

ಬೆಲ್ಲಕ್ಕಾಗಿ ಓದುವ ಕೈಪಿಡಿ PMFME ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ



ನ್ಯಾಷನಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಫುಡ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ

ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಚಿವಾಲಯ

ಪ್ಲಾಟ್ ನಂ.97, ಸೆಕ್ಟರ್-56, HSIIDC, ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿಯಲ್ ಎಸ್ಟೇಟ್, ಕುಂಡ್ಲಿ, ಸೋನಿಪತ್,

ಹರಿಯಾಣ -131028

ಜಾಲತಾಣ: <http://www.niftem.ac.in>

ಇಮೇಲ್: pmfmecell@niftem.ac.in

ಕಾಲ್: 0130-2281089

ವಿಷಯಗಳು

No	ಅಧ್ಯಾಯ	ವಿಭಾಗ	ಪುಟ ಸಂ
1	ಪರಿಚಯ		6-13
1.1		ಬೆಲ್ಲದ ಇತಿಹಾಸ (ಗುರ್)	6-8
1.2		ಬೆಲ್ಲದ ಸಂಸ್ಕರಣೆ	8-12
1.3		ಬೆಲ್ಲದ ಶ್ರೇಣೀಕರಣ	12-13
2	ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ & ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು ಅವಶ್ಯಕತೆ		13-16
2.1		IISR ಕುಲುಮೆ	13
2.2		IISR ಕುಲುಮೆಯ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣಗಳು	13-14
2.3		ಬೆಲ್ಲದ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಾಗಿ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು	14-16
3	ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್		16-23
3.1		ಪರಿಚಯ	16
3.2		ಬೆಲ್ಲದ ಕೆಡಿಸುವ ಅಂಶಗಳು	16-17
3.3		ಬೆಲ್ಲದ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್	17-18
3.4		ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಿಧಗಳು	18-19
3.5		ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತು	19-22

3.6 ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮೆಟೀರಿಯಲ್ಸ್ 23

4	ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ & FSSAI ಮಾನದಂಡಗಳು	26-30
4.1	FSSAI ಗೆ ಪರಿಚಯ	
4.2	FSSAI ನೋಂದಣಿ ಮತ್ತು ಪರವಾನಗಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ	
4.3	ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು FSSAI ಮಾನದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳು	
4.4	ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಮಾನದಂಡಗಳು	
5	ಸೂಕ್ಷ್ಮ/ಅಸಂಘಟಿತ ಉದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶಗಳು	PM FME ಯೋಜನೆ 31

ಸಂಕ್ಷೇಪಣಗಳು & ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪಗಳು

Sr:No.	ಸಂಕ್ಷೇಪಣಗಳು & ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪಗಳು	ಪೂರ್ಣ ನಮೂನೆಗಳು
1.	PM FME	ಮೈಕ್ರೋ ಫುಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಎಂಟರ್‌ಪ್ರೈಸಸ್ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿಯವರ ಔಪಚಾರಿಕೀಕರಣ
2.	PVDC	ಪಾಲಿ ವಿನೈಲಿಡೀನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್
3.	PVC	ಪಾಲಿವಿನೈಲ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್
4.	PET	ಪಾಲಿಥೀಲೀನ್ ಟೆರೆಫ್ತಾಲೇಟ್
5.	PA	ಪಾಲಿಮೈಡ್
6.	PE	ಪಾಲಿ ಎಥೀಲೀನ್
7.	WVTR	ನೀರಿನ ಆವಿ ಪ್ರಸರಣ ದರ
8.	EVAL	ಎಥೀಲೀನ್ ವಿನೈಲ್ ಆಲೋಹಾಲ್
9.	EVOH	ಎಥೀಲೀನ್-ವಿನೈಲ್ ಆಲೋಹಾಲ್ ಕೋಪಾಲಿಮರ್
10.	HACCP	ಅಪಾಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಾಯಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಬಿಂದು
11.	GAP	ಉತ್ತಮ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು
12.	GMP	ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ಅಭ್ಯಾಸ
13.	SOP	ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ
14.	FSSAI	ಭಾರತೀಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ
15.	FoSCos	ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಅನುಸರಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
16.	FBO	ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರ ಆಪರೇಟರ್
17.	FLRS	ಆಹಾರ ಪರವಾನಗಿ ಮತ್ತು ನೋಂದಣಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
18.	FSS	ಆಹಾರ ಸೆಟ್ ಮತ್ತು ಸೌಂಡ್ ನ್ಯೂಟ್ರಿಷನ್
19.	PFA	ಆಹಾರ ಕಲಬೆರಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ
20.	GST	ಸರಕು ಮತ್ತು ಸೇವಾ ತೆರಿಗೆ
21.	MoFPI	ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಚಿವಾಲಯ
22.	FPOs	ರೈತ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು
23.	SHGs	ಸ್ವ ಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳು

ಅಧ್ಯಾಯ -1

ಪರಿಚಯ

1.1 ಬೆಲ್ಲದ ಇತಿಹಾಸ (GUR)

ಭಾರತ ಮತ್ತು ಚೀನಾ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆದ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ ಮೊದಲ ದೇಶಗಳೆಂದು ಸಾಹಿತ್ಯವು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕ್ರಿಸ್ತಪೂರ್ವ 286 ರಲ್ಲಿ, ಚಂದ್ರಗುಪ್ತ ಮೌರ್ಯ ಚಾಣಕಾಯನ ಬುದ್ಧಿವಂತ ಮಂತ್ರಿ ಚಾಣಕ್ಯ ತನ್ನ ಪುಸ್ತಕ ಚಾಣಕ್ಯನೀತಿಯಲ್ಲಿ ದೇಹ ಮತ್ತು ಆತ್ಮ/ಪರಮಾತ್ಮನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಕಬ್ಬಿನ ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾನೆ.

ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಸುಗಂಧ, ತಿಲಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ, ಕಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿ ಮತ್ತು ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ತುಪ್ಪ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿನ ರಸದಲ್ಲಿ ಗುರ್ (ಬೆಲ್ಲ) ಇರುವಂತೆ ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ 'ಆತ್ಮ' ಮತ್ತು 'ಪರಮಾತ್ಮ' ನೆಲೆಸಿದೆ..

100-200AD ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಚರಕ ಸಂಹಿತೆ ಕನಿಷ್ಠ 5 ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತದೆ- ಫಣಿತ, ಗುಡ, ಮತ್ಸ್ಯಂದಿ, ಖಂಡ ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರ. ಚರಕನ ನಂತರ ಶುಶ್ರುತನು ಜನಿಸಿದನು ಮತ್ತು ಅವನು ಶುಶ್ರುತ ಸಂಹಿತೆಯನ್ನು ಬರೆದನು, ಅದರಲ್ಲಿ ಗುರುವನ್ನು ನಾವು ಸಾಕಷ್ಟು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತೇವೆ. ಗುರ್ ಅನೇಕ ಹಳೆಯ ಆಯುರ್ವೇದ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ನಂತರದಲ್ಲಿ ಇದು ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಶ್ರೀಮಂತ ವಸ್ತುವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಗುರ್ ಅನ್ನು ರಸಾಯನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ, ಇದು ಜೀವಿತಾವಧಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ, ದೇಹವನ್ನು ರೋಗ ಮುಕ್ತವಾಗಿಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯೌವನವನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ - ಯೌವನದ ಅರಳುವಿಕೆ. ಭಾವ ಪ್ರಕಾಶ್, ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವ ಮತ್ತೊಂದು ಪುಸ್ತಕವು ಶುಂಠಿಯೊಂದಿಗೆ ಗುರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಕೆಮ್ಮು ಶಮನವಾಗುತ್ತದೆ, ಹಾರ್ಡ್ ಜೊತೆ ಪಿತ್ತವನ್ನು ನಿವಾರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೋಂತ್ (ಒಣಗಿದ ಶುಂಠಿ) ಜೊತೆಗೆ ವಾತ ಅಂಶದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಯಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಶುಶ್ರುತ ಸಂಹಿತೆಯ ಪ್ರಕಾರ, ಶುದ್ಧ ಗುರ್ ವಾತವನ್ನು ನಿವಾರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪಿತ್ತವು ರಕ್ತವನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಗುವಿನ ಜನನದ ನಂತರ ಹಾಲುಣಿಸುವ ತಾಯಿಗೆ ನೀಡಿದಾಗ ಓಲ್ಡ್ ಗುರ್ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಕ್ರಿ.ಶ 647 ರಲ್ಲಿ ಚೀನೀ ಚಕ್ರವರ್ತಿ ತೈ ತ್ಸುಂಗ್ ಸಕ್ಕರೆ ತಯಾರಿಕೆಯ ಕಲೆಯನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಮಗಧಕ್ಕೆ (ಭಾರತ) ಮಿಷನ್ ಕಳುಹಿಸಿದನು. ಬಹುಶಃ ಇದು ಮೊದಲ ನಿದರ್ಶನವಾಗಿದೆ, ದಾಖಲೆಯಲ್ಲಿ, ವಿದೇಶಿ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತನಿಖೆ ಮಾಡುವ ತಾಂತ್ರಿಕ ಆಯೋಗ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ 36% ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗಿದೆ. ಬಹುಪಾಲು ಧಾನ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳ ತಲಾವಾರು ಲಭ್ಯತೆಯು ದಿನಕ್ಕೆ 468 ಗ್ರಾಂ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಅಗತ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. 3 ವರ್ಷದೊಳಗಿನ 43% ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು 18 - 45 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ 51.8% ವಿವಾಹಿತ ಮಹಿಳೆಯರು ರಕ್ತಹೀನತೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಶಕ್ತಿಯುತ ಆಹಾರದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮಾಧುರ್ಯವು ಗ್ರಾಹಕರ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಸುವಾಸನೆ. ಮಾಧುರ್ಯವು ಆಹಾರದ ರುಚಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಬೆಲ್ಲವು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಸಿಹಿಕಾರಕವಾಗಿದೆ. ಸಕ್ಕರೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬೆಲ್ಲವು ಉತ್ತಮವಾದ ಔಷಧೀಯ ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ಕಬ್ಬಿನ ರಸದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಖನಿಜಗಳು ಮತ್ತು ಜೀವಸತ್ವಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್, ತಾಮ್ರ, ಸತು, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್. ಬೆಲ್ಲದ ಸೇವನೆಯು ರಕ್ತವನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುತ್ತದೆ, ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳು, ಮೂಳೆಗಳು ಮತ್ತು ನರಮಂಡಲವನ್ನು ಬಲಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧವು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಗ್ಲೈಸೆಮಿಕ್ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಮತ್ತು ಸುಕ್ರೋಸ್ ಸರಪಳಿಯು ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಸಿಹಿಕಾರಕವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಮಾಧ್ಯಮ ಪ್ರಚಾರ, ಪ್ರಚಾರ ಮತ್ತು ಜಾಹೀರಾತುಗಳ ಮೂಲಕ ಬೆಲ್ಲದ ಸೇವನೆಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜನರಲ್ಲಿ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸಬೇಕು..

