



ಪಿಎಂಐಫಿಐ ಯೋಜನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಕರಿಮೆಣಸು
ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಾಗಿ ಓದುವ ಕೈಪಿಡಿ



ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಹಾರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಸಂಸ್ಥೆ
ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಚಿವಾಲಯ
ಪ್ಲಾಟ್ ನಂ.97, ಸೆಕ್ಟರ್-56, ಎಚ್‌ಎಸ್‌ಐಡಿ, ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿಯಲ್ ಎಸ್ಟೇಟ್, ಕುಂಡ್ಲಿ,
ಸೋನಿಪತ್, ಹರಿಯಾಣ-131028

ವೆಬ್‌ಸೈಟ್: <http://www.niftem.ac.in>
ಇಮೇಲ್: pmfmeccell@niftem.ac.in
ಕರೆ: 0130-2281089

ಪರಿವಿಡಿ

ಸಂ	ಅಧ್ಯಾಯ	ಶೀರ್ಷಿಕೆ	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
1	ಪರಿಚಯ		3-10
1.1		ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳು	3
1.2		ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು	5
1.3		ಕರಿಮೆಣಸಿನ ವೈವಿಧ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ತಳಿಗಳು	5 - 8
1.4		ಕಾಳುಮೆಣಸಿನ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	8 - 9
1.5		ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಕೊಯ್ಲು ಮತ್ತು ಸುಗ್ಗಿಯ ನಂತರದ ನಿರ್ವಹಣೆ	9-10
1.6		ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರದ ಸಂಸ್ಕರಣೆ	10 - 14
2	ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು ಆಧಾರಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು		15 - 28
2.1		ಮೆಣಸು ಪುಡಿ	15
2.2		ಕ್ರಯೋ-ಗ್ರೌಂಡ್ ಮೆಣಸು ಪುಡಿ	15-16
2.3		ಮೆಣಸು ಎಣ್ಣೆ	16-17
2.4		ಮೆಣಸು ಓಲಿಯೋರೆಸಿನ್	17 - 18
2.5		ಮೈಕ್ರೋ-ಎನ್‌ಕ್ಯಾಪ್ಸುಲೇಟೆಡ್ ಮಸಾಲೆ ಪರಿಮಳ	18 - 19
2.6		ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು	19 - 20
2.7		ಅಲಂಕರಿಸಿದ ಕರಿಮೆಣಸು	20 - 21
2.8		ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ಪುಡಿ	21
2.9		ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು	22-23
2.10		ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು / ಬಾಟಲ್ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು	23

2.11	ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು	24
2.12	ಫ್ರೀಜ್-ಒಣಗಿದ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು	24 - 25
2.13	ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು	25 - 26
2.14	ಮೆಣಸು ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	26 – 28

3 ಮೆಣಸು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ 29 – 32

3.1	ಒಣಗಿದ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	29
3.2	ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯಗಳು	29
3.3	ಮೆಣಸುಗಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳು	29–32
3.4	ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಯಂತ್ರಗಳು	32

4 ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ನಿಯಂತ್ರಣ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು 33–37

4.1	ಇಡೀ ಕರಿಮೆಣಸಿಗೆ	33
4.2	ಪುಡಿಮಾಡಿದ ಕರಿಮೆಣಸು	33-34
4.3	ತಿಳಿ ಕರಿಮೆಣಸು	34
4.4	ಮೂಲ ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ನೋಂದಣಿ	34–36
4.5	ಸಾಮಾನ್ಯ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು	36–37

5 ಸಮಾರೋಪ 38

ಉಲ್ಲೇಖಗಳು 39

ಅಧ್ಯಾಯ 1

ಪರಿಚಯ

"ಮಸಾಲೆಗಳ ರಾಜ" ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಕರಿಮೆಣಸು (ಪೈಪರ್ ನಿಗ್ರಮ್ ಎಲ್.) ವಿಶ್ವದ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ, ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯ, ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಮಸಾಲೆಯಾಗಿದೆ. ಕರಿಮೆಣಸು ದೀರ್ಘಕಾಲಿಕ ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣ ಕ್ಲೋರಿನ್ ವೈನ್ ಪೈಪರ್ ನಿಗ್ರಮ್ (ಕುಟುಂಬ ಪೈಪೆರೇಸಿ) ನ ಒಣಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು. ಕರಿಮೆಣಸು ನೈಋತ್ಯ ಭಾರತದ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿದೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣ ಪೆನಿನ್ಸುಲರ್ ಭಾರತದ (ಮಲಬಾರ್ ಕರಾವಳಿ) ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶಗಳು. ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳ ಸುವಾಸನೆಗೆ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಇದು ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಪಾಕಶಾಲೆಯ ಬಳಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಔಷಧೀಯ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕರಿಮೆಣಸು ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಮೊದಲ ಓರಿಯೆಂಟಲ್ ಮಸಾಲೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ರೋಮನ್ನರು ಮತ್ತು ಗ್ರೀಕರಲ್ಲಿ ಚಿರಪರಿಚಿತವಾಗಿತ್ತು. ಎಲ್ಲಾ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮಸಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಹೆಚ್ಚು ಸೇರಿಸಲಾದ ಘಟಕಾಂಶವಾಗಿದೆ. ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಆಹಾರ ಸಂಬಂಧಿತ ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೃಷಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ಸುಧಾರಣೆ ಮತ್ತು ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಭರವಸೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.

ಮೆಣಸು ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ವ್ಯಾಪಾರವಾಗುತ್ತದೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಯುರೋಪ್, ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್, ಜಪಾನ್ ಮತ್ತು ಕೊರಿಯಾ ಇದರ ದೊಡ್ಡ ಗ್ರಾಹಕರಾಗಿವೆ. ವಿಯೆಟ್ನಾಂ, ಭಾರತ, ಇಂಡೋನೇಷಿಯಾ, ಮಲೇಷ್ಯಾ, ಚೀನಾ, ಬ್ರೆಜಿಲ್ ಮತ್ತು ಶ್ರೀಲಂಕಾ ಪ್ರಮುಖ ಮೆಣಸು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ದೇಶಗಳು. ಭಾರತವು ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮೆಣಸು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ (1,95,000 ಹೆಕ್ಟೇರ್) ನಂತರ ಇಂಡೋನೇಷ್ಯಾ (1,16,000 ಹೆಕ್ಟೇರ್). ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಕರಿಮೆಣಸನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಆರ್ಥಿಕ ಉಷ್ಣವಲಯಗಳಾದ ಕೇರಳ, ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸೀಮಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಮಿಳುನಾಡು, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ಇತರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

