతం. అరబ్ ప్రాంతాలలో సుడాన్ మొదటి స్థానంలో ఉంది మరియు ఉత్పత్తి. (ఇబ్రహీం, 2006)ఆర్థిక సంవత్సరం చివరిలో, భారతదేశం 6 మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నులకు పైగా వేరుశనగ ఉత్పత్తి చేసింది.



1. 2012 నుండి 2019 వరకు భారతదేశం అంతటా వేరుశనగ ఉత్పత్తి పరిమాణం (మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నులలో)

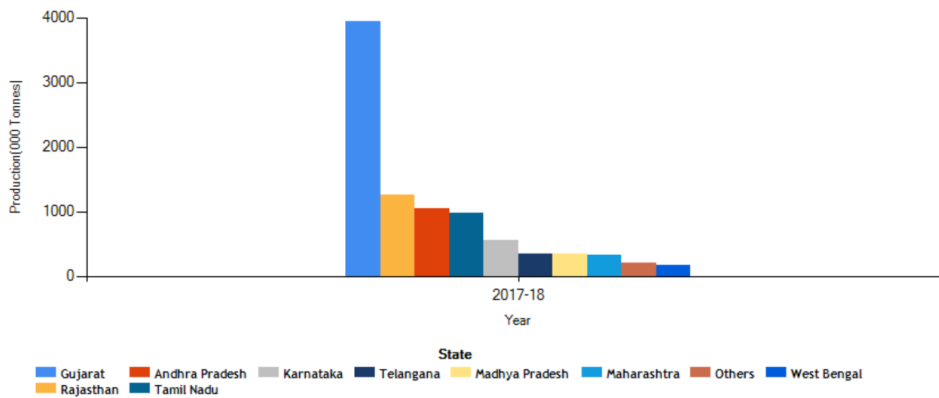
ప్రపంచవ్యాప్తంగా వేరుశనగ ఎగుమతి పరిమాణం, భారతదేశం సుమారు తొమ్మిది వేల మెట్రిక్ టన్నుల వేరుశనగ నూనెను ఎగుమతి చేసిందని అంచనా వేసినట్లు 2020 డైలా కొప్పొల గణాంక సమాచారం చూపిస్తుంది.



## 2. వేరుశనగ నూనెను దేశం నుండి ప్రపంచవ్యాప్తంగా 2015 నుండి 2020 వరకు (వెయ్యి మెట్రిక్ టన్నులలో)

6,64,442.93 మెట్రిక్ టన్నుల వేరుశనగను రూ. 2019-20 సంవత్సరంలో 5,096.34 కోట్లు / 711.38 USD మిలియన్లు.

ప్రధాన ఎగుమతి గమ్యస్థానాలు (2019-20) ఇండోనేషియా, వియత్నాం, ఫిలిప్పీన్స్, మలేషియా, థాయిలాండ్. (అపెడా)



## 3. వేరుశనగ ఉత్పత్తి లో మొదటి పది రాష్ట్రాలు

Sr no.	State	2017-2018	Production (Tonnes)
1	Gujarat	3,940	42.92%
2	Rajasthan	1,260	13.73%
3	Andrapradesh	1,040	11.33%
4	Tamilnadu	970	10.57%

5	Karnataka	560	6.10%
6	Madhya pradesh	350	3.81%
7	Telagana	350	3.81%
8	Maharashtra	350	3.59%
9	Others	210	2.29%
10	West bengal	170	1.85%

### 1.2 పెరుగుతున్న ప్రధాన రాష్ట్రాలు

గుజరాత్, ఆంధ్రప్రదేశ్, తమిళనాడు, కర్ణాటక, మహారాష్ట్ర, రాజస్థాన్, మధ్యప్రదేశ్, ఒరిస్సా మరియు ఉత్తర ప్రదేశ్. (అపెడా)

### 1.3 న్యూట్రిషన్

వేరుశనగ, ప్రోటీన్లు, కొవ్వు మరియు ఇతర పోషకాలు అధికంగా ఉండటం వల్ల బరువు తగ్గడం మరియు గుండె జబ్బులు తగ్గుతాయి. ఎప్పటికప్పుడు పెరుగుతున్న మానవజాతి యొక్క పోషక అవసరాన్ని కొత్త మొక్కల ఆహారాలు (ప్రకాష్ మరియు మిస్రా, 1988) తీర్చాలి. మాంసకృత్తులు మరియు మాంసం ఉత్పత్తుల యొక్క ఖరీదైన స్వభావాన్ని పూర్తి చేయడానికి, చిక్కుళ్ళు మరియు నూనె గింజలు మాత్రమే మార్గం.

వేరుశనగ చాలావరకు ప్రోటీన్, ఫైబర్, కొవ్వు, విటమిన్లు మొదలైన వాటితో తయారవుతుంది. ప్రోటీన్ ఒక అద్భుతమైన మొక్కల ఆధారితదిగా పనిచేస్తుంది, అసంతృప్త కొవ్వు, అలాగే సమ్మేళనం కార్బోహైడ్రేట్ కూడా మానవ పోషణకు అనుకూలంగా ఉంటాయి

Principle	Nutrient value	Percentage of RDA
Energy	567 Kcal	29
Carbohydrates	16.13g	12
Protiens	25.80g	46
Total Fat	49.24g	165
Cholestrol	0mg	0
Dietary fibre	8.5 g	22
Calcium	92mg	9

## ప్రోటీన్

వేరుశనగ ఇన్స్టిట్యూట్ ప్రకారం, 1 ounce వేరుశనగ ముడి యొక్క ప్రోటీన్ కంటెంట్ 7.3 గ్రా. వేరుశనగ మొత్తంలో వేరుశనగలో 20 అమైనో ఆమ్లాలు ఉంటాయి మరియు అర్థినిన్ సమృద్ధిగా లభిస్తుంది. (యుఎస్డిఎ 2016). వేరుశనగ యొక్క PDCAAS (ప్రోటీన్ డైజెస్టిబిలిటీ సరిదిద్దబడిన అమైనో ఆమ్ల స్కోరు) FAO, 2002 చే నివేదించబడిన గుడ్లు మరియు మాంసం తో సమానంగా ఉంటుంది. మొక్కల ప్రోటీన్లలోని ప్రత్యేకమైన బయోయాక్టివ్ వేరుశనగ ప్రోటీన్లను అద్భుతమైన భూగర్భ లక్షణాలను కలిగి ఉంచుతుంది. ఈ రోజుల్లో, శనగ ప్రోటీన్ శిశు ఫార్ములా, నూడిల్ మరియు పాస్తా మొదలైన వాటిలో చేర్చబడింది.

## ఫైబర్

యుఎస్డిఎ ప్రకారం వేరుశనగలోని ఫైబర్ 102 లో 2.4 గ్రా. 100 గ్రాముల వేరుశనగ లో 8.5 గ్రా డైటరీ ఫైబర్ ఉంటుంది. కరగని ఫైబర్స్ వేరుశనగ ప్రధానంగా

## కొవ్వు

పోషక డేటా వేరుశనగ సంస్థ ద్వారా నివేదించారు ఉన్నాయి, ముడి వేరుశనగ (102), 14g mufa మొత్తం కొవ్వు కంటెంట్ కలిగి ఉంది. ముఫా 6.9 గ్రా, పుఫా 44 గ్రా. (వేరుశనగ ఇన్స్టిట్యూట్)

అమెరికన్ వేరుశనగ ఇన్స్టిట్యూట్ ప్రకారం, వేరుశనగ కొవ్వు ప్రొఫైల్లో 50% MUFA, 14% UFA, MUFA మొత్తం మొత్తం కొలెస్ట్రాల్ ను 11% మరియు చెడు LDL కొలెస్ట్రాల్ ను 14% తగ్గించి HDL ను కలిగి ఉంది. (ప్రెక్మాన్, 2004)

## విటమిన్లు

వేరుశనగ ఇన్స్టిట్యూట్ ప్రకారం, విటమిన్ కంటెంట్ 2.4mg 80, ఫోలేట్ 69 mcg, నియాసిన్ 3.4 mg, థియామిన్ 0.18mg, రిబోఫ్లేవిన్ 0.04 mg, పాంతోతేనిక్ ఆమ్లం 0.5 mg, విటమిన్ B6 0.10 mg. A 100-గ్రాముల శనగను ఉపయోగించవచ్చు నియాసిన్ యొక్క 75% RDA, ఫోలేట్ యొక్క 60%, థియామిన్ 53%, పైరిడాక్సిన్ యొక్క 27% RDA, పాంతోతేనిక్ ఆమ్లం యొక్క 35% RDA ను పొందండి. (యుఎస్డిఎ). విటమిన్ ఇ సమృద్ధిగా ఉండటం వల్ల హృదయ సంబంధ వ్యాధులు తగ్గుతాయి మరియు ఫోలేట్ బాల్యంలో మరియు గర్భధారణకు సహాయపడుతుంది. (ఆర్య మరియు ఇతరులు.)

## ఖనిజాల

### క్యాలరీ

కేలరీలుకేలరీలు వేరుశనగ యొక్క 102 వేరుశనగ ఇన్స్టిట్యూట్ నుండి 161 కిలో. ఇతర చిక్కులతో పోలిస్తే ఇది శక్తి-దట్టమైనది.

### ఆరోగ్యం

వేరుశనగ మరియు దాని ఉత్పత్తుల యొక్క ప్రభావం మరియు సామర్థ్యం యొక్క సాక్షాత్కారం ప్రధాన వినియోగదారుల అంగీకారం మరియు వినియోగానికి దారితీస్తుంది. జనాదరణ పొందిన చిక్కులు యొక్క క్రియాత్మక లక్షణాలను మరింతకోసం అన్వేషించాలి క్రూరంగా అంగీకరించడం. (జియామి, 1993)జోడిస్తే,

### కొలెస్ట్రాల్ తగ్గించడం కొలెస్ట్రాల్

కొవ్వు నుండిపై వేరుశనగ ఆహారం నుండి ఆరోగ్య లాభాలు ఆలివ్ నూనెతో సమానంగా ఉంటాయి. వేరుశనగ తీసుకోవడం మరియు MUFA శాతం కొరోనరీ గుండె జబ్బుల రేటును బాగా తగ్గించాయి. (మాటిల్స్కి అందించవచ్చు మరియు ఇతరులు.)

పోషకాహార లోపం ఉన్న శిశువుకు వేరుశనగ మరియు వేరుశనగ వెన్నతో ఆరోగ్యకరమైన కేలరీల ఆహారాన్ని. (ఆర్య మరియు ఇతరులు.)

### డయాబెటిస్

వేరుశనగ కార్బోహైడ్రేట్స్ ఎక్కువగా సుక్రోజ్ మరియు స్ఫార్చ్ చేత మరియు చక్కెరలను తగ్గించడం ద్వారా తక్కువగా ఉంటుంది. అందువలన, ఇది తక్కువ GI మరియు తక్కువ గ్లైసిమ్ లోడ్ కలిగి ఉంటుంది. (ఫోస్టర్ మరియు పావెల్ 2002). విశ్లేషణ జిఐ 14 మరియు వేరుశనగకు జి ఎల్ 1 అని చూపిస్తుంది. ఫైబర్, హార్డ్ హెల్త్ ఆయిల్స్ మరియు మెగ్నీషియం కలిగిన వేరుశనగలు రక్తంలో గ్లూకోజ్ స్థాయిని తీవ్రంగా ప్రభావితం చేయవు. (ఆర్య మరియు ఇతరులు.)

### అల్టిమర్ వ్యాధికారణమవుతుంది

అధిక మొత్తంలో నియాసిన్ ఆహారాన్ని శక్తిగా మార్చడానికి. జీర్ణవ్యవస్థ, చర్మం, నరాలు మరియు అల్టిమర్స్ వ్యాధికి వ్యతిరేకంగా ఉత్పత్తి చేయాలి సరైన పనితీరు. (మోరిస్, 2002) ఖనిజాల సమృద్ధి జీవక్రియ సిండ్రోమ్ మరియు టైప్ 2 డయాబెటిస్ ప్రమాదాన్ని తగ్గిస్తుంది. (లారోనా మరియు వాక్, 2007)పెరగడానికి దోహదం చేయదని.శీర్షికతో

### బరువును నియంత్రించడం బరువు



ముఖ్యమైన డేటా ఆహారంలో వేరుశనగ ను చేర్చుకోవడం, వేరుశనగ వెన్న సూచిస్తుంది వేరుశనగ తో కలిపిన ఆహారంతో అనుసంధానించబడిన విశ్లేషణలో, బరువు తగ్గడానికి వెన్న మరియు వేరుశనగ నూనె ఎక్కువ జనాభాలో ఆమోదయోగ్యమైనది (ఆర్య, ఇతరులు, 2007)

### **ఆకలి నిర్వహణ**

వేరుశనగ మరియు వేరుశనగ వెన్న తీసుకోవడం సంపూర్ణ కేకులు వంటి కార్బోహైడ్రేట్ల స్నాక్స్ కంటే సంపూర్ణత్వం మరియు కస్టమర్లను సంతోషపరిచింది అని అధ్యయన ఫలితాలు సూచిస్తున్నాయి మొత్తంలో. వేరుశనగను తీసుకోవడం ఆకలిని అరికట్టిందని మరొక విశ్లేషణ కనుగొంది. వేరుశనగలో, మోనోఅన్శాచురేటెడ్ కొవ్వు తీసుకోవడం తర్వాత సౌకర్యవంతంగా ఉండటానికి సహాయపడే హార్మోన్లను ప్రేరేపిస్తుంది. (ఆర్య, ఇతరులు, 2007)

### **వేరుశనగ జీర్ణశక్తి జీర్ణక్రియ**

యొక్క% మరియు అమైన్ ఆమ్ల ప్రొఫైల్ ఇస్తుంది ప్రోటీన్ నాణ్యత ఆలోచన. విశ్లేషణ తర్వాత, వేరుశనగ యొక్క PDCAAS మాంసం కంటే 0.70 / 1 గా ఉన్నట్లు కనుగొనబడింది. (ఆర్య, మరియు ఇతరులు, 2007) MUFA యొక్క సగం కంటెంట్ కొవ్వు యొక్క ప్రారంభ జీర్ణక్రియకు కారణమవుతుంది. వేరుశనగ లో ఉండే ANF ఫైటిక్ ఆమ్లం ఇతర చిక్కుళ్ళు కంటే తక్కువగా ఉంటుంది. (షిమ్మర్, 2009). కరిగే ఫైబర్ వేరుశనగలో తక్కువగా ఉంటుంది మరియు పోషకాలను గ్రహించడంలో జోక్యం చేసుకోదు.