Proximate composition of sugar and jaggery (per 100 gm)		
Constituent	Sugar	Jaggery
Sucrose, g	99.5	60-85
Reducing sugar, g	-	5 - 15
Protein, g	-	0.4
Fat, g	-	0.1
Calcium, mg	-	8.0
Iron, mg	-	11.4
Phosphorus,mg	-	4.0
Total minreals,g	0.05	0.6 – 1.0
Moisture, g	0.2 – 0.5	5-10
Energy, kcal	398	312 - 383

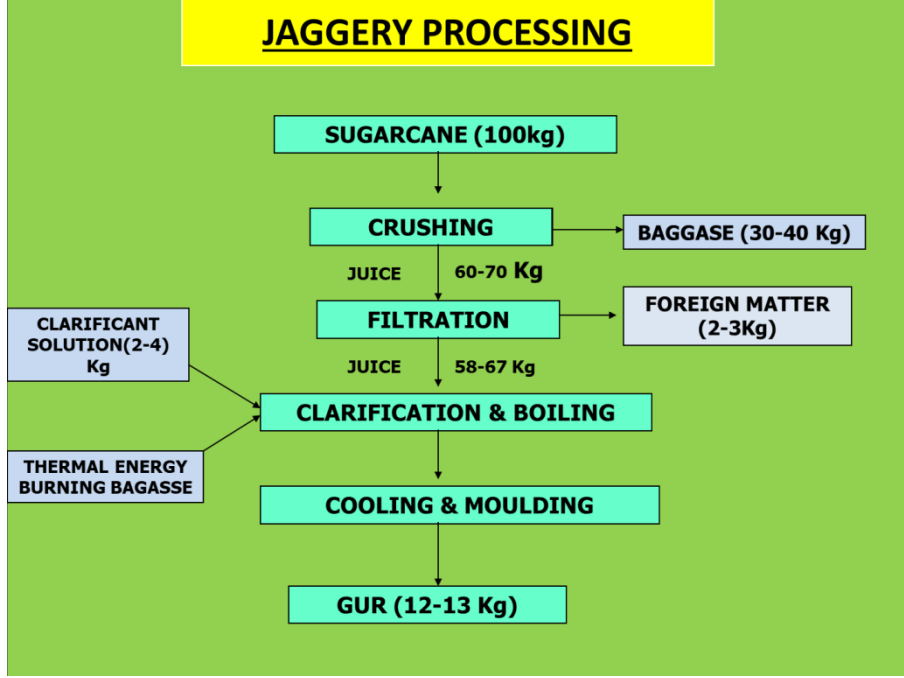
Gur also has 168mg carotene, 0.02 mg thiamine, 0.05mg riboflavin, 0.05 mg vitamin c

ಬೆಲ್ಲವು ಭಾರತದಲ್ಲಿನ ಅಸಂಘಟಿತ ವಲಯದ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಮತ್ತು ಪುರಾತನ ಗುಡಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಸುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ಕುಶಲಕರ್ಮಿಗಳು ಅಥವಾ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯಾಗಾರಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಿಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಮತ್ತು ಅಸಂಘಟಿತವಾಗಿದ್ದರೂ, ಬೆಲ್ಲದ ಉದ್ಯಮವು ಹೆಚ್ಚು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸಂಯೋಜಿತ ಸಂಶೋಧನಾ ಯೋಜನೆ (AICRP) ನಂತರದ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ (PHET), ICAR-ಭಾರತೀಯ ಕಬ್ಬು ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ (IISR) ಕೇಂದ್ರವು ಆಧುನಿಕ ಬೆಲ್ಲದ ಘಟಕವಾಗಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ, ಸಾಂದ್ರವಾದ, ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಮಾದರಿಯ ಮೂರು ಪಾನ್ ಬೆಲ್ಲ ಘಟಕವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ. ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮತ್ತು BIS ಮತ್ತು FSSAI ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ದೃಢೀಕರಿಸುವ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು. ಘಟಕದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ದಿನಕ್ಕೆ 10 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಬೆಲ್ಲದವರೆಗೆ ಅಳೆಯಬಹುದು. ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಹಲವು ಆಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚು ಮಾಡಿ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಕನಿಷ್ಠ ರೂ.ಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. 60/ಕೆಜಿ.. .

ಐಐಎಸ್‌ಆರ್ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಸುವ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಮೂಲಕ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೆಲ್ಲದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಹೀಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೆಲ್ಲವು ದೇಶೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ

ಒಂದೆರಡು ನೆರೆಯ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತನ್ನ ದಾರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ನಗರವಾಸಿಗಳು ಆಗುತ್ತಿದ್ದಾರಂತೆ ಹೆಚ್ಚು ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯು ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಬೆಲ್ಲದ ಬೇಡಿಕೆಯು ಮುಂಬರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ.



1.2 ಬೆಲ್ಲದ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

ಕಬ್ಬಿನ ಆಯ್ಕೆ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಸುಕ್ರೋಸ್ ಅಂಶ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಶುದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಕೊಲಾಯ್ಡಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬಲಿತ ಕಬ್ಬಿನ ಆಯ್ಕೆಯು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಪ್ರಮುಖ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆಯಾಗಿದೆ..

ಕಬ್ಬಿನ ಕೊಯ್ಲು ಮತ್ತು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

21% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬ್ರಿಕ್ಸ್ ಹೊಂದಿರುವ ಕಬ್ಬನ್ನು ನೆಲದ ಹತ್ತಿರ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಒಣ ಎಲೆಗಳು, ಕಸ, ಹಸಿರು ಮೇಲ್ಭಾಗಗಳು, ಬೇರುಗಳು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಮೇಲಿನ ಭಾಗದೊಂದಿಗೆ 2-3 ಅಪಕ್ವವಾದ ಇಂಟರ್ನೋಡ್ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ. ಕಬ್ಬಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ಕಬ್ಬನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ಕ್ರಷಿಂಗ್ ಯಾರ್ಡ್ ಸಾಗಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ 24 ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಪುಡಿಮಾಡಬೇಕು. ಪುಡಿಮಾಡುವಲ್ಲಿ ವಿಳಂಬವು ವಿಲೋಮ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

ರಸದ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆ

ಕಬ್ಬನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಲು, 60 ರಿಂದ 70% ರಸವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯುವ ಸಮತಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ರಷರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಯಿತು. ಲಂಬವಾದ ರೋಲರ್ ಕ್ರೂಷರ್‌ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿರುವ ರೋಲರ್ ಕ್ರಷರ್‌ಗಳು 2-4% ಹೆಚ್ಚು ರಸವನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಕಬ್ಬಿನ ರಸವನ್ನು ಮುಖ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿನ ರಸದ ಕರಗುವ ಘನವಸ್ತುಗಳ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮಟ್ಟವು ನೇರವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆಯ ಶೇಕಡಾವಾರು (ರಸದ ತೂಕ*100/ಕಬ್ಬಿನ ತೂಕ) ಕ್ರಷರ್‌ನ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ, ಇದು ಕಬ್ಬಿನ ರಸದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣದ ಮೇಲೆ ಗಮನಾರ್ಹ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ರಸದ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಅಂಶವೆಂದರೆ ರೋಲರ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ (6 ಮಿಮೀ, ಪುಡಿಮಾಡುವುದು - 1mm ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆ), ರೋಲರುಗಳ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ವೇಗ, ರೋಲರುಗಳ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ, ರೋಲರುಗಳ ಮೇಲಿನ ಚಡಿಗಳು (ಹಿಡಿತ, ತಯಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ರಸದ ಒಳಚರಂಡಿ) ಮತ್ತು ಬೇರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಪೂದೆಗಳು.

ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಟ್ಯಾಂಕ್

ನಂತರ ರಸವನ್ನು ಭೂಗತ PVC ಪೈಪ್‌ಲೈನ್ ಮೂಲಕ ದಪ್ಪ ಪದರದ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಿದ ಜ್ಯೂಸ್ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಟ್ಯಾಂಕ್‌ಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಕಣಗಳ ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ರಸದಿಂದ ಫಿಲ್ಟರ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ರಸವು ಒಂದು ಗಂಟೆಯ ಕಾಲ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯಲು ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಭಾರೀ ಕಲ್ಮಶಗಳು ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಶುದ್ಧ ರಸವನ್ನು ಕುಲುಮೆಯ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಲಾಗಿರುವ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ತೆರೆದ ಹರಿವಾಣಗಳಿಗೆ ಪಂಪ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಜ್ಯೂಸ್ ಶೋಧನೆ

ಕ್ರಷರ್‌ನಿಂದ ಹೊರಬರುವ ರಸವು ಅಯಾನುಗಳು, ಕೊಲಾಯ್ಡ್ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಕೊಳೆ, ತ್ಯಾಜ್ಯ ತಿರುಳು ಮತ್ತು ಮೇಣದಂತಹ ಕೆಲವು ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಕೊಲಾಯ್ಡ್ ಮಣ್ಣು, ಮೇಣ, ಕೊಬ್ಬುಗಳು, ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು, ಜೀವಸತ್ವಗಳು, ಅಂಟುಗಳು, ಪೆಂಟೈನ್, ಟ್ಯಾನಿನಿನ್ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಇದರ ಶೇಕಡಾವಾರು

ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದು ಅದು 0.05 ರಿಂದ 0.3% ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಯಾನಿಕ್ ಮತ್ತು ಆಣಿಕ್ ಪ್ರಸರಣವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಸಕ್ಕರೆಗಳು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕರಗುವ ಘನವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಕಲ್ಮಶಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾದ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ರಸವನ್ನು ಶೋಧಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ತೆಗೆದ ರಸವನ್ನು ಮೂರು ಲೇಯರ್ಡ್ ತಂತಿ ಜಾಲರಿ ಅಥವಾ ದಪ್ಪ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಫಿಲ್ಟರ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಕಸದ ತುಂಡುಗಳು, ಬಗ್ಗೆ ತುಂಡುಗಳು ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳು ಮುಂತಾದ ಕರಗದ ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಸ್ಪಷ್ಟ ರಸವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ವೈಬ್ರೊ ಅಥವಾ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಫಿಲ್ಟರ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ರವಾನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ..