1.1 ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳು

ಮೆಣಸು ವಿಟಮಿನ್ ಎ, ಸಿ, ಇ ಮತ್ತು ಕೆ ತಟಸ್ಥ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲೀಯ ಫೀನಾಲಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲವಾಗಿದೆ, ಇದು ವಿವಿಧ ಸಸ್ಯ ರಕ್ಷಣಾ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೆ ಪ್ರಮುಖ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ನಿರೋಧಕವಾಗಿದೆ. ಇದು ಪ್ರಮುಖ ಕಟುವಾದ ಆಲ್ಕಲಾಯ್ಡ್ ಪೈಪರಿನ್ (1-ಪೆಪೆರಾಯ್ಲ ಪೈಪೆರಿಸಿನ್) ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದು ಅನೇಕ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಔಷಧೀಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದನ್ನು ಆಯುರ್ವೇದ ಮತ್ತು ಯುನಾನಿ ಔಷಧದಂತಹ ವಿವಿಧ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಔಷಧ ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಳುಮೆಣಸು ಆಂಥೆಲ್ಮಿಂಟಿಕ್, ಕಾರ್ಮಿನೇಟಿವ್, ಪರ್ಯಾಯ, ಆಂಟಿಪೀರಿಯಾಡಿಕ, ಮೂತ್ರವರ್ಧಕ, ಜೀರ್ಣಕಾರಿ, ಎಮ್‌ನಾಗೋಗ್, ರೂಬೆಫೇಸಿಯಂಟ್ಸ್, ಉತ್ತೇಜಕ, ಹೊಟ್ಟೆಯಂತಹ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಜ್ವರ, ಅಸ್ತಮಾ, ಕಮ್ಮು, ಡಿಸ್ಪೆಪ್ಸಿಯಾ, ವಾಯು, ಸಂಧಿವಾತ, ನೋಯುತ್ತಿರುವ ಗಂಟಲು, ಚರ್ಮ ರೋಗಗಳು, ಹಾವು ಮತ್ತು ಚೇಳು ಕಡಿತ, ಡಿಸ್ಪೆಪ್ಸಿಯಾ, ನಡುಕ, ಸನ್ನಿ, ಮೈಗ್ರೇನ್, ಕಾಲರಾ,

ಅಲೋಪೆಸಿಯಾ, ಗುದನಾಳದ ಹಿಗ್ಗುವಿಕೆ, ಗೊನೊರಿಯಾ ಮತ್ತು ನಾಲಿಗೆಯ ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

1.2 ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು

ಮೆಣಸಿಗೆ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಮತ್ತು ಆದ್ರ್ವ ವಾತಾವರಣ ಬೇಕು. 250 ಸೆಂ.ಮೀ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯು ಬೆಳೆಗಳ ಸರಿಯಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದ್ದರೂ, ಮಳೆಯ ನಮೂನೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಯು ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದ್ದರೆ, ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರಬಹುದು. ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಫ್ಲಿಥಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಹೂಬಿಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸಲು 20 ದಿನಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 70 ಮಿಮೀ ಮಳೆಯು ಸಾಕಾಗಬಹುದು, ಆದರೆ ಒಮ್ಮೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿದರೆ, ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವವರೆಗೆ ನಿರಂತರ ಮಳೆಯಾಗಬೇಕು. ಯಾವುದೇ ಶುಷ್ಕ ಸ್ಪೆಲ್, ಕೆಲವು ದಿನಗಳವರೆಗೆ, ಈ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅವಧಿಯೊಳಗೆ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಇಳಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಶುಷ್ಕ ಹವಾಮಾನದ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯು ಬೆಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪ್ರತಿಕೂಲವಾಗಿದೆ.

ಸಸ್ಯವು ಕನಿಷ್ಠ 10°C ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ 40°C ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಗರಿಷ್ಠ 20-30°C. ಇದನ್ನು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 1200 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಪೆಪ್ಪರ್ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರುವ ಬೆಳಕಿನ ರಂಧ್ರವಿರುವ ಮತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರಿದುಹೋದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ನಿಶ್ಚಲತೆ, ಅಲ್ಪಾವಧಿಗೆ ಸಹ, ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಹಾನಿಕಾರಕವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಒಳಚರಂಡಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಅಸಮರ್ಪಕವಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರೀ ರಚನೆಯ ಮಣ್ಣನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು.

1.3 ಕರಿಮೆಣಸಿನ ವೈವಿಧ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ತಳಿಗಳು

ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಬಹುತೇಕ ತಳಿಗಳು ದ್ವಿಲಿಂಗಿಗಳಾಗಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ 75 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ತಳಿಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಪನ್ನಿಯೂರ್ 1 ಮತ್ತು ಕರಿಮುಂಡ ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯ ಪ್ರಭೇದಗಳಾಗಿವೆ. ಇತರ ಪ್ರಮುಖ ತಳಿಗಳೆಂದರೆ ಕೊಟ್ಟನಾಡನ್ (ದಕ್ಷಿಣ ಕೇರಳದಲ್ಲಿ), ನಾರಾಯಣಕೋಡಿ (ಮಧ್ಯ ಕೇರಳದಲ್ಲಿ), ಐಮ್ಮಿರಿಯನ್ (ವಯನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ), ನೀಲಮುಂಡಿ (ಇಡುಕ್ಕಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ), ಕುತಿರವಲಿ (ಕ್ಯಾಲಿಕಟ್ ಮತ್ತು ಕುಮಿಲಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ), ಬಲಂಕೋಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲುವಳ್ಳಿ (ಉತ್ತರ ಕೇರಳದಲ್ಲಿ) ಮತ್ತು ಮಲ್ಲಿಗೆಸರ ಮತ್ತು ಉಡಕ್ಕರೆ (ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ). ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 1 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. (ಚಿತ್ರ 1)

ಕೋಷ್ಟಕ 1. ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪ್ರಭೇದಗಳು

ಸಂ	ವಿಧ	ಪೋಷಕತ್ವ	ವಿಶೇಷತೆಗಳು	ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ (ಕೆಜಿ ಒಣ ಮೆಣಸು/ಹೆ)	ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿಯತಾಂಕಗಳು (%)		
					ಪೈಪೆರಿನ್	ಓಲಿಯೋರೆಸಿನ್	ಸಾರಭೂತ ತೈಲ
ಐಸಿಎಆರ್‌ನಿಂದ ವೈವಿಧ್ಯಗಳು- ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸ್ಪೈಸಿಸ್ ರಿಸರ್ಚ್, ಕೋಯಿಕ್ಕೋಡ್							
1	ಸುಭಾಕರ	ಕರಿಮುಂಡ	ಎಲ್ಲಾ ಮೆಣಸು	2352.0	4.0	10.0	6.0