### **యాంటీ న్యూట్రీషనల్ కారకాలు**

వేరుశనగ లో ఉండే ట్రిప్సిన్ ఇన్హిబిటర్లు ప్యాంక్రియాటిక్ హైపర్ట్రోఫీకి దారితీస్తాయి. వేరుశనగలో లెక్టిన్లు కూడా ఉన్నాయి, కాని వేయించడం వంటి ప్రాసెసింగ్ దశలు లెక్టిన్ స్థాయిని ప్రభావితం చేయవు. వేరుశనగ చాలా అలెర్జిక్ స్వభావం మరియు పిల్లలకు హైపర్ సెన్సిటివిటీ కలిగి ఉంటుంది. ప్రకృతికి కారణమయ్యే అపానవాయువు కూడా గమనించవచ్చు. కాబట్టి ముడి వేరుశనగ కాకుండా వేసి / ఉడికించిన / కాల్చిన వేరుశనగ తినడం మంచిది.

### **అథెరోస్కెరోసిస్**

వేరుశనగ అథెరోస్కెరోసిస్ తో అనుసంధానించబడి ఉంది, ప్రైయాసిల్గ్లిసెరాల్ నిర్మాణం వేరుశనగ యొక్క ఆర్థెరోస్కెరోజెనిసిటీకి సంభావ్య కారణం అనిపిస్తుంది. (fao)

### **వేరుశనగలోని బయోయాక్టివ్స్**

కెర్నలు బయోయాక్టివ్స్ లో పుష్కలంగా ఉన్నాయి:

- p-Coumaric acid వేరుశనగలోని ప్రధాన యాంటీఆక్సిడెంట్ రెస్వెరాట్రాల్
- శక్తివంతమైన యాంటీ ఆక్సిడెంట్ హృదయ సంబంధ వ్యాధులు మరియు క్యాన్సర్ తగ్గించడంలో సహాయపడుతుంది
- ఐసోఫ్లేవోన్లను. చాలా ఆరోగ్య ప్రభావాలతో సంబంధం ఉన్న తరగతి

- పాలిఫెనాలైస్పటిక్ ఆముం. నిర్మూలించండి ఫీ మరియు జింక్ యొక్క శోషణను
- ఫైట్ స్టెరాల్స్. జీర్ణవ్యవస్థలో కొలెస్ట్రాల్ యొక్క శోషణను నిర్మూలించండి (tnau agritech portal)

#### 1.4 వెరైటీ

- ట్యాగ్ 24: బంచీ రకం, 110 రోజుల్లో పరిపక్వం. సగటు దిగుబడి హెక్టారుకు 25 క్వీ. షెల్లింగ్ శాతం 72%. చమురు శాతం 53%. మొగ్గ నెక్రోసిస్ మరియు ఆకు మచ్చలకు నిరోధకత.
- ఐసిజిఎస్ 11: బంచీ రకం, 125 రోజుల్లో పరిపక్వం. సగటు దిగుబడి హెక్టారుకు 25 క్వీ. షెల్లింగ్ శాతం 70%. చమురు శాతం 53%. మొక్కలు ముదురు ఆకుపచ్చ ఆకులతో మరగుజ్జు గా ఉంటాయి.
- TMV 2: బంచీ రకం, 115 రోజుల్లో పరిపక్వం చెందుతుంది. సగటు దిగుబడి హెక్టారుకు 16 q. షెల్లింగ్ శాతం 70%. చమురు శాతం 51%. ప్రారంభ, చివరి ఆకు మచ్చ మరియు తుప్పు నిద్రాణస్థితికి మధ్యస్థంగా నిరోధకత.
- ఎకె 12 - 24: బంచీ రకం, 105 రోజుల్లో పరిపక్వం. సగటు దిగుబడి హెక్టారుకు 16 క్వీ. షెల్లింగ్ శాతం 70%. చమురు శాతం 48%. ఆకు మచ్చ మరియు తుప్పుకు నిరోధకత, విత్తనాలు రోజీ రంగులో నిద్రాణ స్థితి లేకుండా ఉంటాయి.
- OG52 -1: బంచీ రకం, 110 రోజుల్లో పరిపక్వం. సగటు దిగుబడి హెక్టారుకు 25 క్వీ. షెల్లింగ్ శాతం 72%. చమురు శాతం 51%. కెర్నల్ బోల్ట్, ఎరుపు రంగు, కాలర్ రాట్ మరియు కాండం తెగులు నిరోధకత, నిద్రాణ స్థితి లేదు.
- TAG 24: బంచీ రకం, 110 రోజుల్లో పరిపక్వం. సగటు దిగుబడి హెక్టారుకు 25 క్వీ. షెల్లింగ్ శాతం 72%. చమురు శాతం 53%. మొగ్గ నెక్రోసిస్కు నిరోధకత.(కిసాన్ సువిధ)
- వేరుశనగ గింజ కాదు, దాని పేరు మరియు రూపాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకుంటే పప్పుదినుసులు. వేరుశనగ తయారీలో ప్రపంచంలో రెండవ అతిపెద్ద దేశం భారత్. భారతీయ వేరుశనగ లో వివిధ రకాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి: బోల్ట్ లేదా రేసర్, జావా లేదా స్పానిష్ మరియు రెడ్ నాటల్. కదిరి -2, కదిరి -3, బిజి -1, బిజి -2, కుబెర్, జిఎయుజి -1, జిఎయుజి -10, పిజి -1, టి -28, టి -64, చంద్ర, చిత్ర, కోపల్, ప్రకాష్, అంబర్ భారతదేశంలో ఉత్పత్తి చేసే వేరుశనగ రకాలు. (అపెడా)

#### 1.5 నష్టాలు - పంటకు ముందు మరియు పంట కోత

- వ్యాధులు మరియు తెగుళ్లు కారణంగా పంటకు ముందు నష్టాలు
- కలుపు మొక్కల వల్ల నష్టాలు
- తీసుకువచ్చి దిగుబడి నష్టం
- పోషక లోపాల వల్ల నష్టాలు
- పెగ్ ఎండబెట్టడం వల్ల నష్టాలు
- నిల్వ నష్టాలు

#### 1.6 గ్రేడింగ్ మరియు స్టోరేజ్

వేరుశనగ నాలుగు రకాలుగా విభజింపబడింది

ఇది పరిమాణంలో పెద్దది కనుక వివిధ రకాల ఉత్పత్తులకు ఉపయోగిస్తారు వర్షీనియా- అతిపెద్ద కెర్నలు, కాల్చిన వేరుశనగ తయారీకి ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడతాయి మరియు నేరుగా షెల్ గా తింటారు, మిఠాయి ఉత్పత్తులకు కూడా ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడుతుంది .

స్పానిష్ - ఎర్రటి-గోధుమ రంగు చర్మం కలిగిన చిన్న కెర్నలు, వేరుశనగ మిఠాయి మరియు వేరుశనగ వెన్న ఈ రకమైన గింజను ఉపయోగించి తయారు చేస్తారు. చాలా పెద్ద మొత్తంలో నూనె ఉంటుంది.

వాలెన్సియా - వేరుశనగ చాలా తీపి రకం, ఉడికించిన వేరుశనగ వంటి తాజా ఉపయోగం కోసం అద్భుతమైనది, కాల్చిన మరియు షెల్లో అమ్మబడుతుంది.

జాతీయ మరియు అంతర్జాతీయ మార్కెట్లలో విదేశీ పదార్థం (4%), తేమ (7%), నష్టం (1%), వదులుగా ఉండే షెల్ కెర్నల్ కంటెంట్, స్పిల్ట్ గింజలు (4%) ఉత్పత్తి విలువను పరిష్కరిస్తాయి. సీడ్ పరిమాణం, 100 గింజల విలువ మరియు నాణ్యతను నిర్ణయించే కారకాలు విత్తన బరువు, ఇవి జన్యురూపంతో మారవచ్చు. ఎగుమతి నాణ్యమైన తినదగిన వేరుశనగ "హ్యండ్రెపికింగ్ మరియు ఎంపిక" హెచ్పిఎస్ "తయారీకి

ఇప్పటికే ఆపరేషన్లో శ్రమ ఉంది. మానవ ప్రయత్నం భారతీయ నేపథ్యానికి అర్థమైనది అయినప్పటికీ, మెకానికల్ గ్రేడర్లను మౌంట్ చేయవలసిన అవసరం గౌరవం మరియుచేయబడదు

ప్రేరణతో హైలైట్. వేరుశనగ గ్రేడింగ్ యంత్రాల వాడకం వేగంగా మరియు మరింత సమర్థవంతంగా ఉంటుంది. కానీ ఇప్పటికీ పరిశుభ్రమైనది. ప్రస్తుతం, ఆఫ్టికల్ సార్టింగ్ సిస్టమ్ గ్రేడింగ్ ఉపయోగించబడదు.

## నిల్వ

ముఖ్యంగా భారతదేశంలో వేరుశనగ నిల్వ వివిధ పరిస్థితుల వాణిజ్య విశ్లేషణ తరువాత, కొన్ని సిఫార్సులు వలె ముందంజలో ఉన్నాయి:

- నిల్వ అంచనా ఇది అతను ఉత్పత్తులు, 5% తేమ గరిష్ఠంగా ఎండబెట్టి చేయాలి.
- కెర్నల్స్ కంటే పాడ్స్ గా నిల్వ ఉంచడం మంచిది.
- అతను కెర్నలు యొక్క అప్ caking మరియు గోనె సంచులు ఆక్రమణతో 1 గురించి హార్డ్ ఫ్లోర్ / పరుపులు పదార్థాలు నిల్వ hessa గుడ్డ కాకుండా కవర్ అడుగుల లోతు వరకు పొడి ఇసుక పరుపులు ఉపయోగించి నివారించవచ్చు.
- నిల్వ చేయడానికి డబ్బాలు ఉత్తమ ఎంపికలు
- సహజ వెంటిలేషన్ మరియు సెమీ భూగర్భ నిల్వ కలిగిన సూక్ష్మ గిడ్డంగులను ఉపయోగించుకోవచ్చు. (fao)

## CHAPTER – 2

### PROCESSING AND MACHINERY REQUIREMENT

#### 2.1 ప్రాసెసింగ్ యొక్క ప్రాముఖ్యత

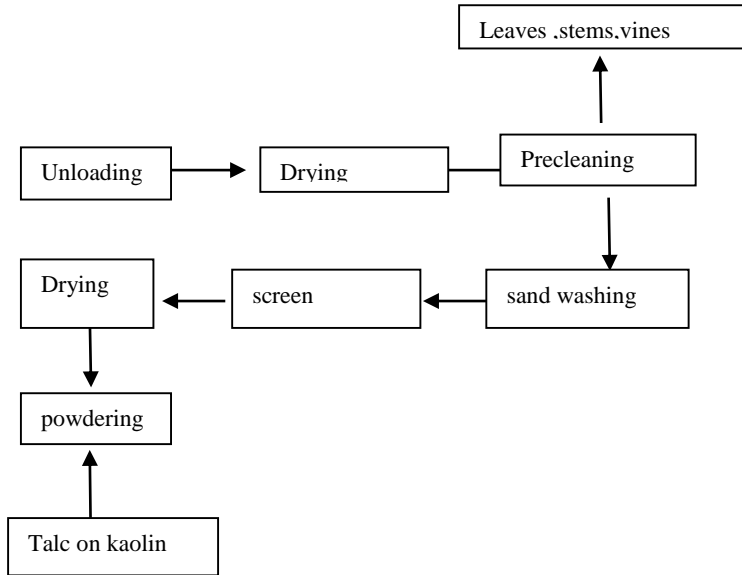
వేరుశనగ ప్రధానంగా చమురు కోసం అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలచే ప్రాసెస్ చేయబడుతుంది. చమురు ఉత్పత్తిలో కేక్ ఇప్పటికీ పూర్తి మొత్తానికి ఉపయోగించబడలేదు. వేరుశనగ ఉత్పత్తిదారులు ఎదుర్కొంటున్న తీవ్రమైన సమస్య అఫ్లాటాక్సిన్ అస్పెర్గిలస్ రుచికరమైన. కెర్నల్ మరియు పాడ్స్కు చెల్లించిన తక్కువ ధరలు ఉత్పత్తిని వైవిధ్యపరచడానికి మరియు ఎక్కువ విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తులను ఉత్పత్తి చేయడానికి అవసరం. ఎండబెట్టడం, నిల్వ చేసే సౌకర్యాలు చాలా దేశాల్లో మెరుగుపరచాలి. క్యూరింగ్, ఎండబెట్టడం, ప్రాసెసింగ్ టెక్నాలజీ తో నిల్వ వంటి కార్యకలాపాలను మెరుగుపరచడం అవసరం. (అపెడా)