ಜ್ಯೂಸ್ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣ

ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಈ ಕಲ್ಮಶಗಳ ಶೇಖರಣೆಯಿಂದ ಅಮಾನತು, ಕೊಲೊಯ್ಡಲ್ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿನ ಘನವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವ-ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಮುಗಿದ ನಂತರ ಕಬ್ಬಿನ ರಸವು ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 50-55 ° C ವರೆಗೆ ಬಿಸಿಯಾಗಲು ಮೊದಲ ಕುಲುಮೆಗೆ ತನ್ನ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಕಣಗಳ ರಚನೆಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಸುಲಭ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳ ಭಾಗ, ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಗಾತ್ರಗಳಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕದೆ ಇನ್ನೂ ಅಮಾನತುಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ, ಹೊರತು, ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣ ಏಜೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸದ ಹೊರತು. ಪೂರ್ವ-ಬಿಸಿಮಾಡಿದ ರಸವನ್ನು ಎರಡನೇ ಕುಲುಮೆಗೆ ಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಕಲ್ಮಶಗಳ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣ ಏಜೆಂಟ್ ಅನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆಯು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿನ ರಸದ ದ್ರಾವಣದ ನಡುವಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಭೌತಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಣಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಕ್ರಿಯೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಕಣಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇರಿಸುವ ಶಕ್ತಿಗಳು ಅಸ್ಥಿರವಾಗುತ್ತವೆ. ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ, ಸ್ಪಟೀಕೀಕರಿಸಿದ ಮತ್ತು ಕಲ್ಮಶಗಳಿಲ್ಲದ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಪ್ಯಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿದ ರಸದ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣವು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ, ಇದು ಖಾದ್ಯ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ರಸದಲ್ಲಿ ಕರಗದ ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಗಿಡಮೂಲಿಕೆ / ಸಸ್ಯಕ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಫೈಟೊ-ಕ್ಲಾರಿಫಿಕಂಟ್‌ಗಳು ಒಸಡುಗಳು ಮತ್ತು ಲೋಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿವೆ, ಇದು ಪಾಲಿಗ್ಲುಕುರೋನಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಫ್ಲೋಕ್ಯುಲೆಂಟ್ ಆಗಿ

ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳು ತಾಪನದ ಮೇಲೆ ವಿಭಜನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಕ್ರಿಯ ಸೈಟ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಜಾರ್ಜ್ ಕಣಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ ಋಣಾತ್ಮಕ ಆವೇಶದ ಕಲ್ಮಶಗಳು (ಕೊಲೊಯ್ಡಲ್, ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಬೂದಿ ರೂಪಿಸುವ ಕಲ್ಮಶಗಳು) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ.

S. No.	Name	Botanical Name	Parts which are used	Additional gm per quintal juice	Brief method of using
1.	Deola	Hibiscus ficulneus	Stem and roots	40-45	Dipped in water for about 2-4 hrs, Pound and rubbed. Thus mucilaginous liquid obtained is added
2.	Bhindi	Hibiscus esculentus	do	45-50	do
3.	Phalsa	Grewia asiatica	Green bark	50-55	do
4.	Semai	Bombax malabaricum	Green bark	55-60	do
5.	Sukalai	Kydin calycina	Dry bark	45-60	do
6.	Castor	Ricinus communis	Seed	70-75	Soaked, decorticated ground with water is mixed offer straining
7.	Groundnut	Arachis hypogaea	Seed	70-75	do
8.	Soybean	Glycine max	Seed	30-40	do

ಡಿಯೋಲಾ (ದಾಸವಾಳದ ಫಿಕಲ್ನಿಯಸ್) @40-45g/q ರಸವು pH 6.0 ನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಸ್ಯಕ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ ಕಲ್ಮಶವನ್ನು ಉದ್ದವಾದ ರಂದ್ರ ಚಮಚದ ಸಹಾಯದಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ಕಲ್ಮಶ-ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುವ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಯಿತು. ನೆಲೆಸಿದ ರಸವನ್ನು ಕುದಿಯುವ ರಸದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರತಿ ಕ್ಯೂ ರಸಕ್ಕೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಮಾಣ ಅಗತ್ಯವಿದೆ	ಕ್ರಿಯೆ	ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೇಲೆ ತಕ್ಷಣದ ಪರಿಣಾಮ	ಟೀಕೆಗಳು
ಹೈಡ್ರೋಸ್ (ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರೋ ಸಲ್ಫೇಟ್) 3.5g	ಬಣ್ಣ ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್	ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬೆಳಗಿಸುತ್ತದೆ	ಬಣ್ಣ ಕಪ್ಪಾಗುವ ಮತ್ತು ಹಾಳಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವೇಗಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ within a month.
ಸುಣ್ಣ (ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ)	ರಸದ	pH 6.3 ರಿಂದ 6.6 ಗೆ	ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಬೆಲ್ಲದ

PM FME- ಬೆಲ್ಲದ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

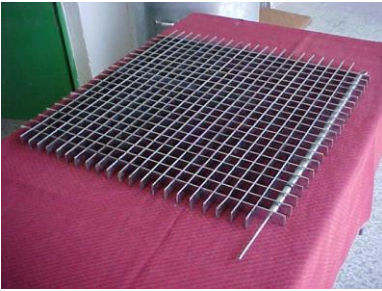
<p>ಆಕ್ಸೈಡ್) 100 ರಿಂದ 125 ಮಿಲಿ 10% ಸುಣ್ಣ</p>	<p>ಆಮ್ಲೀಯತೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತದೆ. ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ</p>	<p>ಸುಣ್ಣವಾಗುವುದು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಜಲಾವೃತವಾದ, ದಟ್ಟವಾದ ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಘನೀಕರಿಸುವಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಸುಣ್ಣ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಬೆಲ್ಲ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.</p>	<p>ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿರತೆ.</p>
<p>ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ 2.5 to 4.0 g</p>	<p>ಆಮ್ಲೀಯತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ</p>	<p>ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಬೆಲ್ಲದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೊಂದಿಸಲು ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ</p>	<p>ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಬೆಲ್ಲದ ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿರತೆ</p>
<p>ಸೋಡಿಯಂ ಬೈಕಾರ್ಬನೇಟ್ (ಕೂಲಿಂಗ್ ಪ್ಯಾನ್‌ಗೆ ಸೇರಿಸಿ) 5 to 8 g</p>	<p>ಬಣ್ಣ ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್</p>	<p>ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಬೆಳಗಿಸುತ್ತದೆ</p>	<p>ಹಾಳಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವೇಗಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ</p>
<p>ಸಜ್ಜಿ (50% ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ 6.4% ಸೋಡ್. ಸಲ್ಫೇಟ್ 4.5 % ಸೋಡ್. ಚೋರೈಡ್) 5% ದ್ರಾವಣದ 400 ಮಿಲಿ</p>	<p>ರಸದ ಆಮ್ಲೀಯತೆ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ಭಾಗಶಃ ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸುವಿಕೆ</p>	<p>ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬೆಳಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರುಚಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.</p>	<p>ಕಳಪೆ ಶೇಖರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.</p>
<p>ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ 50 ಗ್ರಾಂ</p>	<p>ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ</p>	<p>ಸ್ಥಿತಿಕರಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ</p>	<p>ಕಳಪೆ ಶೇಖರಣಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ</p>

ಏಕಾಗ್ರತೆ

ರಸವು ಗಮನಾರ್ಹ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಕುದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. (115°C - 118°C). ಏಕರೂಪದ ತಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಮಂಥನವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪನ್ನ ಗುಣಮಟ್ಟ. ನಂತರ ಅದನ್ನು ಪ್ಯಾನ್‌ನಿಂದ ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮರದ/ಉಕ್ಕಿನ ಕೂಲಿಂಗ್ ಪ್ಯಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅಂತಿಮ ಹಂತವಾಗಿದೆ, ಇದು ನೀರಿನ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದುಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಸುಕ್ರೋಸ್‌ನ ವಿಲೋಮವು ತಾಪಮಾನ, pH ಮತ್ತು ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಸಮಯವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. 100°C ನಿಂದ ಸುಕ್ರೋಸ್‌ನ ವಿಲೋಮವು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ವೇಗವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ, ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ರಸವು ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಉಳಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು 5.8 ಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರ pH ಅನ್ನು ಚಲಾಯಿಸಬೇಕು..

ಕೂಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಮೋಲ್ಡಿಂಗ್

ರಸದ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣವನ್ನು ಲ್ಯಾಡಲ್‌ನಿಂದಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆರೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ಲರಿಯನ್ನು ನಂತರ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಆಕಾರಗಳು ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಗಳ ಮೋಲ್ಡಿಂಗ್ ಫ್ರೇಮ್‌ಗಳಿಗೆ ಸುರಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ (2.5 ಸೆಂ ಘನಾಕೃತಿಯ 20-22 ಗ್ರಾಂ ತೂಕ ಅಥವಾ 2.5 ಸೆಂ x 2.5 ಸೆಂ x 1.25 ಸೆಂ ಚದರ ಆಕಾರದ 10-11 ಗ್ರಾಂ ತೂಕದ 10-11 ಗ್ರಾಂ ತೂಕದ) ಲಕ್ಷೋದ IISR ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ..



ಬೆಲ್ಲದ ಶ್ರೇಣೀಕರಣ

ಕಬ್ಬಿನ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ-ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಆಚರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನಾ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಂದಾಗಿ ದೇಶದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಬೆಲ್ಲವು ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಯಾರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ರೈತರು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಮತ್ತು ತಂದ ಬೆಲ್ಲದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ದೃಶ್ಯ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ನಿರ್ಣಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ರುಚಿ, ಗಡಸುತನ ಮತ್ತು ರುಚಿಯನ್ನು ತಿನ್ನುವುದು ಮತ್ತು ಬೆರಳನ್ನು ಒತ್ತುವ ಮೂಲಕ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳ ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಬೆಲ್ಲದ ವಿವಿಧ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಗುಣಗಳ ನಡುವೆ ಇತರರ ಗುಣಗಳ ನಡುವೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಅಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ನಿಖರವಾದ ಗ್ರೇಡಿಂಗ್ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಬೆಲ್ಲದ ಶ್ರೇಣೀಕರಣಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಹಲವಾರು ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿವೆ. ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆಯು ಬೆಲ್ಲದ ಶ್ರೇಣೀಕರಣದಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬಣ್ಣ, ಗಡಸುತನ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸವು ಬೆಲ್ಲದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಪ್ರಮುಖ ಭೌತಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಾಗಿವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ತಿಳಿ ಚಿನ್ನದ ಬಣ್ಣದ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ತಿನ್ನುವ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ತಕರು ಹೈಡ್ರೋಸುನಂತಹ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೆಲ್ಲಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಬೆಲ್ಲದ ಗಡಸುತನ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶವು ಪರಸ್ಪರ ವಿಲೋಮ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ರಚನೆಯು ಸ್ಪಟಿಕೀಕರಣದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ಚಾಕುವಿನಿಂದ ಉಂಡೆಗಳ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಸ್ಕ್ರಾಪಿಂಗ್ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಲ್ಲದ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ ರುಚಿ, ಸುವಾಸನೆ, ಸುಕ್ರೋಸ್ ಅಂಶ, ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು, ತೇವಾಂಶದ ಅಂಶ, ಕೊಳಕು ಮತ್ತು ಧೂಳಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬೆಲ್ಲದ ಶ್ರೇಣೀಕರಣದ ವಿವಿಧ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ವಿವಿಧ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವೋಗ್ ನಲ್ಲಿವೆ. ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ BIS ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲು ಭಾರತೀಯ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ – 2

ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು

2.1 IISR ಕುಲುಮೆ

ವಿವಿಧ ವಿಶೇಷ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳ ನಿಬಂಧನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಟ್ರಿಪಲ್ ಪ್ಯಾನ್ ಕುಲುಮೆಯ ಸುಧಾರಿತ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು IISR ಲಕ್ಷೋದಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದು ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 30% ರಷ್ಟು ಒಟ್ಟಾರೆ ಶಾಖ ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ನೀರಿನ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಜಿ.ಗೆ 2.18 ಕೆ.ಜಿ. ಕೆಲಸದ ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸಹ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ರಸದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಹರಿವಿಗಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನ ಎತ್ತರಗಳ ನಿಬಂಧನೆಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಬಿಸಿ ರಸವನ್ನು ಒಂದು ಪ್ಯಾನ್‌ನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಡ್ರಡ್ಜರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಯಿತು..