		ದಿಂದ ಆಯ್ಕೆ	ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ				
2	ಶ್ರೀಕರ	ಕರಿಮುಂಡ ದಿಂದ ಆಯ್ಕೆ	ಎಲ್ಲಾ ಮೆಣಸು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ	2677.0	4.2	13.0	4.0
3	ಪಂಚಮಿ	ಐಮ್ಪಿರಿಯ ನ್ ನಿಂದ ಆಯ್ಕೆ	ತಡವಾಗಿ ಪಕ್ವವಾಗುವುದು	2828.0	4.7	12.5	3.4
4	ಪೌರ್ಣಮಿ	ಒಟ್ಟಪ್ಲಕ್‌ಲ್ ನಿಂದ ಆಯ್ಕೆ	ಬೇರು ಗಂಟು ನೆಮಟೋಡ್ ಅನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ	2333.0	4.1	13.8	3.4
5	ಐಐಎಸ್‌ಆರ್ ಶಕ್ತಿ	ಪೆರಂಬ್ರ ಮುಂಡಿಯ ತೆರೆದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಸಂತತಿ	ಫೈಟೋಪ್ಲೋರಾ ಕಾಲು ಕೊಳೆತವನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.	2253.0	3.3	10.2	3.7
6	ಐಐಎಸ್‌ಆರ್ ತೇವಂ	ತೇವಮುಂಡಿ ಯ ಕ್ಲೋನಲ್ ಆಯ್ಕೆ	ಫೈಟೋಪ್ಲೋರಾ ಕಾಲು ಕೊಳೆತವನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ	2481.0	1.7	8.20	3.1
7	ಐಐಎಸ್‌ಆರ್ ಮಲಬಾರ್ ಎಕ್ಸ್‌ಲ್	ಹೈಬ್ರಿಡ್ (ಚೋಳ ಮುಂಡಿ x ಪನ್ನಿಯೂ ರ್ -1)	ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಒಲಿಯೋರೆಸಿನ್ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದೆ	1440.0	4.9	14.6	4.1
8	ಐಐಎಸ್‌ಆರ್ ಗಿರಿಮುಂಡ	ಹೈಬ್ರಿಡ್ (ನಾರಾಯಣ ಕೋಡಿ x ನೀಲಮುಂಡಿ)	ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ	2880.0	2.2	9.70	3.4
ಕೇರಳದ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಪನ್ನಿಯೂರ್‌ನ ಪೆಪ್ಪರ್ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾದ ವಿಧಗಳು							
1	ಪನ್ನಿಯೂರ್ 1	ಹೈಬ್ರಿಡ್ (ಉತಿರನ ಕೋಟೆ x ಚೆರಿಯಕಣಿ ಯಕಾಡನ್)	ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಧ, ವಿಶ್ವದ ಮೊದಲ ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು ಹೈಬ್ರಿಡ್. ತೆರೆದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸು ತ್ತದೆ	3850	5.30	11.80	3.50
2	ಪನ್ನಿಯೂರ್ 2	ಬಾಲನಕೋ ಟದಿಂದ ಮುಕ್ತ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ	ಮಬ್ಬಾದ ಸ್ಥಿತಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೈಪರಿನ್ ವಿಷಯವನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ	3313	6.60	10.90	3.40

		ಸಂತಾನದ ಆಯ್ಕೆ					
3	ಪನ್ನಿಯೂ ರ್ 3	ಹೈಬ್ರಿಡ್ (ಉತಿರನ ಕೋಟೆ x ಚೆರಿಯಕಣಿ ಯಕಾಡನ್)	ತೆರೆದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತ ದೆ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಒಲಿಯೋರೆಸಿನ್ ಅಂಶ	3269	5.20	12.70	3.12
4	ಪನ್ನಿಯೂ ರ್ 4	ಕುತಿರವಲಿ ಯಿಂದ ಕ್ಲೋನಲ್ ಆಯ್ಕೆ - II	ತೆರೆದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸು ತ್ತದೆ, ಸ್ಥಿರ ಇಳುವರಿ, ತಡವಾಗಿ ಪಕ್ವವಾಗುತ್ತದೆ	2443	4.40	11.30	3.12
5	ಪನ್ನಿಯೂ ರ್ 5	ಪೆರುಮೋ ಡಿಯಿಂದ ಮುಕ್ತ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಸಂತಾನದ ಆಯ್ಕೆ	ಮಬ್ಬಾದ ಸ್ಥಿತಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಒಲಿಯೋರೆಸಿನ್ ಅಂಶವನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ	2248	5.50	12.33	3.80
6	ಪನ್ನಿಯೂ ರ್ 6	ಕರಿಮುಂಡಾ III ರಿಂದ ಕ್ಲೋನಲ್ ಆಯ್ಕೆ	ತೆರೆದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತ ದೆ, ಎಲ್ಲಾ ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು ಟ್ರಾಕ್ಟಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ	3359	4.94	8.27	1.33
7	ಪನ್ನಿಯೂ ರ್ 7	ಕಲ್ಲುವಳ್ಳಿ IV ರಿಂದ ಮುಕ್ತ- ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಸಂತಾನದ ಆಯ್ಕೆ	ತೆರೆದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತ ದೆ, ಎಲ್ಲಾ ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು ಟ್ರಾಕ್ಟಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ	2770	5.57	10.61	1.50
8	ಪನ್ನಿಯೂ ರ್ 8	ಪನ್ನಿಯೂ ರ್ 6 x ಪನ್ನಿಯೂ ರ್ 5	ತೆರೆದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಫೀಲ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸು ತ್ತದೆ. ಫೈಟೋಫೋರಾ ಕಾಲು ಕೊಳೆತವನ್ನು ಮತ್ತು ಬರ ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಒಲಿಯೋರೆಸಿನ್	3000	5.68	12.17	1.17
9	ಪನ್ನಿಯೂ ರ್ 9		ತೆರೆದ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತ ದೆ, ಫೈಟೋಫೋರಾ	3150	6.11	12.71	5.00

			ಕಾಲು ಕೊಳೆತ, ಬರ ಮತ್ತು ಶೀತ ಒತ್ತಡ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೈಪರಿನ್, ಒಲಿಯೋರೆಸಿನ್ ಮತ್ತು ಸಾರಭೂತ ತೈಲವನ್ನು ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ				
ವೆಲ್ಲನಿಕ್ಕರ, ಕೇರಳ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಕಾಲೇಜಿನ ವೈವಿಧ್ಯ							
1	ವಿಜಯ್	ಹೈಬ್ರಿಡ್ (P 2 x ನೀಲಮುಂಡಿ)	ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಲ್ಯಾಟರಲ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಪೈಕ್‌ಗಳು/ಘಟಕ ಪ್ರದೇಶ, ಕೆಳಗಿನ ನೋಡ್‌ಗಳಿಂದ ಲ್ಯಾಟರಲ್‌ಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಫೈಟೋಫೋರಾ ಫೂಟ್ ಕೊಳೆತಕ್ಕೆ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ, ದಪ್ಪ ಹಣ್ಣುಗಳು	3792	4.9	10.19	3.3
ಐಸಿಎಆರ್- ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಹಾರ್ಟಿಕಲ್ಚರ್ ರಿಸರ್ಚ್, ಸಿಎಚ್‌ಇಎಸ್, ಚೆಟ್ಟಾಲಿ ಮತ್ತು ಐಐಎಸ್‌ಆರ್, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಕೇಂದ್ರ, ಅಪ್ಪಂಗಳ, ಕರ್ನಾಟಕದ ವಿದ್ಯ							
1	ಅರ್ಕಾ ಕೂರ್ಗ್ ಎಕ್ಸೆಲ್	ಮೊಳಕೆ ಆಯ್ಕೆ	ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ, ಉದ್ದವಾದ ಸ್ಪೈಕ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ದಪ್ಪ ಬೆರ್ರಿಗಳೊಂದಿಗೆ	3267.0	2.1	6.9	1.6
ಐಸಿಎಆರ್‌ನಿಂದ ವೈವಿಧ್ಯ- ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಕ್ರಾಪ್ಸ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ (ಪಾಲೋಡ್)							
1	ಪಿಎಲ್ಡಿ -2	ಕೊಟ್ಟನಾಡ ನಾನಿಂದ ಕ್ಲೋನಲ್ ಆಯ್ಕೆ	ಕೇರಳದ ತಿರುವನಂತಪುರ ಮತ್ತು ಕೊಲ್ಲಂ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ	2475.0	3.3	15.5	3.5