#### 2.2 ప్రాసెసింగ్

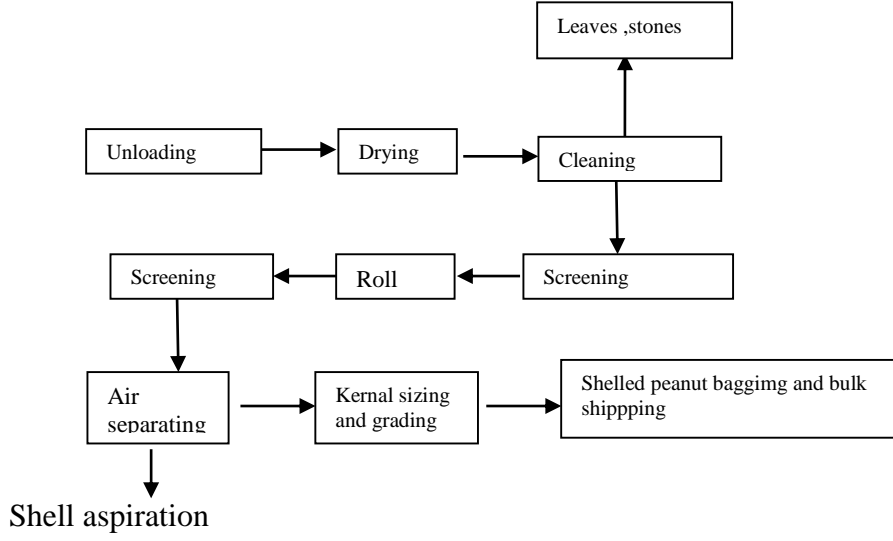
క్యూరింగ్, క్లీనింగ్ వంటి పంట కోత ఆపరేషన్ తర్వాత, వేరుశనగ చమురు ఉత్పత్తి, కాల్చిన మరియు వేరుశనగ వెన్న ఉత్పత్తి కోసం ప్రాసెస్ చేయబడుతుంది, ప్రధానంగా ప్రాసెసింగ్ ఇన్వెల్ వినియోగం మరియు ఇతర ఉపయోగాల కోసం జరుగుతుంది.

#### షెల్ ప్రాసెసింగ్

ప్రధానంగా బాహ్య పదార్థాలను భ్రష్టం మరియు స్క్రీన్లను ఉపయోగించి తొలగిస్తారు. రంగు పాలిపోవడం, మరకలు కడగడం ద్వారా తొలగించబడతాయి. వేరుశనగ ఎండబెట్టిన తరువాత టాల్క్ లేదా చైనా మట్టితో పొడి చేస్తారు.



Flowchart 1: Typical in-shell peanut processing flow diagram.



Flowchart 2 : Typical shelled peanut processing flow diagram

## షెల్లింగ్

శుభ్రం చేసిన పండ్లు సైజు గ్రేడర్ల గుండా వెళతాయి, తర్వాత పొట్టును అణిచివేస్తాయి. వేరుశనగ గుండ్లు చూర్ణం చేయడానికి రోలర్లను ఉపయోగిస్తారు. కొన్ని సందర్భాల్లో డ్రమ్ రోలర్లతో పాటు తిరిగే బీటర్ కూడా ఉపయోగించబడుతుంది; డోలనం చేసే షేకర్ అప్పుడు పిండిచేసిన గుండ్లు మరియు వేరుశనగ కెర్నల్ను వేరు చేస్తుంది. విభజన ప్రక్రియను గ్రేడింగ్ (చేతి, ఎలక్ట్రిక్ సార్డర్) అనుసరిస్తుంది. రంగు పాలిపోవడాన్ని గుర్తించవచ్చు మరియు రంగు తరగతుల విభజన జరుగుతుంది.

## వేయించుట

వేయించడం అనేది వేరుశనగ కోసం ప్యాకేజింగ్ మరియు తదుపరి ప్రాసెసింగ్ (క్యాండీలు / వేరుశనగ వెన్న) కోసం చేసిన ప్రాథమిక దశ.

వేయించడం వేరుశనగకు ప్రత్యేక రుచిని ఇస్తుంది. వేయించడం వేరుశనగను మరింత ఆరబెట్టి, గింజలకు గోధుమరంగు రంగును ఇస్తుంది. (వుడ్ రూఫ్, 1983)

## 2.3 ఉత్పత్తులు

ప్రపంచంలోని ప్రధాన నూనెగింజల పంటలలో వేరుశనగ ఒక ప్రత్యేకమైన స్థానాన్ని ఆక్రమించింది. దీన్ని నేరుగా వినియోగించే విధానం మరియు అనేక ఇతర మార్గాలు ప్రత్యేకమైనవి. (ఇబ్రహీం, 2006). చమురు బహిష్కరణకు వేరుశనగ భారతదేశంలో బాగా ఉపయోగించబడుతుంది. (కార్లే మరియు ఫ్లెచర్, 1995). సేకరించిన నూనెను వంటలో ఉపయోగిస్తారు, అయితే బహిష్కరణ నుండి మిగిలిపోయినవి మరింత శుద్ధీకరణకు గురవుతాయి మరియు అనుబంధ ఆహార మిశ్రమంగా మార్చబడతాయి. గింజ యొక్క చవకైన స్వభావాన్ని రుచి మరియు పోషణకు రాజీ పడకుండా ఇతర రకాల గింజలతో కలపడానికి ఉపయోగించుకోవచ్చు. (ఇబ్రహీం, 2006).

వేరుశనగ నూనె, కాల్చిన వేరుశనగ, కాల్చిన పేస్ట్, ఉడికించినవి మొదలైనవి ప్రధాన ఉత్పత్తులు. మొత్తం సామూహిక ఉత్పత్తిలో 25% పశువుల మేత మరియు ఫార్మేట్ ఫీడ్ గా ఉపయోగించబడుతుంది. భారతదేశంలో చమురు పారిశ్రామిక ప్రాసెసింగ్ ప్రబలంగా ఉంది. సుడాన్, నైజీరియా సెనెగల్ వంటి దేశాలు కూడా వేరుశనగ నూనెను ప్రాసెస్ చేస్తాయి. ఉపయోగాలు వంట మాధ్యమంగా, వనస్పతిలోకి హైడ్రోజనేట్ చేయబడతాయి. నలభై మూడు నుండి అరవై ఐదు శాతం ట్రోటీన్ కలిగిన వేరుశనగ కేక్ చమురు వెలికితీత యొక్క ఉప ఉత్పత్తి. ఇందులో కొవ్వు మరియు బి గ్రూప్ విటమిన్లు అధికంగా ఉంటాయి. చైనా, ఇండియా, అర్జెంటీనా, బ్రెజిల్, ఇండోనేషియా చమురు మరియు కేకులను ఉత్పత్తి చేసే ప్రధాన దేశాలు (ఫావో)



### 2.3.1 కాల్చిన వేరుశనగ



### వేయించు

డ్రై వేయించడం - డ్రై వేయించు ఒక ఉతకడానికి లేదా నిరంతర ఒకరు ఉంది. బ్యాచ్ రోస్టర్లు వివిధ తేమ పదార్థాలతో నిల్వ నుండి వేరుశనగ నిల్వలను మెరుగుపరచడం యొక్క ప్రయోజనాన్ని అందిస్తాయి. సాధారణంగా, బ్యాచ్ రోస్టర్లు సహజ వాయువుతో తిప్పే కొలిమిలు (డ్రమ్ ఆకారంలో). పొయ్యి యొక్క భ్రమణం నిరంతరం వేరుశనగను కాల్చడానికి కదిలిస్తుంది. పొయ్యి ఉష్ణోగ్రతలు 800 ° F (430 ° C) మరియు వేరుశనగ ఉష్ణోగ్రత 40 నుండి 60 నిమిషాల వరకు ఉంటాయి, ఉష్ణోగ్రత 160 ° C వరకు పెరుగుతుంది.

### నిరంతర పొడి రోస్టర్లు

రూపంలో నాటకీయంగా తేడా, నిరంతర కాల్చు శ్రమను తగ్గిస్తుంది, శ్రమకు హామీ ఇస్తుంది మరియు ఇతర ప్రక్రియలకు (ప్యాకేజింగ్, స్వీట్స్ ప్రాసెసింగ్, వేరుశనగ వెన్న), వేరుశనగ యొక్క స్థిరమైన సరఫరా చిందరవందరగా ఉంటుంది. వేరుశనగలను ఒక ద్వారా రోస్టర్ యొక్క ఒక రూపంలో వేరుశనగ ప్రవాహంలోకి తింటారు కన్వేయర్.

వేరుశనగను కాలే వేడి గాలి కౌంటర్. కాలిని పొడి వేరుశనగలను చల్లబరుస్తుంది మరియు బ్రాంచ్ చేస్తారు. శీతలీకరణ శీతలీకరణ పెట్టెల్లో లేదా వేయించిన వెంటనే జరుగుతుంది వేరుశనగ పై భారీ మొత్తంలో గాలి వీచే కన్వేయర్. అనే ప్రక్రియను ఆపడానికి వేయించడం మరియు స్థిరత్వాన్ని కాపాడటం, శీతలీకరణ అవసరం. తొలగిస్తుంది వేరుశనగ చర్మం, తెల్లగా కావడం

అలాగే బూడిద, అచ్చులను మరియు ఇతర దిగుమతి అనేక తెల్లబోవడం వ్యవస్థలు. పొడి,

నీరు, స్పిన్ మరియు వాయు ప్రభావం చేరుతుంది. పొడి బ్లాంచింగ్ ప్రధానంగా వేరుశనగ వెన్న యొక్క ప్రాసెసింగ్లో ఉపయోగించబడుతుంది, ఎందుకంటే కెర్నల్ తొలగించబడుతుంది.

వేరుశనగ వెన్న రుచిని వేడి ప్రభావితం చేస్తుంది. వేరుశనగను సుమారు 138 ° C కు వేడి చేస్తారు. 25 నిమిషాలు చర్మాన్ని విచ్చిన్నం చేయడానికి మరియు విశ్రాంతి తీసుకోవడానికి బ్లాంచిని ఆరబెట్టండి. మరియు వేడి వేరుశనగలను చల్లబరుస్తుంది మరియు అప్పగిస్తారు. బ్రష్లు లేదా రిబ్ బెడ్ రబ్బరు బెల్టింగ్ ద్వారా తొక్కలను రుద్దండి. కోటిలిడాన్స్ను విభజించడానికి స్క్రీనింగ్ ఉపయోగించబడుతుంది. కన్వేయర్లో వేరుశనగ ద్వారా వేరుశనగను విభజించే స్థిరమైన బ్లేడ్ల ద్వారా వాటర్ బ్లాంచింగ్ పాస్లు. స్కిన్స్ వేడి నీటి స్ప్రేయర్లతో, తొక్కలను వదులుగా వేరు చేసి వేరుశనగలను నాభ్ కన్వేయర్ బెల్ట్లపైకి పంపించి, కాన్వాస్ తో కప్పబడిన ప్యాడలను డోలనం చేస్తుంది.

కోసం 6 నుండి 12 శాతం తేమ వరకు ఎండబెట్టడం నీటి బ్లాంచింగ్లో ఉంటుంది వేరుశనగ. వేరుశనగ యొక్క తొక్కలను తొలగించడానికి, స్పిన్ బ్లాంచింగ్ ఆవిరిని ఉపయోగిస్తుంది. స్టీమింగ్ తర్వాత స్పిన్నింగ్ ఉంటుంది.