2.2 ಈ ಕುಲುಮೆಯ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣಗಳು

- (i) ಇದು ಫೀಡಿಂಗ್ ರಂಧ್ರದ ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಕುಲುಮೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗದವರೆಗೆ ತುರಿಯುವ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಅದರ ನಂತರ ಸೌಮ್ಯವಾದ ಉಕ್ಕಿನ ರಾಡ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದು ಬಾಗಿಸಿನ ಸುಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ..

PM FME- ಬೆಲ್ಲದ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

- (ii) ಇದು ಎರಡು ಗಾಳಿಯ ಒಳಹರಿವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ-. ಸೌಮ್ಯವಾದ ಉಕ್ಕಿನ ಕೊಳವೆಗಳು ದಹನ ಕೊಠಡಿಯೊಳಗೆ ತಾಜಾ ಗಾಳಿಯ ನಿರಂತರ ಮತ್ತು ಸುಗಮ ಪೂರೈಕೆಗಾಗಿ ಮಧ್ಯದ ಕೋಣೆಗೆ ಚಿಮಣಿ ಬದಿಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ.
- (iii) ತುರಿಯುವ ಮೇಲ್ಮೈ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾನ್‌ನ ಕೆಳಭಾಗದ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು 60 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಂತೆ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ತಾಪನವು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.
- (iv) ಹರಿವಾಣಗಳನ್ನು ದಪ್ಪ ಮೃದುವಾದ ಉಕ್ಕಿನಿಂದ ಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು. ದಪ್ಪ ತಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಹಾಳೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಬಿಸಿಯಾಗುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ರಸದ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣದ ಸುಡುವಿಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತವೆ.
- (v) ವಿವಿಧ ಎತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾನ್‌ಗಳ ನಿಯೋಜನೆಯು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭ ಮತ್ತು ತೊಂದರೆಯಿಲ್ಲದಂತೆ ಮಾಡಿದೆ.
- (vi) ಗೋಚರವಾಗುವಂತೆ ಉತ್ತಮ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕರಡು ಹೊಂದಿತ್ತು.
- (vii) ಇಂಧನದ ರೀತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಅದರ ದಕ್ಷತೆಯ ಕುಸಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಲಿಲ್ಲ.
- (viii) ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಬೂದಿ ತೆಗೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.
- (ix) ಇದರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಕುಗ್ಗುವಿಕೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ರಸವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಬೆಲ್ಲದ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಸಮಯದ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- (x) ಇದು ಬಗ್ಸನ ಗಮನಾರ್ಹ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಉಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಔಟ್ ಪುಟ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ

Capacity of plant	110 qtls/day
Jaggery production	13.2 Qtls/day
Working period	125 days
Total investments (Machinery & working) (excluding land)	Rs 10 lakhs
Land area needed	400sq m
Covered area	9mX6m
Payback period	4 years

2.3 ಬೆಲ್ಲದ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಾಗಿ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು



Bullock Driven (Now absolute)



Juice recovery 50%



ಮೆಕ್ಯಾನಿಕಲ್ ರೋಟರಿ
ಫಿಲ್ಟರ್



ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಿತ ಕೃಷಿಗಳೆ

ಜೂಯಸ್ ಚೇತರಿಕೆ: 60-70%

ಅಡ್ಡ ರೋಲರ್ ಕೃಷಿ: 2 - 4 %

ಉತ್ತಮ ಚೇತರಿಕೆ

ಸಾಮರ್ಥ್ಯ: 2-3 qtls /hr – 10 qtls /hr

ಶಕ್ತಿಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ: 5 hp - 16 hp



ಫಿಲ್ಟರ್

ಅಧ್ಯಾಯ 3

PACKAGING

3.1 INTRODUCTION

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗುರ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಲ್ಲವು ಕಬ್ಬಿನ ಸಿಹಿ ರಸವನ್ನು ರಸದ ಪೂರ್ವ ಶುದ್ಧೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೆಯೇ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ರಾಸಾಯನಿಕ / ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳು ಅಥವಾ ಸಂರಕ್ಷಕಗಳನ್ನು ಬಳಸದೆ, ಘನ ಅಥವಾ ಅರೆ ಘನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಿಹಿಕಾರಕವಾಗಿದೆ. ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಶಕ್ತಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೇರವಾಗಿ ಸೇವಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಲ್ಲದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು ರೂಪಗಳಿವೆ, ಅವುಗಳು ಘನ ಬೆಲ್ಲ, ದ್ರವ ಬೆಲ್ಲ ಮತ್ತು ಹರಳಿನ ಬೆಲ್ಲ ಎಂದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ತಯಾರಾದ ಬೆಲ್ಲದ ಸರಿಸುಮಾರು 80 ಪ್ರತಿಶತ ಘನ ಬೆಲ್ಲ ಮತ್ತು ಉಳಿದ 20 ಪ್ರತಿಶತ ದ್ರವ ಮತ್ತು ಹರಳಿನ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

3.2 ಬೆಲ್ಲದ ಹದಗೆಡುವ ಅಂಶಗಳು

ತೇವಾಂಶ

ಆದ್ರ್ಯ ವಾತಾವರಣದಿಂದ ತೇವಾಂಶ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಬೆಲ್ಲದ ರಚನೆ, ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ದೇಹದ ಗಡಸುತನದ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಗಾಗ್ಗೆ ದ್ರವೀಕರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ..

ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಯ ಮಾಲಿನ್ಯ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದ್ರ್ಯತೆಯ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಟ್ಟದ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಮೀರಿ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಯ ಸೋಂಕು ಮತ್ತು ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕ ಅವನತಿ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ಬೆಲ್ಲ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

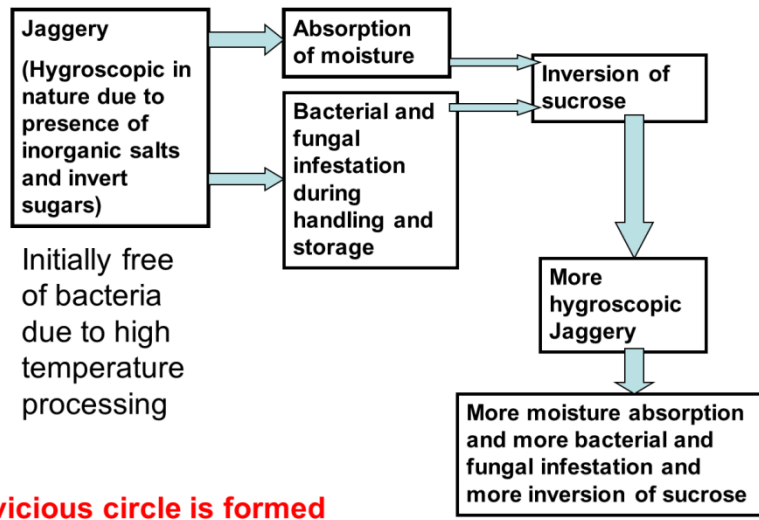
ಬೆಲ್ಲದ ಶೇಖರಣೆಯು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದನ್ನು ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ನಿಂದ ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ವರ್ಷವಿಡೀ ಸೇವಿಸುವಾಗ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಶೇಖರಣಾ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ

ಶೇಖರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೆಲ್ಲದ ನಷ್ಟವು 7 25 ಶೇಕಡಾ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಷ್ಟಗಳು ಎರಡು ವಿಧಗಳಾಗಿವೆ:

ಗುಣಾತ್ಮಕ (ಸುಕ್ರೋಸ್‌ನಲ್ಲಿನ ನಷ್ಟ, ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ, ರುಚಿ, ಬಣ್ಣ, ವಿನಾಸ, ಸುವಾಸನೆ, ಗಡಸುತನ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ.)

ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ (ತೂಕದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ, ಹಾಳಾಗುವಿಕೆ)

Deterioration mechanism



ಶೇಖರಣೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವೆಂದರೆ ರುಚಿ, ಸುವಾಸನೆ, ಗಡಸುತನ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬಾಧಿಸದಂತೆ ಬೆಲ್ಲದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು. ಶೇಖರಣಾ ವಿಧಾನವು ಸಂಪ್ರದಾಯ, ಶೇಖರಣೆಯ ಕ್ಷಾನ್ಮ ಅನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ, ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ರೈತರಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು. ಡ್ರೈಯಿಂಗ್ ಕಮ್ ಸ್ಟೋರೇಜ್ ಬಿನ್, ಮ್ಯಾಸನ್ರಿ ಬಿನ್ ಕಮ್ ಬೆಡ್, ಡ್ರೈಯಿಂಗ್ ಕಮ್ ಸ್ಟೋರೇಜ್ ಡೌನ್ ಮತ್ತು ಕೋಲ್ಡ್ ಸ್ಟೋರೇಜ್‌ಗಳಂತಹ ವಿವಿಧ ಶೇಖರಣಾ ರಚನೆಗಳು ವಿವಿಧ ಹಂತದ ಯಶಸ್ಸಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶೇಖರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೆಲ್ಲದ ಮೇಲೆ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು, ಬೂದಿ, ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಅಕ್ಕಿ ಹುಲ್ಲು, ಅಲ್ಕಾಥೀನ್ ಲೇಪಿತ ಚೀಲಗಳು, ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಫಾಯಿಲ್, ಪಾಲಿಥೀನ್ ಶೀಟ್ ಮುಂತಾದ ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶೇಖರಣೆಗಾಗಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದ ವಾತಾವರಣದ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

ಅನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಬೆಲ್ಲದ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಾತ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಬೆಲ್ಲದ ಶೇಖರಣೆಗೆ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

3.3 ಬೆಲ್ಲದ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸಾಗಣೆ, ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಮಸಾಲೆಗಳ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ವಿಶೇಷಣಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಬಳಸಬೇಕಾದ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಮಸಾಲೆಗಳ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಿಶೇಷಣಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ:

- ಸೋರಿಕೆ ಮತ್ತು ಹಾಳಾಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು.
- ಬೆಳಕು, ಶಾಖ, ಆರ್ದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕದಂತಹ ವಾತಾವರಣದ ಅಂಶಗಳ ವಿರುದ್ಧ ರಕ್ಷಣೆ ಒದಗಿಸಲು.
- ಆಯ್ಕೆ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಿನ ಆವಿ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕ ತಡೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುವು ಸುವಾಸನೆ/ಸುವಾಸನೆಯ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ವಾಸನೆಯ ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಡೆಗೋಡೆ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- ಮಸಾಲೆ ಪದಾರ್ಥದಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ತೈಲವು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುವಿನ ಒಳ/ಸಂಪರ್ಕ ಪದರದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜಿಡ್ಡಿನ ಮತ್ತು ಜಿಗುಟಾದ ಪ್ಯಾಕೇಟ್‌ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮುದ್ರಿತ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಆದ್ದರಿಂದ, ಸುತ್ತುವ ವಸ್ತುವು ಗ್ರೀಸ್ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಗೆ ನಿರೋಧಕವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸರಕುಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು.
- ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಿಷಯವು ಮೇಲಿನ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಶೇಷಣಗಳ ಜೊತೆಗೆ, ಉತ್ತಮ ಯಂತ್ರಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಮುದ್ರಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಸುಲಭವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಬಿಸಾಡಬಹುದಾದಂತಿರಬೇಕು.

3.4 ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಿಧ

ಬೃಹತ್ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್: ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ಗೋಣಿ/ಸೆಣಬಿನ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಸಾಲೆಗಳ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್‌ಗಾಗಿ 10kg ನಿಂದ 70kg ವರೆಗಿನ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ

ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೆಣಬಿನ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಥೀನ್ ಲೂಸ್ ಲೈನರ್ ಕಂಟೇನರ್ ಅಥವಾ ಲೈನರ್ ಇಲ್ಲದೆಯೇ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಡಬಲ್ ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳನ್ನು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಸಹ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಳಗಿನ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಲೈನಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಡಬಲ್ ಗೋಣಿ ಚೀಲದೊಂದಿಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬಳಸಿದ ಸೆಣಬಿನ ಬಟ್ಟೆಯ ಸ್ಥಿರತೆಯು ಗ್ರಾಮ್ ಮ್ಯಾಜ್ ಮತ್ತು ನೇಯ್ (ಕೊನೆಗಳು/ಪಿಕ್ಸ್) ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಾಪಾರಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ).

ಬಳಸಿದ ಬಟ್ಟೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಅದರ ಸ್ಥಿರತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣವಿಲ್ಲ. ಹೆಸ್ಸಿಯನ್, ಹಗುರವಾದ DW, A-twill, ಹಾರ್ಡ್ Cee, ಇತ್ಯಾದಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವಾರು ಸೆಣಬಿನ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಮಸಾಲೆ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು/ಪ್ಯಾಕರ್‌ಗಳು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ಬೃಹತ್ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದಾರೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೇಯ್ಡ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಸಡಿಲವಾಗಿ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಬಹುದು. ಲೈನರ್ ಬ್ಯಾಗ್, ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಲೈನರ್ ಬ್ಯಾಗ್ ಮಲ್ಟಿವಾಲ್ ಪೇಪರ್ ಸ್ಯಾಕ್ಸ್. ಸೆಣಬಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷತ್ವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಆಧಾರಿತ ಪರ್ಯಾಯ ಸುತ್ತುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳು / ಲೈನರ್‌ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಳಗೆ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ ಮಸಾಲೆಗಳ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ..

ಮಸಾಲೆಗಳ ರಫ್ತಾಗಿ ಜಂಬೋ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳು (ಫ್ಲೆಕ್ಸಿಬಲ್ ಇಂಟರ್ಮೀಡಿಯೇಟ್ ಬಲ್ಕ್ ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳು) (ಎಫ್‌ಬಿಸಿಗಳು) ಹೊಸ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ. ಈ ಚೀಲಗಳು 1 ಟನ್ ವರೆಗೆ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ:

- ಚೀಲಗಳು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ, ಬಾಗಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಬಾಳಿಕೆ ಬರುವವು
- ಕಣಗಳು, ಪುಡಿ, ಚಕ್ಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು
- ಸರಕು ತ್ಯಾಜ್ಯ/ಸೋರಿಕೆ ಮತ್ತು ತಿದ್ದುಪಡಿಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.
- ನಿರ್ವಹಣೆ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಕಡಿಮೆ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.
- ಲೋಡ್ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಇಳಿಸಲು ಸಮಯವನ್ನು ಉಳಿಸಲಾಗಿದೆ
- ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳು ಕಡಿಮೆ ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸರಕು ಸಾಗಣೆ ದರಗಳನ್ನು ಸಹ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

- ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾದ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ

ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್: ಮಸಾಲೆ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು 2 ಕೆಜಿಯಿಂದ 10 ಕೆಜಿಯವರೆಗಿನ ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಪವರ್ ಪ್ಯಾಕ್‌ಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಬಳಸಿದ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯು ಹಗುರವಾದ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟೆಡ್ ಪೌಚ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ನೇಯ್ದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಟೆನ್‌ಪ್ಲೇಟ್ ಕಂಟೇನರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಸೆಣಬಿನ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ..

ಗ್ರಾಹಕ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ಗಳು: ದೇಶೀಯ ಮತ್ತು ರಫ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಗ್ರಾಹಕ ಪ್ಯಾಕ್ ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡುವಾಗ ಮಸಾಲೆ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು/ರಫ್ತುದಾರರಿಗೆ ತೆರೆದಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳ ಆಯ್ಕೆಯು ಹಲವಾರು ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ:

- ✓ ಶೆಲ್ವ್-ಲೈಫ್ ಅವಧಿ, ಅಂದರೆ ತೇವಾಂಶದ ಪಿಕ್-ಅಪ್ ವಿರುದ್ಧ ಸರಕುಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ರಕ್ಷಣೆಯ ಮಟ್ಟ, ಪರಿಮಳ ಧಾರಣ, ಅಲಂಕರಣ, ಇತ್ಯಾದಿ (ಪ್ರುಡಿ ಮಾಡಿದ ಮಸಾಲೆಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ)
- ✓ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್, ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು
- ✓ ವ್ಯಾಪಾರ ಪ್ರಕಾರ/ವಲಯ
- ✓ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಆದ್ಯತೆಗಳು
- ✓ ಸೌಂದರ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ಮುದ್ರಣ ಮತ್ತು ಆಕರ್ಷಣೆ

ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗ್ರಾಹಕ ಪ್ಯಾಕ್‌ಗಳಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ:

- ✓ ಲೇಬಲ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಆಕಾರಗಳ ಗಾಜಿನ ಬಾಟಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಲೋಹ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕ್ಯಾಪ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕ್ಯಾಪ್‌ಗಳು ಟ್ಯಾಂಪರ್ ಪುರಾವೆ, ವಿತರಣೆ, ಗ್ರ್ಯಾಂಡಿಂಗ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಅಂತರ್ಗತ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ.
- ✓ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳೊಂದಿಗೆ / ಇಲ್ಲದೆ ಮುದ್ರಿತ ಟೆನ್ಪ್ಲೇಟ್ ಕಂಟೇನರ್
- ✓ ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳೊಂದಿಗೆ / ಇಲ್ಲದೆ ಮುದ್ರಿತ ಟೆನ್ಪ್ಲೇಟ್ ಕಂಟೇನರ್
- ✓ ವಿತರಣಾ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾಂಪರ್ ಸಾಕ್ಷ್ಯದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ಲಗ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಪ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳು

- ✓ ಮುದ್ರಿತ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಚೀಲಗಳು - ದಿಂಬಿನ ಚೀಲ, ಗಸ್ಟೆಟ್ ಪೌಚ್, ಸ್ಯಾಂಡ್-ಅಪ್ ಪೌಚ್.
- ✓ ಗೆರೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು

3.5 ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತು

ಅವುಗಳ ಸರಳ ಲಭ್ಯತೆ, ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಮುದ್ರಣ, ಹಗುರವಾದ, ಯಂತ್ರಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚ-ಪರಿಣಾಮಕಾರಿತ್ವದ ಮುದ್ರಿತ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಚೀಲಗಳು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ. ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್/ಫಿಲ್ಮ್ ಅನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಾನದಂಡಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಕಸ್ಟಮೈಸ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಚೀಲಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಸಂಯೋಜನೆಗಳ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್‌ಗಳಾಗಿವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಕೆಲವು ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್‌ಗಳು:

- ✓ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್/ಮೆಟಾಲ್ಯೆಸ್ಟ್ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್/LDPE
- ✓ BOPP/LDPE
- ✓ BOPP/ಮೆಟಾಲ್ಯೆಸ್ಟ್ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್/LDPE
- ✓ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್/ಅಲ್ ಫಾಯಿಲ್/LDPE

ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್ ಮತ್ತು BOPP-ಆಧಾರಿತ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್‌ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜೀರಿಗೆ ಪುಡಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಮಸಾಲೆಗಳ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಈ ಎರಡೂ ಚಿತ್ರಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್‌ನಾಗಿ ಬಳಸುವ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್ 10 ರಿಂದ 12µm ದಪ್ಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಚಿತ್ರವು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಪಾರದರ್ಶಕತೆಯೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಸ್ಪಷ್ಟತೆ ಹೊಂದಿದೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟತೆ ಮತ್ತು ಮುದ್ರಣದ ಮೂಲಕ ಮಾರಾಟದ ಆಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ. ಚಲನಚಿತ್ರವು ಕಡಿಮೆ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಅನಿಲ ಪ್ರವೇಶಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಸುವಾಸನೆ, ಸುವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆ ಧಾರಣದ ವಿಷಯಗಳ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಜೀವನವನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಇದು ಹೀಟ್ ಸೀಲ್ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಅಥವಾ ನಾನ್-ಹೀಟ್ ಸೀಲಬಲ್ ಆಗಿರಬಹುದು. ಚಿತ್ರವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ತೇವಾಂಶ ತಡೆಗೋಡೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಫಿಲ್ಮ್ ಹೊಳಪು, ಸ್ಪಟಿಕ ಸ್ಪಷ್ಟ, ಮತ್ತು ನಯವಾದ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸಂಪರ್ಕ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳಿಗಾಗಿ ಮಾಲಿನ್ಯರಹಿತ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. LD - HD ಅಥವಾ

LDPE ಯ ಸೀಲಾಂಟ್ ಲೇಪನವನ್ನು LLDPE ಯಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು. ಸಹ-ಹೊರತೆಗೆದ ಚಲನಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು. PVDC, EVOH ಮತ್ತು EVAL ಆಧರಿಸಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಇನ್ನೂ ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಈಗ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ತಡೆಗೋಡೆ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳು

ಬಾಟಲಿಗಳು/ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆಹಾರ ಪ್ರಾಕೇಜಿಂಗ್ ಗೆ ಬಳಸುವ ಗಾಜು ಸೋಡಾ-ನಿಂಬೆ ಗಾಜು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಾಟಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಜಾರ್‌ಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಒಬ್ಬ ತಯಾರಕರಿಗೆ ಹೇಳಿ ಮಾಡಿಸಿದಂತಿವೆ. ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ಮುಚ್ಚುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣಿತವಾಗಿದೆ. ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಕೆಲವು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಂಭಾವ್ಯ ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಅಪಾ.