1.4 ಕಾಳುಮೆಣಸಿನ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಮೆಣಸುಗಳು ಪೈಪರ್ ನಿಗ್ರಮ್‌ನ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿವೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಸಿರು ಮೆಣಸು, ಮೆಣಸು ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಒಲಿಯೋರೆಸಿನ್‌ನಂತಹ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ (2% ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ) ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡುವ ಹಲವಾರು ಇತರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿವೆ. ಕರಿಮೆಣಸು ಒಣಗಿದ ಬಲಿಯದ ಬೆರ್ರಿ ಆಗಿದೆ, ಆದರೆ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ಮೆಸೋಕಾರ್ಪ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿರುವ ಪ್ರೌಢ ಬೆರ್ರಿ ಆಗಿದೆ. ಕರಿಮೆಣಸನ್ನು ನೇರ ಮಸಾಲೆಯಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೆಣಸು ಒಲಿಯೋರೆಸಿನ್ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿಳಿ ಮೆಣಸನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೇರ ಮಸಾಲೆಯಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕರಿಮೆಣಸನ್ನು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಆಹಾರಗಳಲ್ಲಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮಾಂಸದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸನ್ನು ತಿಳಿ-ಬಣ್ಣದ ಸಾಸುಗಳು, ಮೇಯನೇಸ್ ಮತ್ತು ಕೆನೆ ಸೂಪ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಡಾರ್ಕ್ ಕಣಗಳು ಅನಪೇಕ್ಷಿತವಾದಾಗ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ವೈವಿಧ್ಯಗಳನ್ನು ಕಾಳುಮೆಣಸಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು; (I) ಕರಿಮೆಣಸು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ಆಧಾರಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು (II) ಹಸಿರು ಮೆಣಸು ಆಧಾರಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು (III) ಮೆಣಸು ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು.

1.5 ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಕೊಯ್ಲು ಮತ್ತು ಕೊಯ್ಲು ನಂತರದ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಕೊಯ್ಲು ಅವಧಿಯು ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಡಿಸೆಂಬರ್-ಫೆಬ್ರವರಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಜನವರಿ-ಏಪ್ರಿಲ್. ಕರಿಮೆಣಸುಗಾಗಿ, ಹೂಬಿಡುವಿಕೆಯಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಬೆರಗು ಪಕ್ಕತೆಗೆ 7-8 ತಿಂಗಳುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸ್ಪೈಕ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಹಣ್ಣುಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸುವುದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ಪೈಕ್‌ಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಸ್ಪೈಕ್‌ಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕ್ಲೀನ್ ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಸ್ಪೈಕ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಪೂಲ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಕರಿಮೆಣಸು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವ ಪಕ್ಕತೆಯ ಹಂತವು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕಾದ ಅಂತಿಮ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ವಿವಿಧ ಕಾಳುಮೆಣಸು ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡಲು ಸುಗ್ಗಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪಕ್ಕತೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಸುಗ್ಗಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನ ಪಕ್ಕತೆಯ ಹಂತ

ಕರಿಮೆಣಸು- ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಮತ್ತು 1-2 ಹಣ್ಣುಗಳು ಪ್ರತಿ ಸ್ಪೈಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ

ಕಾಳುಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ- ಗರಿಷ್ಠ ಪಿಷ್ಟದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬಲಿತವಾಗಿದೆ

ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು - ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾಗಿದೆ

ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧ ಮೆಣಸು - 4-5 ತಿಂಗಳುಗಳು

ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು - ಪೂರ್ಣ

ಪಕ್ಕತೆಗೆ 10-15 ದಿನಗಳ ಮುಂಚೆ

ಓಲಿಯೋರೆಸಿನ್ ಮತ್ತು ಸಾರಭೂತ ತೈಲ - ಪ್ರಬುದ್ಧತೆಗೆ 15-

20 ದಿನಗಳ ಮುಂಚೆ

1.6 ಕೊಯ್ಲು ನಂತರದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರದ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಒಕ್ಕಲು, ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್, ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ, ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವಿಕೆ, ಗ್ರೇಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲೂ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಸ್ಪೈಕ್‌ಗಳನ್ನು ಒಕ್ಕಲು ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಕಂದುಬಣ್ಣವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ರಾತ್ರಿಯಿಡೀ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯು ಒಕ್ಕಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸ್ಪೈಕ್‌ಗಳಿಂದ ಬೆರಿಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.

1.6.1 ಒಕ್ಕಣೆ

ಬೆರಿಗಳನ್ನು ಸ್ಪೈಕ್‌ಗಳಿಂದ ಹಸ್ತಚಾಲಿತವಾಗಿ ಕಾಲುಗಳ ಕೆಳಗೆ ತುಳಿಯುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಥ್ರೆಷರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಬ್ಬ ಕಾರ್ಮಿಕನು ದಿನಕ್ಕೆ 200 ಕೆಜಿ ಕಾಳುಮೆಣಸನ್ನು ಹಸ್ತಚಾಲಿತವಾಗಿ ತುಳಿಯಬಹುದು. 50 ಕೆಜಿ/ಗಂಟೆಯಿಂದ 2500 ಕೆಜಿ/ಗಂ ವರೆಗೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಥ್ರೆಷರ್‌ಗಳು ಲಭ್ಯವಿವೆ, ಇದು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಒಕ್ಕಲು ಮತ್ತು ಶುದ್ಧ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.



ವೆಚ್ಚ-ರೂ.30,000/-
 ದಕ್ಷತೆ-95%
 ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ವೆಚ್ಚ-
 ರೂ.125/ಟನ್
 ಸಾಮರ್ಥ್ಯ-320 ಕೆಜಿ/ಗಂ
 ಯಾಂತ್ರಿಕ ಮೆಣಸು ಥ್ರೆಷರ್
 ಕೈ ಚಾಲಿತ ಮೆಣಸು ಥ್ರೆಷರ್
 ವೆಚ್ಚ-ರೂ.7500/-
 ದಕ್ಷತೆ-96%
 ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ವೆಚ್ಚ
 -175/ಟನ್
 ಸಾಮರ್ಥ್ಯ-60 ಕೆಜಿ/ಗಂ



1.6.2 ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್

ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವ ಮೊದಲು ಒಂದು ನಿಮಿಷ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಧೈಶ್ ಮಾಡಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬ್ಲಾಂಚ್ ಮಾಡುವುದು ಕಂದುಬಣ್ಣದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವೇಗಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವ ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಏಕರೂಪದ ಹೊಳಪಿನ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ಬೆರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಯ ಹೊರೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಕೊಳಕು ಮತ್ತು ಧೂಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವ ಅವಧಿಯನ್ನು 3-4 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.