వేరుశనగ ప్రయాణిస్తున్నప్పుడు, వేరుశనగలు తిరిగే కుదురులపై, ఒకే ఫైల్పై, ఒక గ్రోవ్ కన్వేయర్ క్రింద తిరుగుతాయి. వేరుశనగ తొక్కలు స్పిన్నింగ్ ద్వారా విడదీయబడవు. గాలి ప్రభావం యొక్క బ్లాంచింగ్ ఒక క్షితిజ సమాంతర డ్రమ్ము ఉపయోగిస్తుంది, దీనిలో వేరుశనగ ఉంచబడుతుంది మరియు తిప్పబడుతుంది. డ్రమ్ లోపలి భాగంలో రాపిడి ఉపరితలం ఉంటుంది, ఇది చర్మాన్ని సాధ్యమైనంతవరకు తీయడానికి సహాయపడుతుంది. డ్రమ్ లోపల ఎయిర్ జెట్స్ ఉన్నాయి, అవి

డ్రమ్ యొక్క కదలిక వైపు వేరుశనగలను పీల్చేస్తాయి. చర్మాన్ని వదులుకునే గాలి ప్రభావాన్ని సృష్టించడానికి. గాలి మరియు రాపిడి ఉపరితలం యొక్క ప్రభావాల మిశ్రమం. డ్రమ్ వల్ల చర్మం తొలగిపోతుంది. బ్యాచ్ లేదా నిరంతర వాయు ప్రభావం బ్లాంచింగ్ నిర్వహించడం సాధ్యమవుతుంది వేరుశనగను, ఒకటి నుండి నాలుగు శాతం ఉప్పును కలపడం ద్వారా వేయించడం సాధారణంగా ప్రపంచవ్యాప్తంగా కనిపిస్తుంది. సాంప్రదాయ వేయించు ప్రక్రియ యొక్క ప్రామాణీకరణ తప్పనిసరిగా తేమ, వేరుశనగ వెన్న యొక్క లక్షణం వంటి 4 ప్రమాణాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది. పటేల్ మరియు ఇతరుల ప్రకారం, 90 ° C మరియు 110 ° C వంటి ఎత్తైన ఉష్ణోగ్రత వద్ద కెర్నల్స్ వేయించు వేయించుటలో ఉంది. అలాగే, చర్మానికి రంగు, రుచి మార్పు లేదు, అంతేకాకుండా,

చర్మాన్ని తొలగించడం సాధ్యం కాదు. (పటేల్ మరియు ధమ్మానియా)వేరుశనగను వేయడం ద్వారా కాల్చబడుతుంది

పరిపక్వమైన సెలైన్ ద్రావణంలో నానబెట్టి, ఆపై పొడి వేడి లేదా కూరగాయల నూనె. ( FAO)

### 2.3.2 ప్యాకేజింగ్

కాల్చిన వేరుశనగఫ్లాష్టిక్ సంచులలో, ప్లాస్టిక్ సీసాలలో ప్యాక్ చేయవచ్చు, అల్యూమినియం pouches మొదలైనవి

### 2.3.3 షెల్ఫ్ లైఫ్

వేయించిన వేరుశనగ యొక్క చిన్న గది మరియు చల్లని నిల్వ ఒక సంవత్సరం గురించి 6- సుమారు 9 నెలల ఉంది

### సంవిధాన పరిస్థితుల్లో తేడా

60 మినిన్ కోసం 150 ° సి మరియు 45 మరియు 60 నిమిషాలకు 170 ° సి ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా కాల్చినట్లు విశ్లేషణలో తేలింది.

కనీస తేమ కోసం వెల్లడించిన విశ్లేషణ వేరుశనగ కెర్నల్ తక్కువ ఉష్ణోగ్రత మరియు అధిక సమయంలో కాల్చాలి.

తక్కువ సూక్ష్మజీవుల దాడితో నిల్వ చేసేటప్పుడు అధిక స్థిరత్వం కోసం 0.54 కనిష్ట నీటి కార్యకలాపాలు, 70 నిమిషాలకు 130 ° C వద్ద కాల్చిన వేరుశనగ ద్వారా చూపబడింది.

130 ° C (60 min) వద్ద కాల్చిన వేరుశనగ కెర్నలు ఆహ్లాదకరమైన వాసనను ఇస్తాయని నిర్వహించిన ఇండ్రీయ విశ్లేషణలో వెల్లడైంది. అదే శ్రేణిలోని పిఎన్బి ఎత్తైన ఉష్ణోగ్రతలు మరియు తక్కువ సమయంతో పోలిస్తే ఉన్నతమైన రంగును చూపించింది. వేరుశనగ కెర్నలు 130 ° C వద్ద 60 నిమిషాలు వేయించడం ద్వారా తయారుచేసిన పిఎన్బి రుచి ఇతర టైమ్-టెంప్ కాంబినేషన్తో పోలిస్తే చాలా గొప్పది. వేరుశనగను అధిక టెంప్ వద్ద వేయించడం ద్వారా ఉత్పత్తి చేయబడిన పిఎన్బి ద్వారా పేలవమైన రుచి చూపబడుతుంది. మంచి వాసన, ఆహ్లాదకరమైన వాసన అదే సమయం-ఉష్ణోగ్రత కలయిక ద్వారా ఇవ్వబడింది. కెర్నల్ను 130 ° C వద్ద 60 నిమిషాలు వేయించడం ద్వారా తయారుచేసిన పిఎన్బికి మొత్తం ఆమోదయోగ్యత కూడా ఎక్కువ.



### 2.3.4 యంత్రాలు అవసరం



**Pan roaster**



**Automatic seasoning system**

### 2.4 వేరుశనగ నూనె



వేరుశనగ నుండి నూనె తీయడం ప్రధానంగా హైడ్రాలిక్ ప్రెస్సింగ్, ద్రావణి వెలికితీత మరియు స్క్రూ ప్రెస్సింగ్ వంటి మూడు పద్ధతుల ద్వారా జరుగుతుంది.

#### 2.4.1 పవర్ ఫుని మిల్లు

ఫుని, మోటారు మరియు ఒక రోకలిని కలిగి ఉంటుంది, ఇది సంవత్సరాలుగా ఆధునీకరించబడింది. భారతదేశంలో అభివృద్ధి చేసిన ఫుని యొక్క మెరుగైన వెర్షన్, వర్ష ఫుని 1.5 గం లేదా 100 కిలోల / డిల్ 15 కిలోల వరకు సామర్థ్యం కలిగి ఉంది.

సాంకేతిక ప్రయోజనాలు ఎద్దు లేదా మానవశక్తిని భర్తీ చేసే ఫుని యొక్క శక్తిని మెరుగుపరిచాయి. (ILO, 1990)

#### నొక్కడం ద్వారా చమురు వెలికితీత

డబుల్ ఘని, 3 హార్స్‌పవర్ మోటార్లు కలిగిన మిల్లు, ప్రతి ఘని గంటలో 35 కిలోల సామర్థ్యం ఉంటుంది. సామర్థ్యం 560 కిలోలు / డి. వెలికితీసిన తరువాత, మలినాలను వడపోత సాధారణ వస్త్రం ద్వారా జరుగుతుంది, తరువాత నూనె స్థిరపడుతుంది.

### మిల్లు యొక్క ప్రయోజనాలు రోజుకు

ఘనిఘనిగరిష్టంగా 50 కిలోల సామర్థ్యం కలిగి ఉంటాయి. సాంప్రదాయ ఘనీలతో పోలిస్తే ఆధునిక శక్తి తో పనిచేసే యూనిట్లు ప్రతి రోజు గరిష్టంగా 50 కిలోల సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంటాయి. జంతువుల శిక్షణ, వాటి ఫీడ్, అలాగే నడుస్తున్న ఖర్చు, ఘనీల వాడకానికి ఆటంకం. సాంప్రదాయ ఘనీల నుండి వచ్చే ఆయిల్ కేక్ చాలా కష్టం.

### 2.4.2 బేబీ ఎక్స్‌పెల్లర్ మిల్లులు

గంటకు 45-55 కిలోల సామర్థ్యం కలిగిన బేబీ ఎక్స్‌పెల్లర్ మిల్లులు రోజుకు 350-450 కిలోల ముడి వేరుశనగను ప్రాసెస్ చేయవచ్చు. అణిచివేసే ముందు ఎండబెట్టడం చాలా అవసరం.

వంద కిలో గ్రాముల సామర్థ్యంతో స్వింగ్ బీటర్ రకం క్రషర్ కు ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడుతుంది. ఎక్స్‌పెల్లర్ మిల్లు 30-35 నిమిషాలకు 60- 90 ° C ఉష్ణోగ్రత పరిధిలో పనిచేస్తుంది.

వెలికితీసే ముందు యాంత్రిక గందరగోళం ఉండాలి మరియు వంట మరియు దహనం కూడా అవసరం. ఇది చమురు వెలికితీతను మెరుగుపరుస్తుంది, విత్తనాలలో నీటిని నియంత్రిస్తుంది మరియు స్కూప్‌లో ధరించేవారిని తగ్గిస్తుంది. గరిష్ట ఉష్ణోగ్రత 120 ° C కంటే ఎక్కువ ఉండకూడదు, దాని కంటే ప్రోటీన్ నాణ్యత ఎక్కువగా ప్రభావితమవుతుంది. విత్తనాలను వంట చేసేటప్పుడు లేదా కాలే సమయంలో సరికాని సంరక్షణ వల్ల వేరుశనగ కెర్నలు దెబ్బతింటాయి.

### చమురు వెలికితీత నొక్కడం ద్వారా

చమురు వెలికితీత ఒకే, డబుల్ ఎక్స్‌పెల్లర్ ద్వారా చేయవచ్చు. ఒక కప్పి మరియు బెల్ట్ లేదా మోటారు-నడిచే ఎక్స్‌పెల్లర్లను సాధారణంగా ఆర్థిక పరిస్థితులతో ఉపయోగిస్తారు, కొన్నిసార్లు రెండవ నొక్కడం చేయవచ్చు; ఇది సాధారణంగా చమురు వెలికితీత రేటును పెంచుతుంది.

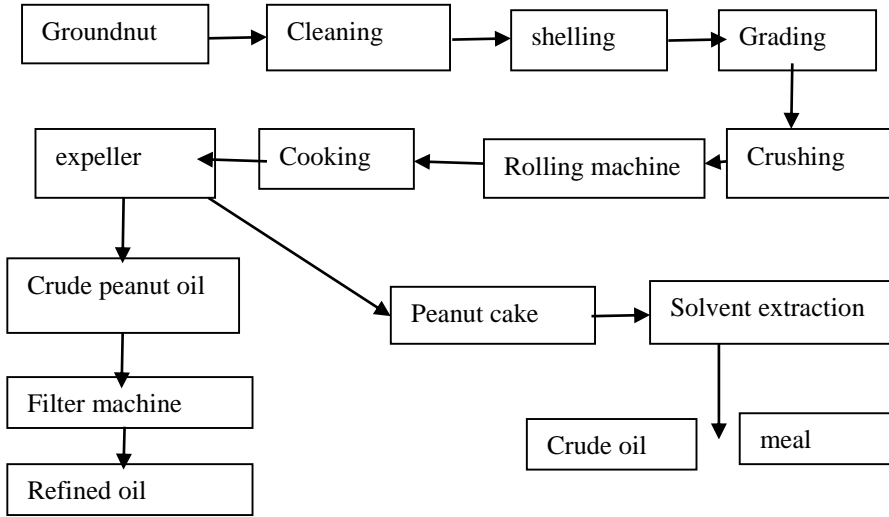
వేరుశనగ వెన్న ఏర్పడకుండా నిరోధించడానికి, చిన్న ఎక్స్‌పెల్లర్ విషయంలో వేరుశనగ గుండ్లు కెర్నల్లకు జోడించడం అవసరం. వివిధ బహిష్కరణ దారుల సరైన జీవితకాలం కోసం నైపుణ్యం కలిగిన శ్రమ మరియు నిర్వహణ అవసరం.

### వడపోత

324 చదరపు మీటర్ల విస్తీర్ణంలో 10 పలకలతో ఫిల్టర్ ప్రెస్‌ను ఉపయోగించవచ్చు, వీటిని పంపుతో జతచేయవచ్చు (0.5 హెచ్‌పి). ఇలాంటి ప్రెస్‌లు గంటకు 50 లీటర్ల వరకు ప్రాసెస్ చేయగలవు. పేపర్ మరియు ఫిల్టర్ దుస్తులను వడపోత కోసం ఉపయోగించవచ్చు.

### ద్రావణి సంగ్రహణ ప్లాంట్

ఎక్స్‌పెల్లర్ కేక్ నుండి 6% అవశేష నూనెను ద్రావణి వెలికితీత ఉపయోగించి తిరిగి పొందవచ్చు. చిన్న తరహా ఉత్పత్తి కర్మాగారం కాకుండా, పెద్ద ఎత్తున వెలికితీతకు ఇది బాగా సరిపోతుంది. రోజుకు 50 - 200 టన్నులు సగటు ఉత్పత్తి. నూనెగింజల యొక్క గొప్ప సరఫరాతో పాటు మంచి కేక్ సేకరణ వ్యవస్థ ద్వారా మెరుగైన అధిక సామర్థ్యం గల పరుగు రేటును సులభతరం చేయాలి.