ಗ್ಲಾಸ್ ಮುಚ್ಚುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೀಲಿಂಗ್ ಲಗ್ ಜಾರ್

ಟೈಪ್ ಆಫ್ (T/O) ಕ್ಯಾಪ್ಸ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ, ಲಗ್ ಕ್ಯಾಪ್‌ಗಳು ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ, ಅದರ ಎಳೆಗಳು ನಿರಂತರವಲ್ಲ. ಲಗ್ ಕ್ಯಾಪ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಲಗ್‌ಗಳು, ನಿರಂತರವಲ್ಲದ ಎಳೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಭಾಗಶಃ ತಿರುಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.



LUG Cap Sealer
(Mechanical)



LUG Cap Sealer
(Pneumatic)



ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

ಮುದ್ರಿತ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಚೀಲಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಸಂಯೋಜನೆಗಳ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟಿಂಗ್‌ಗಳಿವೆ.

1. ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್/ಮೆಟಾಲ್ಯೆಸ್ಟ್ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್/LDPE
2. BOPP/LDPE
3. BOPP/ಮೆಟಾಲ್ಯೆಸ್ಟ್ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್/LDPE.
4. ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್/ಎಎಲ್ ಫಾಯಿಲ್ LDPE



ಸಂಯೋಜಿತ ಧಾರಕಗಳು

PM FME- ಬೆಲ್ಲದ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

ಬೆಲ್ಲದ ಘನ ಮತ್ತು ಪುಡಿಯನ್ನು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ಸಂಯೋಜಿತ ಧಾರಕವನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಂಟೇನರ್‌ಗಳು ದುಂಡಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ದೇಹದ(ಬದಿಯ ಗೋಡೆ) PE ಲೇಪಿತ ಫಾಯಿಲ್ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟೆಡ್ ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ ಕಾಗದದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಧಾರಕದ ಮೇಲಿನ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ತುದಿಗಳನ್ನು ಲೋಹ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಒಳ ಮುಖವನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಫಿಲ್ಮ್ ಅಥವಾ ಫಿಲ್ಮ್ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಫಾಯಿಲ್‌ನ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ಲೇಪಿಸಲಾಗಿದೆ - ಇದು ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕದ ವಿರುದ್ಧ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ತಡೆಗೋಡೆ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ.



ಕ್ರಾಫ್ಟ್ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

ಕ್ರಾಫ್ಟ್ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಉತ್ತಮ ಶಕ್ತಿ, ಮುದ್ರಣ ಮತ್ತು ನೋಟವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇತರ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೆಂದರೆ ಅದರ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚ, ವ್ಯಾಪಕ ಲಭ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ತೂಕ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಆಹಾರ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯ ವಸ್ತು. ಸಲ್ಫೇಟ್ ಪಲ್ಪಿಂಗ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪಾಲಿ ಅಮೈಡ್ ಅಥವಾ ಪಾಲಿಮೈನ್ ರಾಳವನ್ನು ಲೇಪಿಸಲು ಅಥವಾ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್ Co ತಡೆಗೋಡೆ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



3.6 ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು



Bag filling machine



Automatic FFS machine

ಅಧ್ಯಾಯ -4

ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತಾ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಜೀರಿಗೆ ಪುಡಿಯ ಮಾನದಂಡಗಳು

4.1 FSSAI ಗೆ ಪರಿಚಯ

ಭಾರತೀಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವನ್ನು (FSSAI) ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟಗಳು, 2006 ರ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದು ವಿವಿಧ ಇಲಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದುವರೆಗೆ ಆಹಾರ ಸಂಬಂಧಿತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಕಾಯಿದೆಗಳು ಮತ್ತು ಆದೇಶಗಳನ್ನು ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಗ್ರಾಹಕರು, ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು, ತಯಾರಕರು ಮತ್ತು ಹೂಡಿಕೆದಾರರ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಗೊಂದಲವನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಒಂದು ದೇಹವಿದೆ. ಬಹು-ಹಂತದ, ಬಹು-ಇಲಾಖೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣದಿಂದ ಒಂದೇ ಸಾಲಿನ ಆದೇಶಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಒಂದೇ ಉಲ್ಲೇಖ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಕಾಯಿದೆ ಹೊಂದಿದೆ..

ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಾಯಿದೆ, 2006 ರ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು-

ಆಹಾರ ಕಲಬೆರಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಕಾಯಿದೆ, 1954, ಹಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಆದೇಶ, 1955, ಮಾಂಸ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಆದೇಶ, 1973, ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಎಣ್ಣೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ (ನಿಯಂತ್ರಣ) ಆದೇಶ, 1947, ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ (ನಿಯಂತ್ರಣ) ಆದೇಶ-8, 1900 ರ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಂತಹ ವಿವಿಧ ಕೇಂದ್ರ ಕಾಯಿದೆಗಳು ಎಣ್ಣೆಯುಕ್ತ ಊಟ ಮತ್ತು ತಿನ್ನಬಹುದಾದ ಹಿಟ್ಟು (ನಿಯಂತ್ರಣ) ಆದೇಶ, 1967, ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಆದೇಶ, 1992 ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು FSS ಕಾಯಿದೆ, 2006 ರ ಪ್ರಾರಂಭದ ನಂತರ ರದ್ದುಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಹು-ಹಂತದ, ಬಹು-ಇಲಾಖೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣದಿಂದ ಒಂದೇ ಸಾಲಿನ ಆದೇಶಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಒಂದೇ ಉಲ್ಲೇಖ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಕಾಯಿದೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕಾಗಿ, ಕಾಯಿದೆಯು ಸ್ವತಂತ್ರ ಶಾಸನಬದ್ಧ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತದೆ - ಭಾರತದ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಕಛೇರಿಯೊಂದಿಗೆ. ಭಾರತೀಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ (FSSAI)

ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಕಾಯಿದೆಯ ವಿವಿಧ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಬೇಕು.

ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ ಸ್ಥಾಪನೆ -

ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಚಿವಾಲಯ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು FSSAI ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ಸಚಿವಾಲಯವಾಗಿದೆ. ಭಾರತೀಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ (ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ) ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ಅಧಿಕಾರಿಯನ್ನು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಈಗಾಗಲೇ ನೇಮಕ ಮಾಡಿದೆ. ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ.

4.2 FSSAI ನೋಂದಣಿ ಮತ್ತು ಪರವಾನಗಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ (FSS) ಕಾಯಿದೆ, 2006 ರ ಸೆಕ್ಷನ್ 31(1) ರ ಪ್ರಕಾರ, ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರ ನಿರ್ವಾಹಕರು (FBO) ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಪರವಾನಗಿ ಪಡೆಯಬೇಕು).

FSS (ಪರವಾನಗಿ ಮತ್ತು ನೋಂದಣಿ) ನಿಯಮಗಳು, 2011 ರ ಪ್ರಕಾರ, 3 ಹಂತದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ FBO ಗಳಿಗೆ ಪರವಾನಗಿಗಳು ಮತ್ತು ನೋಂದಣಿಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ

- ನೋಂದಣಿ - ವಾರ್ಷಿಕ ವಹಿವಾಟು ರೂ 12 ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಸಣ್ಣ FBO ಗಳಿಗೆ
- ರಾಜ್ಯ ಪರವಾನಗಿ - ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಹಾರ ತಯಾರಕರು, ಸಂಸ್ಕಾರಕರು ಮತ್ತು ಸಾಗಣೆದಾರರಿಗೆ
- ಕೇಂದ್ರ ಪರವಾನಗಿ - ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಹಾರ ತಯಾರಕರು, ಸಂಸ್ಕಾರಕರು ಮತ್ತು ಸಾಗಣೆದಾರರಿಗೆ

FSSAI ನೋಂದಣಿಯನ್ನು FSSAI ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಅನುಸರಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (FoSCoS) ಮೂಲಕ ಆನ್‌ಲೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ)

- FoSCoS ಆಹಾರ ಪರವಾನಗಿ ಮತ್ತು ನೋಂದಣಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು (FLRS) ಬದಲಿಸಿದೆ.
- ಸಣ್ಣ ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರ ನಿರ್ವಾಹಕರು FSSAI ನೋಂದಣಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ
- “ಪೆಟ್ಟಿ ಪುಡ್ ಮ್ಯಾನುಫ್ಯಾಕ್ಚರರ್” ಎಂದರೆ ಯಾವುದೇ ಆಹಾರ ತಯಾರಕರು, ಅವರು ಯಾವುದೇ ಆಹಾರವನ್ನು ಸ್ವತಃ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ

ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಚಿಲ್ಲರೆ ವ್ಯಾಪಾರಿ, ವ್ಯಾಪಾರಿ, ಸಂಚಾರಿ ಮಾರಾಟಗಾರ ಅಥವಾ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಅಂಗಡಿ ಹೋಲ್ಡರ್ (ಅಥವಾ) ಉಪಚರಿಸುವವರನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಯಾವುದೇ ಧಾರ್ಮಿಕ ಅಥವಾ ಸಾಮಾಜಿಕ ಕೂಟಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ವಿತರಿಸುತ್ತಾರೆ;