1.6.3 ಒಣಗಿಸುವುದು

ಕಾಳುಮೆಣಸಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಒಣಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸುರಕ್ಷಿತ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಇಳಿಸಬೇಕು. ಒಣಗಿಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಎಂಜೈಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಬ್ರೌನಿಂಗ್ ವಾತಾವರಣದ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಪಿವಿಸಿ ಶೀಟ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಬಿದಿರಿನ ಚಾಪೆಗಳ ಮೇಲೆ ಶುದ್ಧ ಮತ್ತು ತೆರೆದ ಒಣಗಿಸುವ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಣಗಿಸುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಏಕರೂಪದ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮರದ ಕುಂಟೆ ಬಳಸಿ ಬೆರಿಗಳನ್ನು ಒಡೆದು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆರಿಗಳ ತೇವಾಂಶವು ಶೇಕಡಾ 10 ಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವವರೆಗೆ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು 3-5 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಮುಂದುವರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಭೇದಗಳು ಮತ್ತು ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಸರಾಸರಿ ಒಣ ಚೇತರಿಕೆ 33-37% ಆಗಿದೆ.

1.6.3.1 ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸೂರ್ಯನ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ

12% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶ ಹೊಂದಿರುವ ಒಣಗಿದ ಕರಿಮೆಣಸು ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ದಾಳಿಗೆ ಗುರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ದಾಳಿಯು ಮೈಕೋಟಾಕ್ಸಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಕಾಳುಮೆಣಸನ್ನು ಮಾನವ ಬಳಕೆಗೆ ಅನರ್ಹಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ವಿವಿಧ ಏಜೆನ್ಸಿಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಮೆಕ್ಯಾನಿಕಲ್ ಡ್ರೈಯರ್‌ಗಳನ್ನು ಕರಿಮೆಣಸನ್ನು ಒಣಗಿಸಲು ಸಹ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. 60°C ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಕರಿಮೆಣಸನ್ನು ಒಣಗಿಸಲು ವಿದ್ಯುತ್ ಅಥವಾ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸುಡುವ ಮೂಲಕ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿವಿಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಮಾದರಿಗಳು ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಕಾಳುಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಜನಪ್ರಿಯ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಡ್ರೈಯರ್‌ಗಳೆಂದರೆ ಸೋಲಾರ್ ಡ್ರೈಯರ್, ವುಡ್ ಫೈರ್ ಡ್ರೈಯರ್, ಸೋಲಾರ್ ಕ್ಯಾಬಿನೆಟ್ ಡ್ರೈಯರ್ ವಿತ್ ಆಸ್ಪಿರೇಟರ್ (ಸಿಬಿಎಇ), ಆಸ್ಟ್ರಾ ಡ್ರೈಯರ್ (ಐಐಎಸ್ಸಿ ಬೆಂಗಳೂರು), ಕೃಷಿ

ತ್ಯಾಜ್ಯದಿಂದ ಸುಡುವ ಕೊಪ್ರಾ ಡ್ರೈಯರ್ (ಸಿ.ಪಿ.ಸಿ.ಆರ್.ಐ) ಮತ್ತು ಮೆಕ್ಯಾನಿಕಲ್ ಡ್ರೈಯರ್ (ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ), ತಿರುವನಂತಪುರ.



ಸೋಲಾರ್ ಕ್ಯಾಬಿನೆಟ್ ಡ್ರೈಯರ್ (ಸಿಬಿಎಇ)

1.6.4 ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣೀಕರಣ

ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣೀಕರಣವು ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಮೂಲಭೂತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ಒಣಗಿದ ಬೆರಿಗಳನ್ನು ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದ ಸ್ಪ್ರೆಕ್‌ಗಳು, ಪಿನ್‌ಹೆಡ್‌ಗಳು, ಕಲ್ಲುಗಳು, ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಂತಹ ಬಾಹ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಗೆಲ್ಲುವ ಮತ್ತು ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಘಟಕಗಳು ಫ್ಯಾನ್/ಬ್ಲೋವರ್ ಮತ್ತು ಫೀಡಿಂಗ್ ಅಸೆಂಬ್ಲಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಹಗುರವಾದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು (ಧೂಳು, ಬಲಿಯದ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಪಿನ್ ಹೆಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದ ಸ್ಪ್ರೆಕ್‌ಗಳು) ಜರಡಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಗುರವಾದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಸ್ಪೋಟಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಿತ ಬ್ಲೋವರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಳಿಜಾರಾದ ಬೆಲ್ಟ್ ವಿಭಜಕ, ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ ವಿಭಜಕವನ್ನು ವಿದೇಶಿ ಕಲ್ಪಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಬಳಸಬಹುದು. ಮಲ್ಟಿಪಲ್ ಜರಡಿ - ಕಮ್ ಏರ್ ವರ್ಗೀಕೃತ ಯಂತ್ರದ ಮೂಲಕ ಕಲ್ಪಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ರೈತರು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಶ್ರೇಣೀಕರಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಪಿನ್‌ಹೆಡ್‌ಗಳು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಒಣಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಶ್ರೇಣೀಕರಣವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಮುಖ ಶ್ರೇಣಿಗಳೆಂದರೆ



ಟೆಲ್ಲಿಚೆರಿ ಗಾರ್ಬಲ್ಡ್ ಸ್ಪೆಷಲ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾ ಬೋಲ್ಡ್ (ಟೆಜಿಎಸ್‌ಇಬಿ) (4.8 ಮಿಮೀ ವ್ಯಾಸ)

ಟೆಲ್ಲಿಚೆರಿ ಗಾರ್ಬಲ್ಡ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾ ಬೋಲ್ಡ್ (ಟೆಜಿಇಬಿ) (4.2 ಮಿಮೀ ವ್ಯಾಸ)

ಟೆಲ್ಲಿಚೆರಿ ಗಾರ್ಬಲ್ಡ್ (4.0 ಮಿಮೀ ವ್ಯಾಸ)

ಮಲಬಾರ್ ಗಾರ್ಬಲ್ಡ್ (ಎಂಜಿ ಗ್ರೇಡ್‌ಗಳು 1 ಮತ್ತು 2) -3.75 ಮಿಮೀ

ಮಲಬಾರ್ ಅನ್‌ಗಾರ್ಬಲ್ಡ್ (ಎಂಯುಜಿ ಗ್ರೇಡ್‌ಗಳು 1 ಮತ್ತು 2) -3.75 ಮಿಮೀ

1.6.5 ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು ಸ್ಪ್ರೇರಲ್ ವಿಭಜಕ

ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು ಕ್ಲಿನರ್ ಕಮ್ ಗ್ರೇಡರ್ ಅನ್ನು

AGMARK ವಿಶೇಷಣಗಳ ಪ್ರಕಾರ

ಕಾಳುಮೆಣಸನ್ನು ಮೂರು ಶ್ರೇಣಿಗಳಾಗಿ

ವರ್ಗೀಕರಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ

ಗಾತ್ರದ ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು

ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಫೀಡ್ ಹಾಪರ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ

- ಗಂಟೆಗೆ 200 ಕೆಜಿ, ದಕ್ಷತೆ - 88%



ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು ಕ್ಲಿನರ್ ಕಮ್ ಗ್ರೇಡರ್

1.5.6 ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

ಪೆಪ್ಪರ್ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಹೈಗ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಕ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು

ಒಲವು ತೋರುತ್ತದೆ, ಇದು ಅಚ್ಚು ದಾಳಿ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳ ಮುತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಗೆ

ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಸುವಾಸನೆ, ಕೇಕಿಂಗ್ ಮತ್ತು ರಾಸಿಡಿಟಿಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ

ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ, ಒಣಗಿದ ಮೆಣಸನ್ನು ಎರಡು ಸಾಲಿನ ಗೋಣಿ

ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೆಣಬಿನ ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳು, ಪೇಪರ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳು

ಮುಂತಾದ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಪಾಲಿಥಿನ್ ಚೀಲಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಎಲ್ಲಾ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಬೇಕು.

1.6.7 ಸಂಗ್ರಹಣೆ

ಶೇಖರಣೆಯ ಮೊದಲು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಶೇಕಡಾ 10 ಕ್ಕೆ ಇಳಿಸಬೇಕು. ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಬಹು-ಪದರದ ಕಾಗದದ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನೇಯ್ಡ ಪಾಲಿಪ್ರೊಪಿಲೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ದರ್ಜೆಯ ಲೈನರ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಸೆಣಬಿನ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಪಾಲಿಪ್ರೊಪಿಲೀನ್ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದ ನಂತರ ಮರದ ಹಲಗೆಗಳ ಮೇಲೆ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಜೋಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆರಿಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಗಾಳಿಯ ಬಿಗಿಯಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬ್ಯಾರೆಲ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.



ಸಿಗರೇಟ್ ಜೀರುಂಡೆ (ಲ್ಯಾಸಿಯೋಡರ್ಮಾ ಸೆರಿಕೋನ್) ಸಂಭವಕ್ಕಾಗಿ ಆರು ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಬೆರಿಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು. ಕೊರಡಿಯು ನಿಯಂತ್ರಿತ ವಾತಾಯನ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆಯ ಮೊದಲು ಸರಿಯಾಗಿ ಹೊಗೆಯಾಡಿಸಬೇಕು.

ಅಧ್ಯಾಯ 2

ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು ಆಧಾರಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

2.1 ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ ಮೆಣಸು

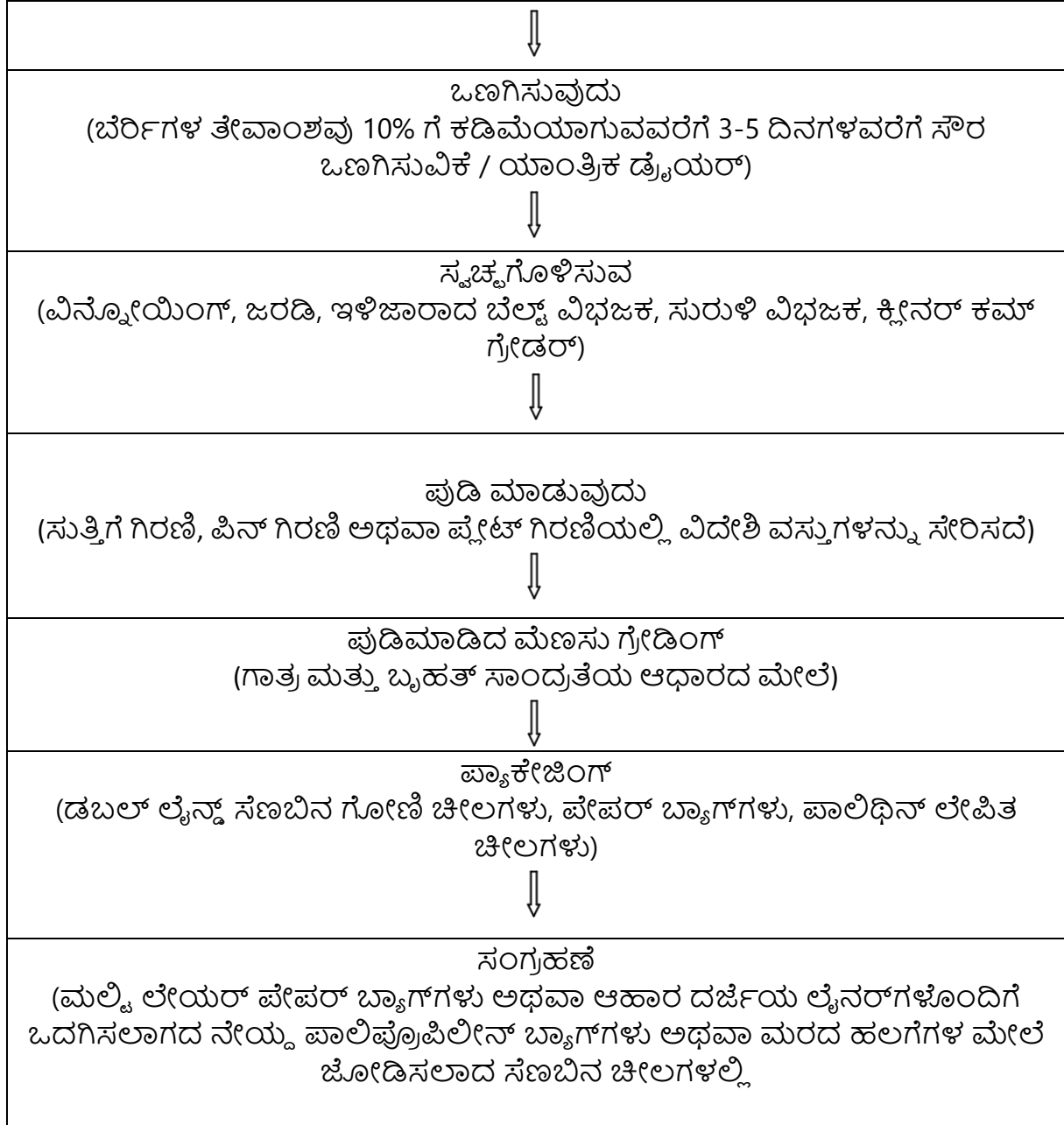
ಯಾವುದೇ ವಿದೇಶಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸದೆಯೇ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ಕರಿಮೆಣಸನ್ನು ರುಬ್ಬುವ ಮೂಲಕ ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ ಮೆಣಸನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸುತ್ತಿಗೆ ಗಿರಣಿ, ಪಿನ್ ಗಿರಣಿ ಅಥವಾ ಪ್ಲೇಟ್ ಗಿರಣಿ ಮುಂತಾದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಪುಡಿ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೆಲದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಜರಡಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಪುಡಿಯ ಕಣದ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತಷ್ಟು ಗಾತ್ರದ ಕಡಿತಕ್ಕಾಗಿ ಓವರ್‌ಫ್ಲೋ ಅನ್ನು ಪುಡಿ ಮಾಡುವ ವಲಯಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



2.2 ಕ್ರಯೋ-ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ ಮೆಣಸು ಪುಡಿ

ಕ್ರಯೋ-ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ ಮೆಣಸು ಪುಡಿ ಎಂಬುದು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ಕರಿಮೆಣಸಿನಿಂದ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಮತ್ತೊಂದು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ. ದ್ರವರೂಪದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಳಸಿ 100°C ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಮೆಣಸನ್ನು ರುಬ್ಬುವ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ತೈಲದ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣವನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ತಾಪಮಾನ ನಿಯಂತ್ರಕವು ಸಾರಜನಕದ ಒಳಹರಿವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಸರಿಹೊಂದಿಸುವ ಮೂಲಕ ಬಯಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನದ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನವು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪುಡಿ ಮಾಡುವ ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ತೈಲಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಪುಡಿಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪುಡಿಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.