## వేరుశనగ ఆయిల్ ప్రాసెసింగ్ ప్లాంట్ చార్ట్

### 2.4.3 చమురు దిగుబడిపై ప్రాసెసింగ్ కారకాల ప్రభావం

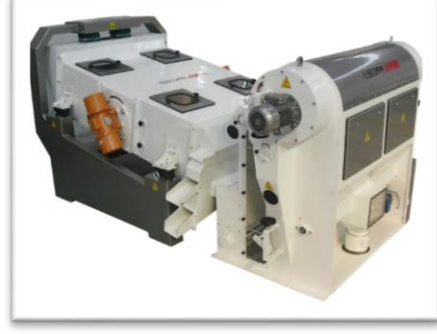
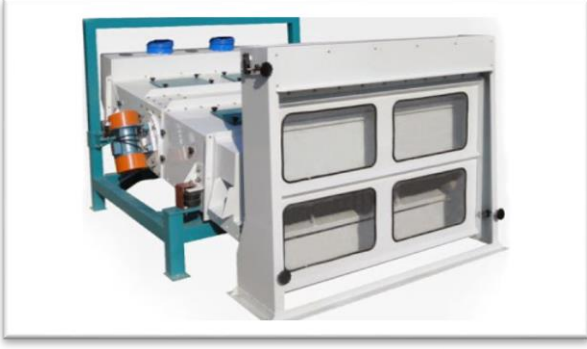
ముతక నేల మరియు చక్కగా నేల నమూనాల చమురు దిగుబడిలో వ్యత్యాసం విశ్లేషించబడింది మరియు ముతక గ్రౌండ్‌నట్ మెత్తగా భూమి కంటే ఎక్కువ నూనెను ఉత్పత్తి చేస్తుందని కనుగొన్నారు. 10-15mpa వద్ద వ్యక్తీకరించబడిన వేరుశనగ యొక్క కణ పరిమాణం 20-25 mpa యొక్క పీడన స్థాయి కంటే ఎక్కువగా ఆధారపడి ఉంటుంది. చమురు ప్రవాహానికి ఆ పీడనం సులభమైన మార్గాన్ని అందించినందున తక్కువ కణ పరిమాణం తక్కువ పీడన వద్ద మంచి ఫలితాలను ఇచ్చింది. ఒత్తిడి 25 దాటినందున కేశనాళికలు మూసివేయబడ్డాయి.

చమురు దిగుబడి పెరిగిన ఉష్ణోగ్రతపై 15-25 నిమిషాలు నమూనాలను వేడి చేశారు, కాని సమయం 45 నిమిషాలకు పెరిగినందున, చమురు దిగుబడిలో ఎటువంటి ప్రభావం లేదు. అధిక ఉష్ణోగ్రతల వద్ద దిగుబడి తాపన సమయం మీద ఆధారపడి ఉండదు.

పెరిగిన ఉష్ణోగ్రత మరియు తాపన సమయంతో నూనె యొక్క రంగు పెరిగింది. దానితో పాటు, ఉష్ణోగ్రత కలయిక ఉచిత కొవ్వు ఆమ్లం, పెరాక్సైడ్ విలువను కూడా పెంచింది.

### 2.4.4 యంత్రాలు అవసరం

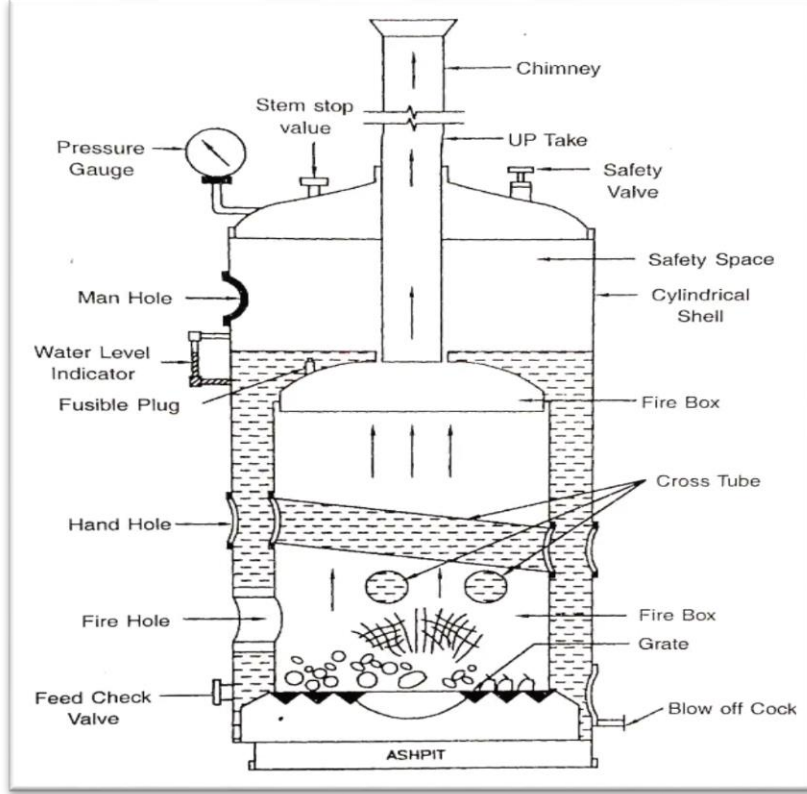
వైబ్రేటరీ ఫ్రీ-క్లీనర్ యంత్రం: -వేరుశనగ నుండి కిరాయి, ప్లాస్టిక్ వంటి విదేశీ మలినాలను విస్మరించడానికి ఈ యంత్రాన్ని ఉపయోగిస్తారు. యంత్రం గ్రెటరీ వైబ్రేషన్స్ సూత్రంపై పనిచేస్తుంది మరియు వేరుశనగలను వాటి కణ పరిమాణం ఆధారంగా వేరు చేస్తుంది.



2. **డెకోర్టికేటర్ మెషిన్:** - ఈ యంత్రం కెర్నల్స్ మరియు బాహ్య పెల్ లోకి కోత శక్తిని ఉపయోగించడం ద్వారా వేరుశనగ పాదను రెండు సార్లు కదిలించే ఉద్దేశ్యాన్ని అందిస్తుంది.



2. **క్రాస్ ట్యూబ్ బాయిలర్:** - ఫీడ్ వాటర్ క్రాస్ డ్రమ్ కు ఇన్లెట్ ద్వారా సరఫరా చేయబడుతుంది, ఈ నీరు డౌన్ కమర్ పైపు ద్వారా క్రిందికి దిగి వేడి గదిలో ఉంచిన వంపుతిరిగిన నీటి గొట్టం లోకి ప్రవేశిస్తుంది. ఆవిరి ఉత్పత్తి అవుతుంది మరియు ఆవిరి గదిలోకి ఇవ్వబడుతుంది.



3. **ఆయిల్ ఎక్స్ పెల్లర్:** -ఇది నూనెను తీయడానికి వేరుశనగ కెర్నల్స్ ను అణచివేసేందుకు ఉపయోగిస్తారు. బహిష్కరించే యూనిట్ లో స్క్రూ ఎక్స్ పెల్లెంట్ షాఫ్ట్ ఉంటుంది. రోటరీ స్క్రూ కదలిక కెర్నల్స్ ను అణచివేసేందుకు షాఫ్ట్ చేత చేయబడుతుంది. వేరుశనగ విత్తనాలను తర్వాత వేడి చేయడం వలన ఉత్పత్తి చేయబడిన వేడి ద్వారా విత్తనాల మార్గం చుట్టూ వేడి చేస్తుంది.



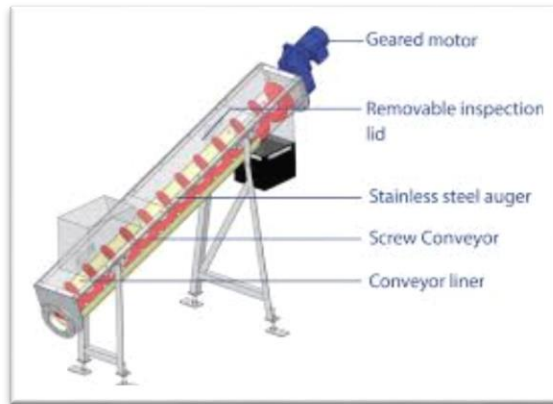
4. **ఆయిల్ ఫిల్టర్ ప్రెస్:** - అవశేష కేకును నూనె నుండి వేరు చేయడానికి, ఒక పారిశ్రామిక వడపోత అనువర్తనానికి ఉంచబడుతుంది. వడపోత మూలకాల సమూహాన్ని సులభంగా తెరవగలిగే విధంగా పేర్చబడి, ఫిల్టర్ చేసిన ఘన పదార్థాలు తొలగించవచ్చు. ఇది శుభ్రపరిచే ప్రక్రియను మరియు వడపోత మూలకాల స్థానంలో సులభతరం చేస్తుంది.



5. బాటిల్ ఫిల్లింగ్ మిషన్: - యంత్రం నియంత్రిత పీడనం వద్ద మరియు అవసరమైన పరిమాణంలో సీసాలను నూనెతో నింపుతుంది.



6. స్కూ కన్వేయర్: - ప్రాసెసింగ్ విభాగంలో ముడి పదార్థాన్ని వివిధ యంత్రాలకు తెలియజేయడానికి ఉపయోగిస్తారు. ఉప ఉత్పత్తులు లేదా ఆయిల్ కేకులు కూడా సేకరణ యూనిట్లకు తెలియజేయబడతాయి.



7. కలెక్షన్ ట్యాంకులు / సిలోస్:- ఇది ముడి పదార్థం నుండి మధ్యవర్తిత్వ ఉత్పత్తుల వరకు మరియు మొత్తం ప్రక్రియలో ఉప ఉత్పత్తులు లేదా పూర్తయిన వస్తువుల వరకు వివిధ ఉత్పత్తుల నిల్వ కోసం ఉపయోగించబడుతుంది.



## 2.5 Peanut butter



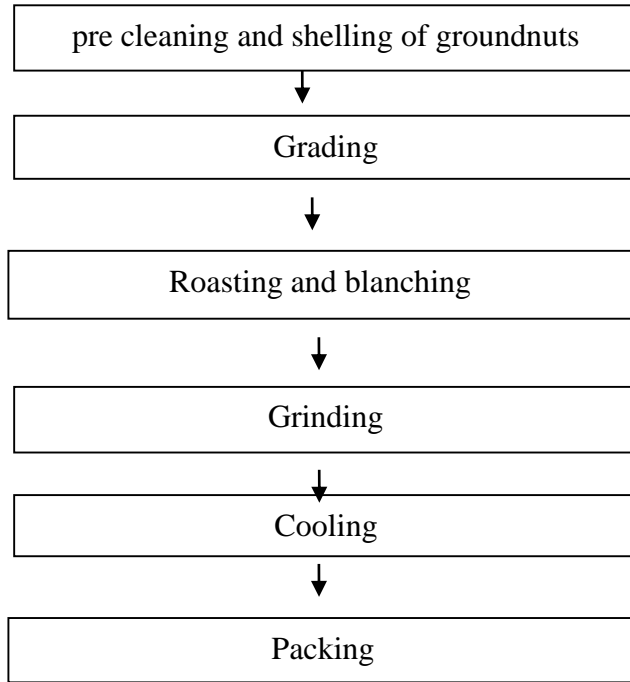
వేరుశనగలో గణనీయమైన పోషకాలు ఉన్నాయి మరియు ప్రపంచవ్యాప్తంగా వివిధ రకాలుగా తింటారు. అలాంటి ఒక వస్తువు వేరుశనగ వెన్న, ఇది చాలా సంవత్సరాలుగా, ముఖ్యంగా పాశ్చాత్య దేశాలలో చాలా సంవత్సరాలుగా వినియోగించబడుతుంది. భారతదేశంలో, ఇది బాగా ప్రాచుర్యం పొందలేదు మరియు దేశీయ మార్కెట్ పాలు నుండి వెన్న తో ఆక్రమించబడింది, ప్రమోటర్లు కూడా చేసుకోవాలి పెరుగుతున్న తయారీ లక్ష్యంగా మరియు ఎగుమతి మార్కెట్లు.

## ప్రాసెసింగ్ దశలు మంచి

నాణ్యమైన వేరుశనగ కెర్నల్స్ను శుభ్రం చేసి, మంచి సువాసన వెలువడే ముందు తేలికపాటి స్ట్రాయికి వేయించుకోండి. కాల్చిన కెర్నల్స్ను బ్లాంచింగ్ సిస్టమ్ ద్వారా తరలించడం ద్వారా, ఎర్రటి చర్మం తొలగించబడుతుంది. జల్లెడ ద్వారా, సూక్ష్మక్రిములు

వేరు చేయబడతాయి మరియు చేతితో క్రమబద్ధీకరించడం ద్వారా, చెడిపోయిన కెర్నలు తొలగించబడతాయి. కెర్నలుచేయబడతాయి గ్రౌండింగ్ యూనిట్లో మీడియం గ్రౌండింగ్ కోసం గ్రౌండ్. 5% మార్క్ వద్ద, విటమిన్ కలిగిన హైడ్రోజనైజేషన్ కోవ్యూ

వర్తించబడుతుంది, ఎందుకంటే ఇది చమురు విభజనను నివారించడానికి సహాయపడుతుంది. 2 శాతం మార్క్ వద్ద, సోడియం క్లోరైడ్ కలుపుతారు. (అట్లీ అర్నాల్సన్, 2019)



- ప్రీ-క్లీనింగ్ మరియు షెల్లింగ్
- వేరుశనగ గ్రేడింగ్
- వేరుశనగ వేయించడం మరియు బ్లాంచింగ్
- వేయించడం (1600 తేమను బట్టి 40 - 60 నిమిషాలు). తేమ మరింత 1% కు తగ్గించబడుతుంది, రుచి మరియు షెల్ప్ జీవితాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది. వేయించడం తర్వాత శీతలీకరణ మరియు బ్లాంచింగ్ ఉంటుంది.
- గ్రౌండింగ్
- గ్రౌండింగ్ తర్వాత సంపన్న మరియు జరిమానా వెన్న తయారు చేస్తారు, ఇది రెండు దశలుగా మిల్లింగ్ ఉంది. అవుట్లెట్ ఉష్ణోగ్రత 65 - 75 చేరుకుంటుంది aches



కి. ఉప్పు, చక్కెర మరియు స్టెబిలైజర్లు వంటి పదార్థాలు గ్రౌండింగ్ చేసేటప్పుడు కలుపుతారు.