ಅಥವಾ

- ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಥವಾ ಕಾಟೇಜ್ ಸೇರಿದಂತೆ ಇತರ ಆಹಾರ ವ್ಯವಹಾರಗಳು ಅಥವಾ ಆಹಾರ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಇತರ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ವಾರ್ಷಿಕ ವಹಿವಾಟು ರೂ. ಮೀರದ ಸಣ್ಣ ಆಹಾರ ವ್ಯವಹಾರಗಳು. 12 ಲಕ್ಷಗಳು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಆಹಾರದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ (ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಮತ್ತು ಮಾಂಸ ಮತ್ತು ಮಾಂಸ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ) ದಿನಕ್ಕೆ 100 ಕೆಜಿ/ಲೀಟರ್ ಮೀರುವುದಿಲ್ಲ ಸಣ್ಣ ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರ ನಿರ್ವಾಹಕರು ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಘಟಕವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು FSSAI ಪರವಾನಗಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಸಣ್ಣ ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರ ನಿರ್ವಾಹಕರು ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಘಟಕವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ವ್ಯವಹಾರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು FSSAI ಪರವಾನಗಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

FSSAI ಪರವಾನಗಿ - ಎರಡು ವಿಧಗಳು - ರಾಜ್ಯ FSSAI ಪರವಾನಗಿ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರ FSSAI ಪರವಾನಗಿ

ವ್ಯಾಪಾರದ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಪರವಾನಗಿ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

- ದೊಡ್ಡ ಆಹಾರ ತಯಾರಕರು/ಸಂಸ್ಕಾರಕರು/ಸಾಗಾಣಿಕೆದಾರರು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಆಮದುದಾರರಿಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಯ FSSAI ಪರವಾನಗಿ ಅಗತ್ಯವಿದೆ
- ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಆಹಾರ ತಯಾರಕರು, ಪ್ರೊಸೆಸರ್ ಮತ್ತು ಸಾಗಣೆದಾರರಿಗೆ ರಾಜ್ಯ FSSAI ಪರವಾನಗಿ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.
- ಪರವಾನಗಿ ಅವಧಿ: FBO ವಿನಂತಿಸಿದಂತೆ 1 ರಿಂದ 5 ವರ್ಷಗಳು.
- ಹೆಚ್ಚಿನ ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ FSSAI ಪರವಾನಗಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶುಲ್ಕ.

- ಎಫ್‌ಬಿಒ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಪರವಾನಗಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದರೆ, ಪರವಾನಗಿಯ ಮುಕ್ತಾಯ ದಿನಾಂಕಕ್ಕಿಂತ 30 ದಿನಗಳ ಮೊದಲು ನವೀಕರಣವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.

4.3 ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು FSSAI ಮಾನದಂಡಗಳು

ಆಹಾರ ಮಾನದಂಡಗಳು

“2.9.8: ಜೀರಿಗೆ (ಜೀರಾ, ಕಲೋಂಜಿ) 2.9.8.2 ಜೀರಿಗೆ (ಸಫೇಡ್ ಜೀರಾ) ಪುಡಿ”

ಜೀರಿಗೆ (ಸಫೇಡ್ ಜೀರಾ) ಪುಡಿ (ಕ್ಯುಮಿನಮ್ ಸಿಮಿನಮ್ ಎಲ್) ನ ಒಣಗಿದ ಬಲಿತ ಬೀಜಗಳನ್ನು ರುಬ್ಬುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆದ ಪುಡಿ ಎಂದರ್ಥ. ಇದು ಮಸ್ತಿಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾದ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಆರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಅಚ್ಚು, ಜೀವಂತ ಮತ್ತು ಸತ್ತ ಕೀಟಗಳು, ಕೀಟಗಳ ತುಣುಕುಗಳು, ದಂಶಕಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು. ಪುಡಿ ಸೇರಿಸಿದ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಹಾನಿಕಾರಕ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು.

ಇದು ಕೆಳಗಿನ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು:—

- (i) ತೇವಾಂಶ - ತೂಕದಿಂದ ಶೇಕಡಾ 10.0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ.
- (ii) ಒಣ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಒಟ್ಟು ಬೂದಿ- ಒಣ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ತೈಲದ ಅಂಶ- v/w ಮೂಲಕ 0.09 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ (ಪ್ರತಿ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ ತೂಕ).
- (iii) ಒಣ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆಮ್ಲ ಕರಗದ ಬೂದಿ- ತೂಕದಿಂದ 1.5 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ.
- (iv) ಶುಷ್ಕ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಾಷ್ಪಶೀಲವಲ್ಲದ ಈಥರ್ ಸಾರ- ತೂಕದಿಂದ 15.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ
- (v) ಒಣ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ತೈಲದ ಅಂಶ- ವಿ/ವಿನಿಂದ 1.3 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ

ಭಾಗ I - ನೋಂದಣಿಗೆ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸುವ ಸಣ್ಣ ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರ ನಿರ್ವಾಹಕರು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಸಾಮಾನ್ಯ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು.

ಆಹಾರ ತಯಾರಕ/ಸಂಸ್ಕಾರಕ/ಹ್ಯಾಂಡ್ಲರ್‌ಗೆ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು

ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ, ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಅಥವಾ ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸ್ಥಳವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು:

1. ಆವರಣವು ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಹೊಲಸು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆ ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಪರಿಸರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಎಲ್ಲಾ ಹೊಸ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪರಿಸರ ಕಲುಷಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ದೂರ ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು.
2. ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ನಡೆಸುವ ಆವರಣವು ಒಟ್ಟಾರೆ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಪರಿಸರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸ್ಥಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
3. ಆವರಣವು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರಬೇಕು, ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಚಲನೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮುಕ್ತ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
4. ಮಹಡಿಗಳು, ಸೀಲಿಂಗ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಫ್ಲೇಕಿಂಗ್ ಪೇಂಟ್ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಇಲ್ಲದೆ ಅವರು ನಯವಾದ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗಿರಬೇಕು.
5. ನೆಲ ಮತ್ತು ಸ್ಕರ್ಟ್ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸೋಂಕುನಿವಾರಕದಿಂದ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು, ಆವರಣವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿಡಬೇಕು. ವ್ಯವಹಾರದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬಾರದು, ಬದಲಿಗೆ, ಆವರಣಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸ್ಪ್ರೇ ನೊಣಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ಫ್ಲೈ ಸ್ವಾಟ್‌ಗಳು / ಫ್ಲಾಪ್ ಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಕಿಟಕಿಗಳು, ಬಾಗಿಲುಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ತೆರೆಯುವಿಕೆಗಳು ಆವರಣವನ್ನು ಕೀಟ-ಮುಕ್ತವಾಗಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಬಲೆ ಅಥವಾ ಪರದೆಯೊಂದಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಬೇಕು, ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ನೀರು ಕುಡಿಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ನೀರಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಿಶೀಲನೆಯನ್ನು ನಿಯಮಿತ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ.

6. ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ನಿರಂತರ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮಧ್ಯಂತರ ನೀರು ಪೂರೈಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಆಹಾರ ಅಥವಾ ತೊಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ನೀರನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಶೇಖರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.
7. ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು ಸುಲಭವಾದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸುವಂತಹ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಧಾರಕಗಳು, ಮೇಜುಗಳು, ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಕೆಲಸದ ಭಾಗಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.
8. ಯಾವುದೇ ಪಾತ್ರೆ, ಕಂಟೇನರ್, ಅಥವಾ ಇತರ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯುಂಟುಮಾಡುವ ಲೋಹೀಯ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ, ಆಹಾರದ ತಯಾರಿಕೆ, ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. (ತಾಮ್ರ ಅಥವಾ ಹಿತ್ತಾಳೆಯ ಪಾತ್ರೆಗಳು ಸರಿಯಾದ ಒಳಪದರವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು).
9. ಅಚ್ಚು/ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಮುತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯಿಂದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಎಲ್ಲಾ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು, ತೊಳೆದು, ಒಣಗಿಸಿ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು.
10. ಸರಿಯಾದ ತಪಾಸಣೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸಲು ಎಲ್ಲಾ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಗೋಡೆಗಳಿಂದ ದೂರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬೇಕು.
11. ಸಮರ್ಥ ಒಳಚರಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರಬೇಕು ಮತ್ತು ಕಸದ ವಿಲೇವಾರಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ನಿಬಂಧನೆಗಳು ಇರಬೇಕು.
12. ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಗಾರರು ಕ್ಲೀನ್ ಅಪ್ರಾನ್ಗಳು, ಕೈ ಕೈಗವಸುಗಳು ಮತ್ತು ಹೆಡ್ ವೇರ್ಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
13. ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಅನುಮತಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ಗಾಯಗಳು ಅಥವಾ ಗಾಯಗಳು ಎಲ್ಲಾ

ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಆಹಾರದೊಂದಿಗೆ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರಲು ಅನುಮತಿಸಬಾರದು.

14. ಎಲ್ಲಾ ಆಹಾರ ನಿರ್ವಾಹಕರು ತಮ್ಮ ಬೆರಳಿನ ಉಗುರುಗಳನ್ನು ಟ್ರಿಪ್ ಮಾಡಿ, ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಕೆಲಸವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ಶೌಚಾಲಯವನ್ನು ಬಳಸಿದ ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಸೋಪ್, ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನಿಂದ ತಮ್ಮ ಕೈಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಆಹಾರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ದೇಹದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸ್ಟ್ರಾಚಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು.
15. ಎಲ್ಲಾ ಆಹಾರ ನಿರ್ವಾಹಕರು ಧರಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು, ಸುಳ್ಳು ಉಗುರುಗಳು ಅಥವಾ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳು ಅಥವಾ ಸಡಿಲವಾದ ಆಭರಣಗಳು ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಬೀಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವರ ಮುಖ ಅಥವಾ ಕೂದಲನ್ನು ಮುಟ್ಟುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು.
16. ಆವರಣದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆಹಾರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ತಿನ್ನುವುದು, ಜಗಿಯುವುದು, ಧೂಮಪಾನ ಮಾಡುವುದು, ಉಗುಳುವುದು ಮತ್ತು ಮೂಗು ಊದುವುದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ.
17. ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾದ ಅಥವಾ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ಉದ್ದೇಶಿಸಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಲೇಖನಗಳು ಬಳಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸರಿಯಾದ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
18. ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಬಳಸುವ ವಾಹನಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮ ದುರಸ್ತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
19. ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಿಸುವಾಗ ಆಹಾರಗಳು ಅಗತ್ಯವಾದ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು.
20. ಕೀಟನಾಶಕಗಳು / ಸೋಂಕುನಿವಾರಕಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಇರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು `ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆ / ಸಂಗ್ರಹಣೆ / ನಿರ್ವಹಣೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ದೂರವಿರಬೇಕು.