- డీఆరేషన్ - వాక్యూమ్ డీ రేషన్ పద్ధతిని అనుసరిస్తారు
- శీతలీకరణ - శీతలీకరణ సాధారణంగా స్కాప్ చేసిన ఉపరితల ఉష్ణ వినిమాయకం ద్వారా జరుగుతుంది. ఉపయోగించిన స్టెబిలైజర్ అవుల్ట్రెట్ ఉష్ణోగ్రతను నిర్ణయిస్తుంది.
- నింపడం మరియు ప్యాకింగ్ చేయడం - ప్యాకేజింగ్ కోసం మెటల్ డ్రమ్స్ / పెంపుడు జంతువుల జాడీలను ఉపయోగిస్తారు. చిక్కుకున్న గాలిని తొలగించడానికి తక్షణ కంపనం ద్వారా నింపడం జరుగుతుంది. 20t వద్ద జాడీలు 35 - 40 గంటలు ఉంచబడతాయి, స్థిరపడటానికి అది మరింత పంపబడుతుంది. (అట్లీ అర్నార్సన్, 2019)

#### • 2.5.1 ప్యాకేజింగ్

సౌకర్యవంతమైన పర్సులు, ప్లాస్టిక్ మరియు గాజు పాత్రలో ప్యాక్ చేయబడింది.

#### • 2.5.2 షెల్ లైఫ్

చిన్న గదిలో వేరుశనగ వెన్న 6-9 నెలలు (తెరవబడలేదు) మరియు 2-3 నెలలు (తెరవబడింది).

#### • 2.5.3 యంత్రాలు అవసరం





## 2.6 ఉప్పు వేరుశనగ

ఉప్పు వేరుశనగ పాశ్చాత్య భారతదేశంలో బాగా ప్రాచుర్యం పొందింది మరియు వేరుశనగ కెర్నల్స్ (హెచ్పిఎస్) ను నీటిలో 4 శాతం సాధారణ ఉప్పు (NaCl) ద్రావణంతో 12 గంటలు నానబెట్టడం ద్వారా తయారుచేస్తారు. సాక్డ్ కెర్నలు ఎండబెట్టి ఇసుకతో కాలబడతాయి. చర్మం ఒలిచి, కాలిన కెర్నలు ఆకర్షణీయమైన ప్యాక్లలో (ప్లాస్టిక్ లామినేట్లు) ప్యాక్ చేయబడితే అది వాటి విలువను పెంచుతుంది.



## 2.7 వేరుశనగ ఉత్పత్తుల నాణ్యత లక్షణాలు

### రుచి

వేరుశనగ వెన్న వంటి వేరుశనగ ఉత్పత్తి యొక్క ఆమోదయోగ్యత ఎక్కువగా ద్వారా దోహదం చేస్తుంది. అలాగే వేరుశనగ నూనె మరియు వ్యర్థమైన వేరుశనగ లో ఉండే అస్థిర సమ్మేళనాలు నిర్దిష్ట రుచి ఉత్పత్తిలో పూర్వగామిగా ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తాయి. గ్యాస్ క్రోమాటోగ్రఫీ ఇండ్రీయ విశ్లేషణ మొదలైనవి గింజలు మరియు దాని ఉత్పత్తుల రుచిని అంచనా వేయడానికి చేయవచ్చు (అహ్మద్ మరియు యంగ్, 1982)

### ఆకృతి

గింజల యొక్క యాంత్రిక లక్షణాలను అంచనా వేయగల వేరుశనగ అభివృద్ధి సంస్థకు అత్యంత ఇష్టపడే క్రంచీ మరియు మంచిగా పెళుసైన ఆకృతి గింజల ఆకృతిని అర్థం చేసుకోవడానికి సహాయపడుతుంది

## ఇండ్రీయ నాణ్యత

ఇండ్రీయ భౌతిక ఆస్తి సారూప్యతలు మరియు తేడాలు ముడి కోసం కెర్నల్స్ ప్రత్యేక విశ్లేషణను కొరకు లేదా నమలడం ద్వారా కనుగొనవచ్చు. , బ్లాంచెడ్ మరియు ఆయిల్ కాల్చిన వేరుశనగ అర్థం చేసుకోవాలి.

ఔస్థాకు రంగు మరియు నూనె ముడి కెర్నల్స్ యొక్క రంగుకు దోహదం చేస్తుంది. టానిన్స్ కాటెకాల్ మరియు బి కెరోటినాయిడ్స్ మరియు లుటిన్ పరీక్షలకు రంగును ఇస్తాయి మరియు నూనె విడిగా తక్కువ ముదురు రంగు నూనెను వినియోగదారులు ఇష్టపడతారు, కాల్చిన వేరుశనగలో పంచదార పాకం రంగు పాలిపోవడానికి దారితీస్తుంది

భారతదేశ వేరుశనగ. మార్కెట్ వేరుశనగ ఆధారిత ఉత్పత్తుల నాణ్యత కాల్చిన వేరుశనగ నాణ్యతపై ఆధారపడి ఉంటుంది

## 2.8 వేరుశనగ ఉత్పత్తుల మార్కెట్ సంభావ్యత

ప్రతి సంవత్సరం పెద్ద ఎగుమతులతో, భారతీయ వేరుశనగ ప్రపంచవ్యాప్తంగా సాధారణం. దురదృష్టవశాత్తు, మన మార్కెట్ వాటా ప్రధానంగా ముడి వేరుశనగ మరియు విలువ ఆధారిత వస్తువులకు మాత్రమే పరిమితం చేయబడింది. బ్లాంచ్డ్ & కాల్చిన వేరుశనగ లేదా వేరుశనగ వెన్న నుండి చాలా తక్కువ సహకారం ఉంది. ప్రపంచంలో వేరుశనగ వెన్న ఇంకా తీసుకోబడలేదు మరియు ఈ ప్రాజెక్ట్ విదేశీ పై దృష్టి పెట్టాలి యుఎస్ఎ, యుకె, హాలండ్, ఆస్ట్రేలియా, న్యూజిలాండ్, వేరుశనగ వెన్న బాగా ప్రాచుర్యం పొందింది, దక్షిణాఫ్రికా మరియు ఆగ్నేయాసియా మరియు గల్ప్ దేశాలు. ఈ రెండూ చాలా విస్తృతమైనవి మరియు పెరుగుతున్నాయి. నాణ్యతపై చాలా కఠినమైన నియంత్రణ ఉండాలి. సుమారు 80% ఆదాయం ఎగుమతులు మరియు ప్రమోటర్లు. మీరు ఎగుమతి-ఆధారిత యూనిట్ (EOU) గా నమోదు చేసుకోవాలనుకుంటారు, అయినప్పటికీ,

భారతదేశం ప్రపంచంలోనే అతిపెద్ద వేరుశనగ ఉత్పత్తిదారు అయినప్పటికీ, వేరుశనగ వెన్న ఉత్పత్తి సమర్థవంతమైన ఆపరేషన్ కాదు. భారతదేశంలో ఒకటి లేదా రెండు వేరుశనగ ప్రాసెసింగ్ (మీడియం-స్కేల్) వెన్న యూనిట్లు ఉండవచ్చు. ఈ ప్రాంతంలో ఇప్పటికీ పెద్ద ఎత్తున యూనిట్లు నిర్మించబడలేదు.

హార్డిల్స్: 1) వేరుశనగ వెన్న దాని నట్టి రుచి కారణంగా భారతదేశంలో ఆమోదించబడిన సామూహిక-ఆధారిత ఆహారం కాదు మరియు

2) యంత్రాన్ని ఏర్పాటు చేయడానికి అవసరమైన వనరులలో అపారమైన ఖర్చు. అయితే, దీని వెలుగులో, ఇది ఇప్పుడు సెట్ చేయడానికి ఉత్తమ సమయం భారతదేశ పారిశ్రామిక విధానాన్ని సరళీకృతం చేయడానికి ఇటువంటి తినే యూనిట్లను పెంచడం.

ఎగుమతుల నుండి లాభదాయకమైన ఆదాయం. తక్కువ కేలరీలు మరియు అధిక ప్రోటీన్ పదార్థాలపై ఆరోగ్య అవగాహన పెంచడానికి, రాబోయే దశాబ్దంలో, వేరుశనగ వెన్న తీసుకోవడం మరియు వాడకం పెరుగుతుంది.(అల్టీ అర్నాల్స్, 2019)

## CHAPTER- 3 PACKAGING

### 3.1 సాధారణ అవసరాలు

1) కింది పదార్థాలు లేదా లోహాలతో తయారు చేసిన ఒక పాత్ర లేదా కంచెనర్, ఆహారాన్ని తయారు చేయడం, ప్యాకేజింగ్ చేయడం మరియు నిల్వ చేయడం వంటివి ఉపయోగించినప్పుడు అది మానవ వినియోగానికి అనర్హమైనదిగా పరిగణించబడుతుంది:

(ఎ) తుప్పుపట్టిన కంచెనర్లు; (బి) చిరిగిన మరియు తుప్పుపట్టిన ఎనామెల్డ్ కంచెనర్లు; .

2) ప్లాస్టిక్ పదార్థాలతో తయారు చేసిన కంచెనర్లు కింది భారతీయ ప్రమాణాల వివరణకు అనుగుణంగా ఉండాలి, పాక్షికంగా లేదా పూర్తిగా ప్యాకింగ్ చేయడానికి లేదా నిల్వ చేయడానికి ఉపకరణాలు లేదా గ్రాహకాలుగా ఉపయోగిస్తారు.

**తినదగిన నూనె / కొవ్వు కోసం ప్యాకేజింగ్ అవసరాలు:** తినదగిన నూనెలు మరియు కొవ్వులను ప్యాకేజింగ్ చేయడానికి టిన్ కంచెనర్ల తయారీకి ఉపయోగించే ప్లేట్లోని, BIS స్టాండర్డ్స్ నంబర్ 1993 లేదా 13955 లేదా 9025 లేదా 13954 లో ఉన్న ప్రైమ్ గ్రేడ్ నాణ్యత ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా ఉంటుంది. ఎప్పటికప్పుడు మరియు తినదగిన నూనెలు మరియు కొవ్వులను ప్యాకేజింగ్ చేయడానికి టిన్ కంచెనర్లకు సంబంధించి, ఎప్పటికప్పుడు సవరించినట్లు IS No. 10325 లేదా 10339 కు అనుగుణంగా ఉండాలి.

### 3.2 లేబులింగ్ నిబంధనలు

#### సాధారణ అవసరాలు

1. ప్రతి ప్రీప్యాకేజ్ చేసిన ఆహారం అందించకపోతే ఈ నిబంధనల ప్రకారం అవసరమైన సమాచారాన్ని కలిగి ఉన్న లేబుల్ను కలిగి ఉంటుంది.
2. వివరాల భాష లేదా లేబుల్ యొక్క డిక్లరేషన్: ఈ నిబంధనల ప్రకారం లేబుల్లో పేర్కొనడానికి అవసరమైన డిక్లరేషన్ వివరాలు ఆంగ్లంలో లేదా దేవనాగరి లిపిలో హిందీలో ఉండాలి.

3. ముందస్తుగా ప్యాక్ చేయబడిన ఆహారాన్ని ఏ లేబుల్లోనూ లేదా తప్పుడు, తప్పుదోవ పట్టించే లేదా మోసపూరితమైన లేదా ఏ విధంగానైనా దాని పాత్ర గురించి తప్పుడు అభిప్రాయాన్ని సృష్టించే అవకాశం లేదు.
4. ప్రీ-ప్యాకేజ్డ్ ఫుడ్స్లోని లేబుల్స్ కంటైనర్ నుండి వేరు చేయబడని విధంగా వర్తించబడతాయి.
5. కొనుగోలు మరియు ఉపయోగం యొక్క సాధారణ పరిస్థితులలో వినియోగదారుడు లేబుల్లోని విషయాలు స్పష్టంగా, ప్రముఖంగా, చెరగనివిగా మరియు స్పష్టంగా స్పష్టంగా ఉండాలి.
6. కంటైనర్ ఒక రేపర్ ద్వారా కప్పబడి ఉన్న చోట, రేపర్ అవసరమైన సమాచారాన్ని తీసుకువెళుతుంది లేదా కంటైనర్ పై ఉన్న లేబుల్ బయటి రేపర్ ద్వారా తేలికగా స్పష్టంగా ఉంటుంది మరియు దాని ద్వారా అస్పష్టంగా ఉండదు.
7. ఎల్కింది ఆకృతిలో ప్రిన్సిపాల్ డిస్ప్లై ప్యానెల్లోఐస్నెస్ నంబర్ ప్రదర్శించబడుతుంది.

### **ప్రీప్యాకేజ్డ్ చేసిన ఆహార పదార్థాల లేబులింగ్**

1. ప్రతి ఆహార ప్యాకేజీ లేబుల్ పై ఈ క్రింది సమాచారాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

(1) ఆహారం పేరు: ఆహారం యొక్క పేరులో వాణిజ్య పేరు లేదా ప్యాకేజీలో ఉన్న ఆహారం యొక్క వివరణ ఉండాలి.

(2) పదార్థాల జాబితా: ఒకే పదార్థ ఆహారాలు మినహా, పదార్థాల జాబితాను ఈ క్రింది పద్ధతిలో లేబుల్ పై ప్రకటిస్తారు: -

(ఎ) పదార్థాల జాబితాలో “పదార్థాలు” అనే పదం వంటి తగిన శీర్షిక ఉంటుంది;

(బి) ఉత్పత్తిలో ఉపయోగించే పదార్థాల పేరు బరువు లేదా వాల్యూమ్ ద్వారా వాటి కూర్పు యొక్క అవరోహణ క్రమంలో జాబితా చేయబడుతుంది, దాని తయారీ సమయంలో;

(సి) పదార్థాల జాబితా లోని పదార్థాల కోసం ఒక నిర్దిష్ట పేరు ఉపయోగించబడుతుంది

d) ఇక్కడ ఒక పదార్థం రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ పదార్థాల ఉత్పత్తి, అటువంటి సమ్మేళనం పదార్థాల జాబితాలో ప్రకటించబడుతుంది మరియు దానితో పాటు a బరువు లేదా వాల్యూమ్ యొక్క అవరోహణ క్రమంలో బ్రాకెట్లలో, దాని పదార్థాల జాబితా.

(ఇ) సమ్మేళనం ఆహారంలో ఉపయోగించే ఉప్పునీరు, సిరప్ లేదా ఉడకబెట్టిన పులుసు వంటి పదార్థంలో నీరు భాగమైన సందర్భాలలో మినహా పదార్థాల జాబితాలో అదనపు నీరు ప్రకటించబడుతుంది: అందువల్ల పదార్థాల జాబితాలో ప్రకటించబడుతుంది: ఆ నీటిని అందించారు లేదా తయారీ సమయంలో ఆవిరైపోయిన ఇతర అస్థిర పదార్థాలను ప్రకటించాల్సిన అవసరం లేదు

(ఎఫ్) మిశ్రమం లేదా కలయికగా విక్రయించే ప్రతి ఆహార ప్యాకేజీ ఆహారాన్ని తయారు చేసే సమయంలో ఉపయోగించిన పదార్థం యొక్క శాతాన్ని వెల్లడిస్తుంది (సమ్మేళనం పదార్థాలు లేదా వర్గాలతో సహా) పదార్థాలు), అటువంటి పదార్థం- (i) పదాలు లేదా చిత్రాలు లేదా గ్రాఫిక్స్ ద్వారా లేబుల్ పై ఉన్నట్లుగా నొక్కిచెప్పబడితే; లేదా (ii) ఆహారం పేరులో లేదు, అయితే, ఆహారాన్ని వర్గీకరించడానికి ఇది చాలా అవసరం మరియు పరిమాణాత్మక పదార్థ ప్రకటనను విస్మరించడం వినియోగదారుని తప్పుదారి పట్టించడం లేదా మోసం చేస్తే వినియోగదారులు ఆహారంలో ఉంటారని భావిస్తున్నారు.

3. పోషక సమాచారం - 100 గ్రాముల లేదా 100 మి.లీకి లేదా ఉత్పత్తి యొక్క ప్రతి పోషక సమాచారం లేదా పోషక వాస్తవాలు కింది వాటిని కలిగి ఉన్న లేబుల్ పై ఇవ్వబడతాయి: -

(i) కిలో కేలరీలలో శక్తి విలువ; (ii) గ్రామ్ (గ్రా) లోని ప్రోటీన్, కార్బోహైడ్రేట్ (చక్కెర పరిమాణాన్ని పేర్కొనండి) మరియు కొవ్వు మొత్తం; (iii) పోషకాహారం లేదా ఆరోగ్య దావా వేసిన ఇతర పోషకాల మొత్తం.

4. వెజ్ లేదా నాన్ వెజ్ గురించి డిక్లరేషన్ - శాఖాహారం మరియు మాంసాహారం చిహ్నాలను fssai సూచించిన ఫార్మాట్ ప్రకారం ఇవ్వాలి.

5.:

ఆహార సంకలనాల ప్రకటన(i) సంబంధిత తరగతుల్లో పడే ఆహార సంకలనాలు మరియు సాధారణంగా ఆహార పదార్థాలలో వాడటానికి అనుమతించబడిన ఆహార సంకలనాల

జాబితాలో కనిపించడం కోసం, ఈ క్రింది తరగతి శీర్షికలు నిర్దిష్ట పేర్లు లేదా గుర్తించబడిన అంతర్జాతీయ సంఖ్య గుర్తింపులతో కలిసి ఉపయోగించబడతాయి

(ii) రంగులు మరియు / లేదా రుచుల కలయిక-

(ఎ) లేబుల్లో పేర్కొనవలసిన రంగు పదార్థం యొక్క అదనపు అదనంగా

(బి) లేబుల్ పై ప్రస్తావించాల్సిన ఏజెంట్ల యొక్క అదనపు అదనంగా

ఫ్లేవర్(సి) ఉత్పత్తిలో రంగు మరియు రుచి రెండింటినీ ఉపయోగించినట్లయితే, పెద్ద అక్షరాలలో కింది మిశ్రమ స్టేట్ మెంట్లలో ఒకటి ప్రదర్శించబడుతుంది, జతచేయబడిన లేబుల్లోని పదార్థాల జాబితా క్రింద రంగు యొక్క రుచి మరియు రుచి కలిగిన ఏదైనా ప్యాకేజీ

(6) తయారీదారు పేరు మరియు పూర్తి చిరునామా

(7) నికర కంటెంట్

(8) లాట్ / కోడ్ / బ్యాచ్ గుర్తింపు

(9) తయారీ తేదీ లేదా ప్యాకింగ్ తేదీ.

(10) ముందు మరియు ఉపయోగించటానికి ఉత్తమమైనది తేదీ

(11) దిగుమతి చేసుకున్న ఆహారం కోసం మూలం ఉన్న దేశం

(12) ఉపయోగం కోసం సూచనలు

### 3.3 తినదగిన నూనెలు మరియు కొవ్వుల లేబులింగ్

1. తినదగిన నూనెలు మరియు కొవ్వుల ప్యాకేజీ, లేబుల్ లేదా ప్రకటన “సూపర్-రిఫైన్డ్”, “ఎక్స్ట్రా-రిఫైన్డ్”, “మైక్రో-రిఫైన్డ్”, “డబుల్ రిఫైన్డ్”, “అల్ట్రా-రిఫైన్డ్”, “యాంటీ కొలెస్ట్రాల్”, “కొలెస్ట్రాల్ ఫైటర్”, “హృదయానికి ఓదార్పు”, “కొలెస్ట్రాల్ డ్రెండ్లీ”, “సాచురేటెడ్ ఫ్యాట్ ఫ్రీ” లేదా ఉత్పత్తి యొక్క నాణ్యతను అతిశయోక్తి చేసే ఇతర వ్యక్తీకరణలు.



2. ద్రావకం-సేకరించిన నూనె లేదా నూనె తో కూడిన భోజనం లేదా తినదగిన పిండిని అమ్మకానికి ప్యాక్ చేసిన ప్రతి కంటైనర్, నిర్మాత విక్రయించే సమయంలో, ఇంగ్లీష్ లేదా హిందీ (దేవనాగరి లిపి) లో ఈ క్రింది వివరాలను కలిగి ఉండాలి: -

(i) ద్రావకం-సేకరించిన నూనె లేదా డీ-ఆయిల్ చేసిన భోజనం లేదా తినదగిన పిండి యొక్క పేరు, వాణిజ్య పేరు, ఏదైనా ఉంటే:

(ii) చమురు విషయంలో “శుద్ధి చేసిన” నాణ్యత ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా లేదు తినదగిన కూరగాయల నూనె / వనస్పతి కోసం ఫుడ్ సేఫ్టీ అండ్ స్టాండర్డ్స్ (ఫుడ్ ప్రొడక్ట్స్ స్టాండర్డ్స్ అండ్ ఫుడ్ సంకలితం) రెగ్యులేషన్, 2011 యొక్క రెగ్యులేషన్ 2.2.6 (1) లో పేర్కొన్న గ్రేడ్ ద్రావకం సేకరించిన నూనెలు, ఒక రకం పరిమాణంలో 50 మి మీ కంటే తక్కువ కాదు, ఈ క్రింది విధంగా లేబుల్లో కనిపిస్తుంది:

(ఎ) “సెమీ రిఫైన్డ్” లేదా “ముడి-గ్రేడ్ 1” గ్రేడ్ ఆయిల్ రెగ్యులేషన్ 2.2 లో పేర్కొన్న నూనెల అవసరాలకు అనుగుణంగా నూనెల విషయంలో “ఛైరెక్ట్ ఎడిబుల్ కన్సెప్షన్ కోసం కాదు” .6 (1) ఆహార భద్రత మరియు ప్రమాణాలు (ఆహార ఉత్పత్తుల ప్రమాణాలు మరియు ఆహార సంకలితం) నియంత్రణ, 2011

(బి) “పరిశ్రమ కోసం పైన పేర్కొన్న అంశాలు (ఎ) కింద నూనెలు అవసరాలకు అనుగుణంగా లేనట్లయితే, మాత్రమే ఉపయోగపడదు ”; (iii) నిర్మాత పేరు మరియు వ్యాపార వివరాలు;

(iv) కంటైనర్లోని విషయాల నికర బరువు; (v) బ్యాచ్ సంఖ్య, నెల మరియు తయారీ సంవత్సరం: రైలు ట్యాంక్-వ్యాగన్లు లేదా రోడ్ ట్యాంకర్లలో ద్రావకం సేకరించిన నూనెలు పెద్ద మొత్తంలో రవాణా చేయబడతాయి, లేదా డీ-ఆయిల్ చేసిన భోజనం లేదా తినదగిన పిండిని సిలోస్లో నిల్వ చేయడానికి పెద్దమొత్తంలో రవాణా చేస్తారు. లేదా బల్క్ షిప్పింగ్ కోసం ఓడకు బదిలీ చేయబడితే, పైన పేర్కొన్న వివరాలను దానితో పాటు పత్రాలలో అమర్చి నట్లయితే అది సరిపోతుంది.

3. ద్రావకం ప్యాక్ చేయబడిన ప్రతి కంటైనర్, దాని తయారీదారు లేదా డీలర్ విక్రయించే సమయంలో, ఇండియన్ స్టాండర్స్ ఇన్స్టిట్యూషన్ సర్టిఫికేషన్ గుర్తును కలిగి ఉండాలి.

4. ఈ నిబంధనలలో అందించిన ఇతర లేబులింగ్ అవసరాలకు అదనంగా వనస్పతి, వనస్పతి, బేకరీ క్లుప్తం, మిశ్రమ తినదగిన కూరగాయల నూనెలు, మిశ్రమ కొవ్వు వ్యాప్తి మరియు శుద్ధి చేసిన కూరగాయల నూనె ప్యాక్ చేయబడిన ప్రతి కంటైనర్ ఈ క్రింది వివరాలను ఇంగ్లీష్ లేదా హిందీలో దేవనాగరి లిపిలో కలిగి ఉంటుంది:

(ఎ) విషయాల పేరు / వివరణ, “ఆర్థీ మోన్ ఆయిల్ నుండి ఉచితం”;

(బి) విషయాల ద్రవ్యరాశి / వాల్యూమ్;

5. తినదగిన నూనెల సమ్మేళనం కలిగిన ప్రతి ప్యాకేజీ కింది లేబుల్ డిక్లరేషన్‌ను దాని బ్రాండ్ పేరు / వాణిజ్య పేరు క్రింద ప్యాక్ ముందు తీసుకువెళుతుంది, అవి

“బ్లెండెడ్ తినదగిన కూరగాయల నూనె” అనే లేబుల్ డిక్లరేషన్ యొక్క ఫాంట్ పరిమాణం 5 మిమీ కంటే తక్కువ ఉండకూడదు మరియు లేబుల్ డిక్లరేషన్ కోసం “తినదగిన కూరగాయల నూనె పేరు మరియు స్వభావం... .. బరువు ద్వారా%”, ఫాంట్ పరిమాణం 3 మిమీ కంటే తక్కువ ఉండకూడదు:

అందించబడింది ప్యాకేజీ లో ఉన్న తినదగిన నూనె యొక్క నికర పరిమాణం 5 లీటర్ మరియు అంతకంటే ఎక్కువ ఉంటే లేబుల్ డిక్లరేషన్ “బ్లెండెడ్ తినదగిన కూరగాయల నూనె” యొక్క ఫాంట్ పరిమాణం 10 మిమీ కంటే తక్కువ ఉండకూడదు.