ನಿಯಂತ್ರಕ ಗುಣಮಟ್ಟ, ನಿಯಂತ್ರಣ

- ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಸಸ್ಯ, ಅದರ ಸರಿಯಾದ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಾಣ, ಶುಚಿತ್ವ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಮಿಕರ ನೈರ್ಮಲ್ಯ.
- ಆಹಾರದ ಭೌತಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು (ವಿದೇಶಿ ದೇಹಗಳು ಮತ್ತು ಕಲಬೆರಕೆ ಸೇರಿದಂತೆ), ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸಂರಕ್ಷಕಗಳ ಮಟ್ಟಗಳು) ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಗುಣಮಟ್ಟ.
- ಮಾರಾಟದ ದಿನಾಂಕ, ಇತ್ಯಾದಿಗಳಂತಹ ಸಂಬಂಧಿತ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಉತ್ಪನ್ನದ ಸರಿಯಾದ ಲೇಬಲಿಂಗ್.

4.4. ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಮಾನದಂಡಗಳು (FSS ನ ನಿಯಮ 2.5)

ಆಹಾರ ಕಲಬೆರಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ (ಪಿಎಫ್‌ಎ) ನಿಯಮಗಳು, 1955, ಮತ್ತು 1977 ರ ತೂಕ ಮತ್ತು ಅಳತೆಗಳ ಮಾನದಂಡಗಳ (ಪ್ರಾಕ್ಟೀಸ್ ಮಾಡಿದ ಸರಕುಗಳು) ನಿಯಮಗಳ ಭಾಗ 2.4 ರಲ್ಲಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರಾಕ್ಟೀಸ್ ಮಾಡಿದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು, ಲೇಬಲ್‌ಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು:

1. ಹೆಸರು, ವ್ಯಾಪಾರದ ಹೆಸರು, ಅಥವಾ ವಿವರಣೆ
2. ತೂಕ ಅಥವಾ ಪರಿಮಾಣದ ಮೂಲಕ ಅವುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಹೆಸರು
3. ತಯಾರಕರ/ಪ್ರಾಕ್ಟೀಸ್, ಆಮದುದಾರರ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಳಾಸ, ಆಮದು ಮಾಡಿದ ಆಹಾರದ ಮೂಲದ ದೇಶ (ಆಹಾರ ಲೇಖನವನ್ನು ಭಾರತದ ಹೊರಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ್ದರೆ, ಆದರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಕ್ಟೀಸ್ ಮಾಡಿದ್ದರೆ)
4. ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮಾಹಿತಿ
5. ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳು, ಬಣ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿ
6. ಬಳಕೆಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು
7. ವೆಜ್ ಅಥವಾ ನಾನ್ ವೆಜ್ ಚಿಹ್ನೆ
8. ನಿವೃತ್ತ ತೂಕ, ಸಂಖ್ಯೆ, ಅಥವಾ ವಿಷಯಗಳ ಪರಿಮಾಣ
9. ವಿಶಿಷ್ಟ ಬ್ಯಾಚ್, ಲಾಟ್ ಅಥವಾ ಕೋಡ್ ಸಂಖ್ಯೆ
10. ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಕ್ಟೀಜಿಂಗ್‌ನ ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಷ

11. ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಸೇವಿಸುವ ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಷ

12. ಗರಿಷ್ಠ ಚಿಲ್ಲರೆ ಬೆಲೆ

ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ - (i) ಗೋಧಿ, ಅಕ್ಕಿ, ಧಾನ್ಯಗಳು, ಹಿಟ್ಟು, ಮಸಾಲೆ ಮಿಶ್ರಣಗಳು, ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳು, ಕಾಂಡಿಮೆಂಟ್ಸ್, ಟೇಬಲ್ ಉಪ್ಪು, ಸಕ್ಕರೆ, ಬೆಲ್ಲ ಅಥವಾ ಅಲ್ಲದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಂತಹ ಆಹಾರಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮಾಹಿತಿಯು ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದಿರಬಹುದು. -ಪೌಷ್ಟಿಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಕರಗುವ ಚಹಾ, ಕಾಫಿ, ಕರಗುವ ಕಾಫಿ, ಕಾಫಿ-ಚಿಕೋರಿ ಮಿಶ್ರಣ, ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ಕುಡಿಯುವ ನೀರು, ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ ಖನಿಜಯುಕ್ತ ನೀರು, ಆಲೂಕಾಲ್ಯುಕ್ತ ಪಾನೀಯಗಳು ಅಥವಾ ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳು, ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ-ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ತರಕಾರಿಗಳು, ಹಿಟ್ಟು, ಏಕ-ಘಟಕ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಪಾಪಡ್, ಅಥವಾ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳು, ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಆಹಾರ ಸೇವೆಗಳ ಮಾರಾಟಗಾರರು ಅಥವಾ ಹಾಲ್‌ವೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಡಿಸುವಂತಹ ತಕ್ಷಣದ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಬಡಿಸುವ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅಥವಾ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವಾಗದ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾಗಿಸಲಾದ ಆಹಾರ.

ಅನ್ವಯವಾಗುವೆಲ್ಲಾ, ಉತ್ಪನ್ನದ ಲೇಬಲ್ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು

ವಿಕಿರಣದ ಉದ್ದೇಶ ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣ ಆಹಾರದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪರವಾನಗಿ ಸಂಖ್ಯೆ. ಬಣ್ಣ ವಸ್ತುಗಳ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸೇರ್ಪಡೆ.

ಮಾಂಸಾಹಾರಿ ಆಹಾರ - ಪಕ್ಷಿಗಳು, ಸಿಹಿನೀರು ಅಥವಾ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಥವಾ ಭಾಗವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಯಾವುದೇ ಆಹಾರವು ಹಾಲು ಅಥವಾ ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲ - ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು- ಕಂದು ಚೌಕದ ಬಾಹ್ಯರೇಖೆಯೊಳಗೆ ತುಂಬಿದ ವೃತ್ತವನ್ನು ಪ್ಯಾಕೇಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಡಿಸ್ಪ್ಲೇ ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿನ ಹಿನ್ನೆಲೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಆಹಾರದ ಹೆಸರು ಅಥವಾ ಬ್ರಾಂಡ್ ಹೆಸರಿಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಸ್ಯಾಹಾರಿ ಆಹಾರವು ಒಂದು ಚೌಕದ ಒಳಗೆ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿದ ವೃತ್ತದ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಬಾಹ್ಯರೇಖೆಯನ್ನು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಎಲ್ಲಾ ಘೋಷಣೆಗಳು ಹೀಗಿರಬಹುದು: ಪ್ಯಾಕೇಜ್‌ಗೆ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಅಂಟಿಸಲಾದ ಲೇಬಲ್‌ ನಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅಥವಾ ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅಥವಾ ಆಮದು ಮಾಡಿದ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಹೊಂದಿರುವ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಹೊದಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ, ಅಥವಾ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ನಲ್ಲಿಯೇ ಮುದ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅಥವಾ ಕಾರ್ಡ್ ಅಥವಾ ಟೇಪ್‌ನಲ್ಲಿ ದೃಢವಾಗಿ ಅಂಟಿಸಲಾಗಿದೆ ಕಸ್ಟಮ್ಸ್ ಕ್ಲಿಯರೆನ್ಸ್‌ಗೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಅಗತ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮತ್ತು ಬೇರಿಂಗ್.

ರಫ್ತುದಾರರು "FSS (ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಲೇಬಲಿಂಗ್) ರೆಗ್ಯುಲೇಶನ್ 2011" ಅಧ್ಯಾಯ 2 ಅನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಭಾರತಕ್ಕೆ ರಫ್ತು ಮಾಡುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಲೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವ ಮೊದಲು ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳ (ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಲೇಬಲಿಂಗ್) ನಿಯಂತ್ರಣದ ಸಂಕಲನವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು. FSSAI ಲೇಬಲಿಂಗ್ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಕರಡು ಅಧಿಸೂಚನೆಯನ್ನು ಏಪ್ರಿಲ್ 11, 2018 ರಂದು ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಯಿತು, WTO ಸದಸ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಂದ ಕಾಮೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ಕಾಮೆಂಟ್‌ಗಳು ಪರಿಶೀಲನೆಯಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಕಟಣೆ ದಿನಾಂಕ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ.

FSS ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಲೇಬಲಿಂಗ್ ನಿಯಂತ್ರಣ 2011 ರ ಪ್ರಕಾರ, ಮಲ್ಟಿ-ಪೀಸ್ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ "ಪ್ರಿಪ್ಯಾಕೇಜ್ಡ್" ಅಥವಾ "ಪ್ರೀ-ಪ್ಯಾಕ್ಡ್ ಫುಡ್", ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಾಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಅಧ್ಯಾಯ - 5

ಮೈಕ್ರೋ/ಅಸಂಘಟಿತ ಉದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶಗಳು

5.1. PM-FME ಯೋಜನೆ:

ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಚಿವಾಲಯ (MoFPI), ರಾಜ್ಯಗಳ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಲ್ಲಿ, ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರಾಯೋಜಿತ "ಮೈಕ್ರೋ ಫುಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸಿಂಗ್ ಎಂಟರ್‌ಪ್ರೈಸಸ್ ಸ್ಕೀಮ್ (PM FME ಯೋಜನೆ)" ಅನ್ನು ಉನ್ನತ-ದರ್ಜೆಗೆ ಹಣಕಾಸು, ತಾಂತ್ರಿಕ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉದ್ಯಮಗಳು. ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು:

- I. GST, FSSAI ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಮಾನದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಆಧಾರ್‌ಗಾಗಿ ನೋಂದಣಿಯೊಂದಿಗೆ ಉನ್ನತೀಕರಣ ಮತ್ತು ಔಪಚಾರಿಕೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಬೆಂಬಲ;
- II. ಕೌಶಲ್ಯ ತರಬೇತಿಯ ಮೂಲಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವೃದ್ಧಿ, ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ, ಮಾನದಂಡಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಜ್ಞಾನ ನೀಡುವುದು;
- III. ಡಿಪಿಆರ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಕೈ ಹಿಡಿಯುವ ಬೆಂಬಲ, ಬ್ಯಾಂಕ್ ಸಾಲ ಮತ್ತು ಉನ್ನತೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು;
- IV. ರೈತ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು (ಎಫ್‌ಪಿಒಗಳು), ಸ್ವ ಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳು (ಎಸ್‌ಎಚ್‌ಜಿಗಳು), ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು, ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಮತ್ತು ಬೆಂಬಲ ಬ್ಯಾಂಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್‌ಗೆ ಬೆಂಬಲ.