**CHAPTER- 4**  
**FOOD SAFETY AND FSSAI STANDARDS**

**4.1 చమురు కోసం FSSAI ప్రమాణాలు**

వేరుశనగ నూనె (మూంగ్-ఫాలి-కా టెల్) అంటే శుభ్రమైన మరియు ధ్వని వేరుశనగ నుండి వ్యక్తీకరించబడిన నూనె .ఇది స్పష్టంగా, రాన్నిడిటీ, సస్పెండ్ లేదా ఇతర విదేశీ పదార్థాలు, వేరుచేయబడిన నీరు, అదనపు రంగు లేదా రుచి పదార్థాలు లేదా మినరల్ ఆయిల్ నుండి విముక్తి పొందాలి. ఇది క్రింది ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా ఉంటుంది: -

<b>Moisture</b>	<b>Not more than 0.1 % by weight</b>
Refractive index	1.4630- 1.4670
Butyro refractive reading at 40°C	55.6-61.7
Saponification value	189-195
Iodine value	95-110
Acid value	Not more than 0.50
Un saponification matter	Not more than 1.5% by weight
Linolenic acid	Not more than 3 % by weight
Flash point	Not less than 250 °C
Cloud point	Not less than 25°C
Test for the argemone oil shall be negative	

ఆర్జీమోన్ ఆయిల్ పరీక్ష ప్రతికూలంగా ఉంటుంది. అయితే, ఇది అనుమతించబడిన ఆహార సంకలనాలను కలిగి ఉండవచ్చు. ఇంకా, ద్రావణ వెలికితీత పద్ధతి ద్వారా చమురు లభిస్తే మరియు ద్రావకం వెలికితీత ద్వారా పొందబడిందా లేదా భారతదేశంలోకి దిగుమతి చేసుకున్న చమురు, శుద్ధి చేసిన తర్వాత మాత్రమే మానవ వినియోగానికి సరఫరా చేయబడుతుంది మరియు చమురు కింద నిర్దేశించిన ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా ఉండాలి. 5.0 ppm కంటే ఎక్కువ హెక్సేన్ ఉండకూడదు.

#### 4.2 శనగ వెన్న కోసం SSAI ప్రమాణాలు

Parameter	Limits
Moisture	Not more than 3 % by weight
Fat	Not less than 40 % by weight (on dry basis)
protien	Not less than 25% by weight (on dry basis)
Total ash	Not less than 5 % by weight (on dry basis)
Acid value of extracted fat	Not more than 4
Salt as Nacl	Not more than 2 % by weight (on dry basis)

వేరుశనగ వెన్న అంటే శుభ్రమైన, ధ్వని, షెల్ట్ వేరుశనగ లేదా వేరుశనగ (నుండి తయారుచేసిన సమన్వయ, కమ్యూనికేడ్ ఆహార ఉత్పత్తి అరిచి హైపోజియా ఎల్.) విత్తన కోట్లు తొలగించబడిన కాలిన్ పరిపక్వ కెర్నల్స్ గ్రౌండింగ్ ద్వారా. ఇందులో చక్కెర, ద్రవ గ్లూకోజ్ మరియు తినదగిన నూనెలు మరియు కొవ్వులు ఉండవచ్చు.

#### 4.3 నిబంధనలు

FSSAI. శుద్ధి చేసిన కూరగాయల నూనె అంటే కూరగాయల నూనె మోసే పదార్థాల వ్యక్తీకరణ లేదా ద్రావణి వెలికితీత ద్వారా పొందబడిన ఏదైనా కూరగాయల నూనె, ఊరంతో డీసిడిఫైడ్ మరియు / లేదా భౌతిక శుద్ధి మరియు / లేదా మిస్సెల్లా శుద్ధి చేయడం ద్వారా అనుమతి పొందిన ఆహార గ్రేడ్ ద్రావకాలను ఉపయోగించి శోషకతో బ్లీచింగ్ భూమి మరియు / లేదా కార్బన్ మరియు ఆవిరితో డీ డో రైజ్ చేయబడింది. ఇతర రసాయన ఏజెంట్ ఉపయోగించరాదు. శుద్ధి చేసిన నూనె తయారు చేసిన కూరగాయల నూనె పేరు కంటైనర్ యొక్క లేబుల్ పై స్పష్టంగా పేర్కొనబడుతుంది. పేర్కొన్న తినదగిన నూనెల కోసం శుద్ధి చేసిన కూరగాయల నూనెలు ఈ నిబంధనలలో సూచించిన ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా ఉండాలి. తేమ బరువు ద్వారా 0.10 శాతానికి మించకూడదు. ఆర్థోమోన్ ఆయిల్ పరీక్ష ప్రతికూలంగా ఉంటుంది.

2. శుద్ధి చేసిన కూరగాయల నూనె ఈ క్రింది అవసరాలకు అనుగుణంగా ఉండాలి: నూనెలు స్పష్టంగా మరియు వ్యభిచారం, అవక్షేపాలు, అవక్షేపాలు, సస్పెండ్ చేయబడిన

మరియు ఇతర విదేశీ పదార్థాలు, వేరుచేయబడిన నీరు, అదనపు రంగు మరియు రుచి పదార్థాలు మరియు రుచి పదార్థాలు మరియు మినరల్ ఆయిల్ నుండి స్పష్టంగా ఉండాలి.

#### 4.4 ఆహార భద్రత మార్గదర్శకాలు

##### మొత్తం ప్రాంగణాలకు మంచి తయారీ పద్ధతులు

###### I. ఆహార తయారీ ప్రాంతాలు

ఆహారం తయారు చేసిన గదులకు ఈ క్రింది నియమాలు వర్తిస్తాయి. ఆహార తయారీ ప్రాంతంలో పొగ విసుగు ఉండదు. ఎక్కడైనా వంట లేదా వేయించడం జరుగుతుంటే, వంటగది పరిమాణం ప్రకారం తగిన చూషణ సామర్థ్యం కలిగిన చిమ్నీ వ్యాపారం ప్రారంభించడానికి ముందు వ్యవస్థాపించాలి.

###### II. చేతులు కడుక్కోవడానికి సదుపాయాలు మరియు మరుగుదొడ్లు

1. పింగాణీ / స్టెయిన్లెస్ స్టీల్ తయారు చేసిన వాష్-హ్యాండ్ బేసిన్ల చేతులు కడుక్కోవడానికి సబ్బుతో పాటు, వేడి మరియు చల్లటి నీటితో, మరియు చేతులు శుభ్రపరచడానికి మరియు పరిశుభ్రంగా ఎండబెట్టడానికి అవసరమైన పదార్థాలను అందించాలి. వినియోగదారుల ఉపయోగం కోసం శుభ్రమైన మరియు పొడి తువ్వళ్లు ఉంచాలి. 2. ముడి ఆహారం మరియు శుభ్రపరిచే పరికరాలను కడగడానికి అవసరమైన చోట ప్రత్యేక సింక్లు అందించాలి.

3. పాత్రలు, టపాకాయలు మరియు కత్తిపీట ను సరిగ్గా శుభ్రపరిచేలా ఎండబెట్టడం బోర్డు, డిటర్జెంట్ మరియు వేడి నీటితో సింక్లు అందించాలి, అక్కడ కుండలు మరియు నొప్పులు కడగడానికి ప్రత్యేక స్థలం ఉంటుంది.

4. తగినంత మరుగుదొడ్లు కూడా ఉండాలి మరియు అవి నేరుగా ఆహార ప్రాంతాలకు దారితీయకూడదు. 5. పాత్రలు మరియు ముడి ఆహార పదార్థాలను కడగడానికి ప్రత్యేక సింక్లు ఉండాలి 2. మారుతున్న సౌకర్యాలు: సిబ్బందికి బట్టలు మార్చుకునే సౌకర్యాలు, అవసరమైన చోట తప్పక అందించాలి.

## మంచి పరిశుభ్రత పద్ధతులు పాటించాలి

వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత

1. వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత యొక్క అధిక ప్రమాణాలను.

2. ఆహారాన్ని నిర్వహించే ఉద్యోగులందరూ చేతులు సరిగ్గా కడుక్కోవాలి:

ఆహారాన్ని తయారు చేసే ముందు

ముడి ఆహారం లేదా పదార్థాలను తాకిన తర్వాత, ప్రత్యేకంగా మాంసం / పౌల్ట్రీ లేదా గుడ్లు

విరామాల తర్వాత

టాయిలెట్ ఉపయోగించినతర్వాత

ముడి పదార్థాలు లేదా పాత్రలు / పరికరాలను శుభ్రపరిచిన తరువాత

3. ఆహారంతో పనిచేసే సిబ్బంది తప్పనిసరిగా తగిన శుభ్రమైన దుస్తులను ధరించాలి మరియు అవసరమైన చోట, హెడ్ కవర్, అప్రాన్, కస్తూరి నోరు ధరించాలి మరియు చేతి తొడుగులు వాడాలి. ధరించకూడదు

4. ఆహారాన్ని నిర్వహించేటప్పుడు మరియు తయారు చేసేటప్పుడు ఆహార తయారీ ప్రదేశంలో వీధి బూట్లు.

5. ఆహార నిర్వహణ దారులు జాగ్రత్తగా ఆహారాన్ని నిర్వహించాలని మరియు పర్యావరణ బహిర్గతం నుండి ఆహారాన్ని రక్షించుకోవాలి.

6. ఆహారాన్ని నిర్వహించేటప్పుడు ఫుడ్ హ్యాండల్లర్లు ఈ క్రింది పద్ధతులను నివారించాలి

- పొగాకు నమలడం లేదా ధూమపానం బెట్టు గింజ లేదా చిగుళ్ళను నమలడం నోరు, నాలుక, ముక్కు, కళ్ళు లేదా ఇతర శరీర భాగాలను

- ఉమ్మివేయడం, తుమ్ము, దగ్గు మొదలైనవి. తాకడం చేతులతో ఆహారాన్ని తినండి ఆహారాన్ని మరియు డబ్బును ఒకే సమయంలో

ఆహారాన్ని తయారు చేసేటప్పుడు గడియారాలు లేదా ఆభరణాలు  
ధరించకూడదు

నిర్వహించడం food7. అన్ని ఆహార నిర్వహణ దారులు వైద్యపరంగా ఆరోగ్యంగా ఉండాలి  
మరియు వ్యాధుల నుండి విముక్తి పొందాలి.

## CHAPTER - 5

### OPPORTUNITIES FOR MICRO/UNORGANIZED ENTERPRISES

#### 5.1 PM-FME పథకం:

ఆర్థిక, సాంకేతిక మరియు వ్యాపార సహకారాన్ని అందించడానికి ఆహార ప్రాసెసింగ్ పరిశ్రమల మంత్రిత్వ శాఖ (MoFPI), అఖిల భారత కేంద్ర ప్రాయోజిత "PM ఫుడ్ ప్రాసెసింగ్ ఎంటర్ప్రైజెస్ స్కీమ్ (PM FME స్కీమ్)" ను ప్రారంభించింది. ఇప్పటికే ఉన్న మైక్రో ఫుడ్ ప్రాసెసింగ్ ఎంటర్ప్రైజెస్ యొక్క అప్ గ్రేడేషన్ కోసం. పథకం యొక్క లక్ష్యాలు:

- I. జీఎస్టీ, ఎఫ్ఎస్ఎస్ఎఐ పరిశుభ్రత ప్రమాణాలు మరియు ఉద్యోగ్ ఆధార్ కోసం రిజిస్ట్రేషన్తో అప్-గ్రేడేషన్ మరియు ఫార్మలైజేషన్ కోసం మూలధన పెట్టుబడికి మద్దతు;
- II. నైపుణ్య శిక్షణ ద్వారా సామర్థ్యాన్ని పెంపొందించడం, ఆహార భద్రత, ప్రమాణాలు & పరిశుభ్రత మరియు నాణ్యత మెరుగుదలపై సాంకేతిక పరిజ్ఞానం ఇవ్వడం;
- III. డిపిఆర్ తయారీకి, బ్యాంక్ లోన్ పొందడానికి మరియు అప్-గ్రేడేషన్ కొరకు హ్యాండ్ హోల్డింగ్ మద్దతు;
- IV. రైతు ఉత్పత్తి సంస్థలకు (ఎఫ్పిఓలు), స్వయం సహాయక బృందాలు (ఎస్ హెచ్జి), మూలధన పెట్టుబడికి ఉత్పత్తిదారుల సహకార సంస్థలు, సాధారణ మౌలిక సదుపాయాలు మరియు సపోర్ట్ బ్రాండింగ్ మరియు మార్కెటింగ్కు మద్దతు.