ಕರಿಮೆಣಸು ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಾಗಿ ಫ್ಲೋ ಚಾರ್ಟ್
<p>ಕೊಯ್ಲು (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರೌಢ ಮತ್ತು 1-2 ಹಣ್ಣುಗಳು ಪುತಿ ಸ್ಪ್ರೆಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ)</p>
<p>↓</p>
<p>ಒಕ್ಕಣೆ (ಹಸ್ತಚಾಲಿತವಾಗಿ/ಯಾಂತ್ರಿಕ ಧೈಷರ್‌ಗಳು)</p>
<p>↓</p>
<p>ಬ್ಯಾಂಚಿಂಗ್ (ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 1 ನಿಮಿಷ ಮುಳುಗಿಸಿ)</p>



2.3 ಮೆಣಸು ಎಣ್ಣೆ

ಕರಿಮೆಣಸಿನ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸುವಾಸನೆಯು ಬಾಷ್ಟಶೀಲ ತೈಲದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಿಂದಾಗಿ 2-5% ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉಗಿ ಅಥವಾ ಬಿಸಿನೀರಿನ ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ಮರುಪಡೆಯಬಹುದು. ಸಾರಭೂತ ತೈಲದ ಚೇತರಿಕೆಯ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ರೋಲರ್ ಮಿಲ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕರಿಮೆಣಸನ್ನು ಫ್ಲೇಕಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು ಅಥವಾ ಒರಟಾದ ಪುಡಿಯಾಗಿ



ರುಬ್ಬುವುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸ್ಟೀನ್‌ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್

ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಟ್ಟಿ

ಇಳಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಉಗಿ ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ ಕಾಳುಮೆಣಸಿನ ಕಣಗಳನ್ನು

ಎದುರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಾಳುಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿರುವ ತೈಲವನ್ನು ಆವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ತಂಪಾಗಿಸುವಾಗ,

ತೈಲವನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಅಪಕ್ವವಾದ ಮೆಣಸು ಹಣ್ಣುಗಳು (15- ಪರಿಪಕ್ವತೆಗೆ 20 ದಿನಗಳ ಮೊದಲು) ಹೆಚ್ಚಿನ ತೈಲ ಅಂಶದಿಂದಾಗಿ ತೈಲ ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.

ತೈಲ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆಗಾಗಿ ಪ್ರೋ ಚಾರ್ಟ್
ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ
↓
ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವಿಕೆ
↓
ಫ್ಲೇಕಿಂಗ್ / ಪುಡಿಮಾಡುವಿಕೆ (ರೋಲರ್ ಮಿಲ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು)
↓
ಉಗಿ ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವಿಕೆ (ದೊಡ್ಡ ಸ್ಟೀನ್‌ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)
↓
ಕಂಡೆನ್ಸರ್
↓
ವಿಭಜಕ

2.4 ಪೆಪ್ಪರ್ ಓಲಿಯೋರೆಸಿನ್

ಓಲಿಯೋರೆಸಿನ್ ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಎಲ್ಲಾ ಸುವಾಸನೆಯ ಘಟಕಗಳ (ಸುವಾಸನೆ, ರುಚಿ, ತೀಕ್ಷ್ಣತೆ) ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಹೆಕ್ಸೇನ್, ಎಥೆನಾಲ್ ಮತ್ತು ಅಸಿಟೋನ್ ನಂತಹ ದ್ರಾವಕಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆರ್ಬಿಗಳ ದ್ರಾವಕ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮಾಂಸ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸುವಾಸನೆ, ಸಂರಕ್ಷಕ, ಬಣ್ಣ ಏಜೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಔಷಧೀಯ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ



ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಸಾಲೆ ಒಲಿಯೋರೆಸಿನ್‌ಗೆ ಜಾಗತಿಕ

ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತವು ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ,

ಇದು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಸುಗಂಧ ಉದ್ಯಮಗಳಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ,

ಅದು ಈಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಗ್ರಾಹಕರು ಹೆಚ್ಚು ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಕೃತಕವಾದವುಗಳಿಗೆ.

ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಾಗಿ, ಕಾಳುಮೆಣಸನ್ನು 1 ರಿಂದ 1.5 ಮಿಮೀ ದಪ್ಪಕ್ಕೆ ಸುಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಾವಯವ

ದ್ರಾವಕದಿಂದ ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಸ್ಪೀನ್‌ಲೆಸ್ ಸ್ವೀಲ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, 1:3 ರ ಘನ ಮತ್ತು ದ್ರಾವಕ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಒಲಿಯೋರೆಸಿನ್ ಚೇತರಿಕೆಯು 10-13% ರ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ.

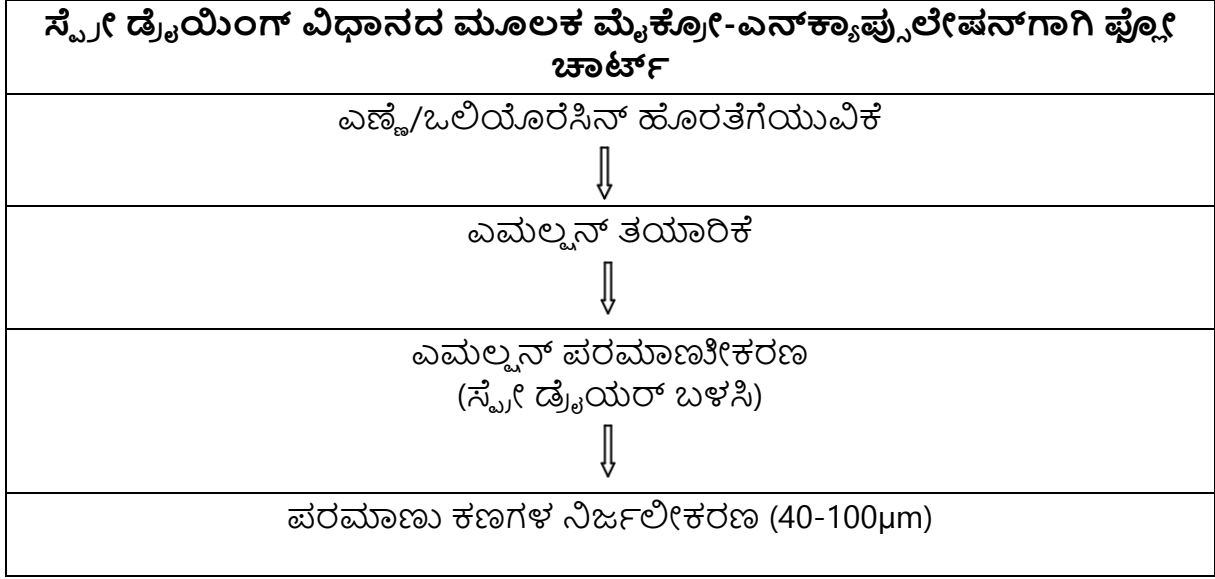
ಒಲಿಯೋರೆಸಿನ್ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆಯ ಫ್ಲೋ ಚಾರ್ಟ್
ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ/ತೂಕ ↓
ಫ್ಲೇಕಿಂಗ್ (1-1.5 ಮಿಮೀ ದಪ್ಪ) ↓
ದ್ರಾವಕ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆ (ಹೆಕ್ಸೇನ್, ಎಥೆನಾಲ್, ಅಸಿಟೋನ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಬೃಹತ್ ಸ್ಪೀನ್‌ಲೆಸ್ ಸ್ವೀಲ್ ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದು) ↓
ದ್ರಾವಕವನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು

2.5 ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸುತ್ತವರಿದ ಮಸಾಲೆ ಪರಿಮಳ

ಮೈಕ್ರೋ-ಎನ್‌ಕ್ಯಾಪ್ಸುಲೇಷನ್ ಎನ್ನುವುದು ಸುವಾಸನೆಯ ಘಟಕವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವ ತಂತ್ರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಮತ್ತು ಬಿಡುಗಡೆಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಎನ್‌ಕ್ಯಾಪ್ಸುಲೇಷನ್ ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸ್ಪ್ರೇ ಒಣಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ಪ್ರೇ ಒಣಗಿದ ಮಸಾಲೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ, ಸಾರಭೂತ ತೈಲಗಳು ಮತ್ತು ಒಲಿಯೋರೆಸಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಖಾದ್ಯ ಗಮ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹರಡಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಗಮ್ ಅಕೇಶಿಯಾ ಅಥವಾ ಜೆಲಾಟಿನ್, ಸ್ಪ್ರೇ ಒಣಗಿಸಿ ನಂತರ ಉಪ್ಪು ಅಥವಾ ಡೆಕ್ಸ್ಟ್ರೋಸ್‌ಸಂತಹ ಒಣ ಬೇಸೋಂಧಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಸಾಲೆಗಳ ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ಪ್ರೇ ಒಣಗಿದ ಕಣಗಳಿಂದ ನೀರು ಆವಿಯಾಗುವುದರಿಂದ, ಗಮ್ ಹೊರತೆಗೆಯುವ ಘಟಕಗಳ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಣದ ಸುತ್ತಲೂ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಫಿಲ್ಮ್ ಅನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಕ್ಯಾಪ್ಸುಲ್ ಆಮ್ಲಜನಕಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಮಸಾಲೆ ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಆವಿಯಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.



2.6 ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು

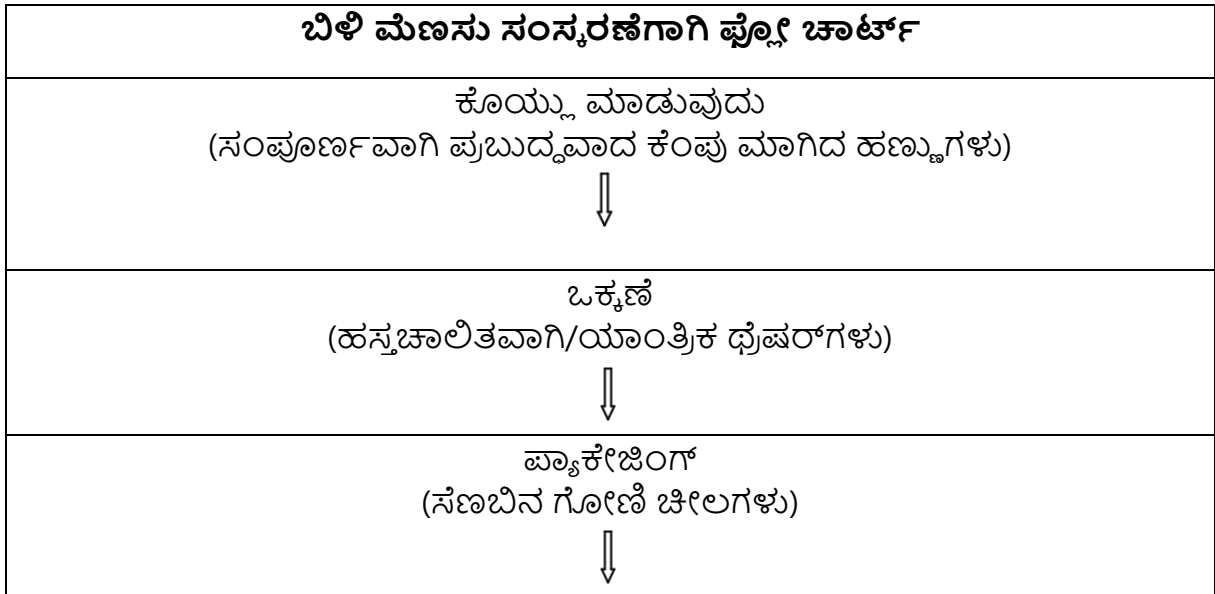
ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ಎಂಬುದು ಮೆಣಸಿನ ಹಣ್ಣುಗಳ ಹೊರ ಚರ್ಮ ಅಥವಾ ಪೆರಿಕಾರ್ಪ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದ ನಂತರ ಪಡೆದ ಬಿಳಿ ಒಳಗಿನ ಕಾರ್ನ್ ಆಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೆಂಪು ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ರೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಕರಿಮೆಣಸನ್ನು ಅಲಂಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಂಪು ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕಾಂಡದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪೆರಿಕಾರ್ಪ್ ಅನ್ನು ಉಜ್ಜಲು ಮತ್ತು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಡಿಲಗೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ಚೀಲಗಳನ್ನು 7 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಲು ಅನುಮತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹುದುಗುವಿಕೆ ತೊಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಸಹ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ 7-10 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪ್ರತಿದಿನ ನೀರನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಪೆರಿಕಾರ್ಪ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದ ನಂತರ, ಬೆರಿಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಣಗಿಸಿ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಶೇಕಡಾ 10-12 ಕ್ಕೆ ತಗ್ಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪಡೆದ ಕೆನೆ ಬಿಳಿ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಕರಿಮೆಣಸಿನಂತೆಯೇ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. 100 ಕೆಜಿ ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಸುಮಾರು 25 ಕೆಜಿ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಕರಿಮೆಣಸಿಗಿಂತ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ

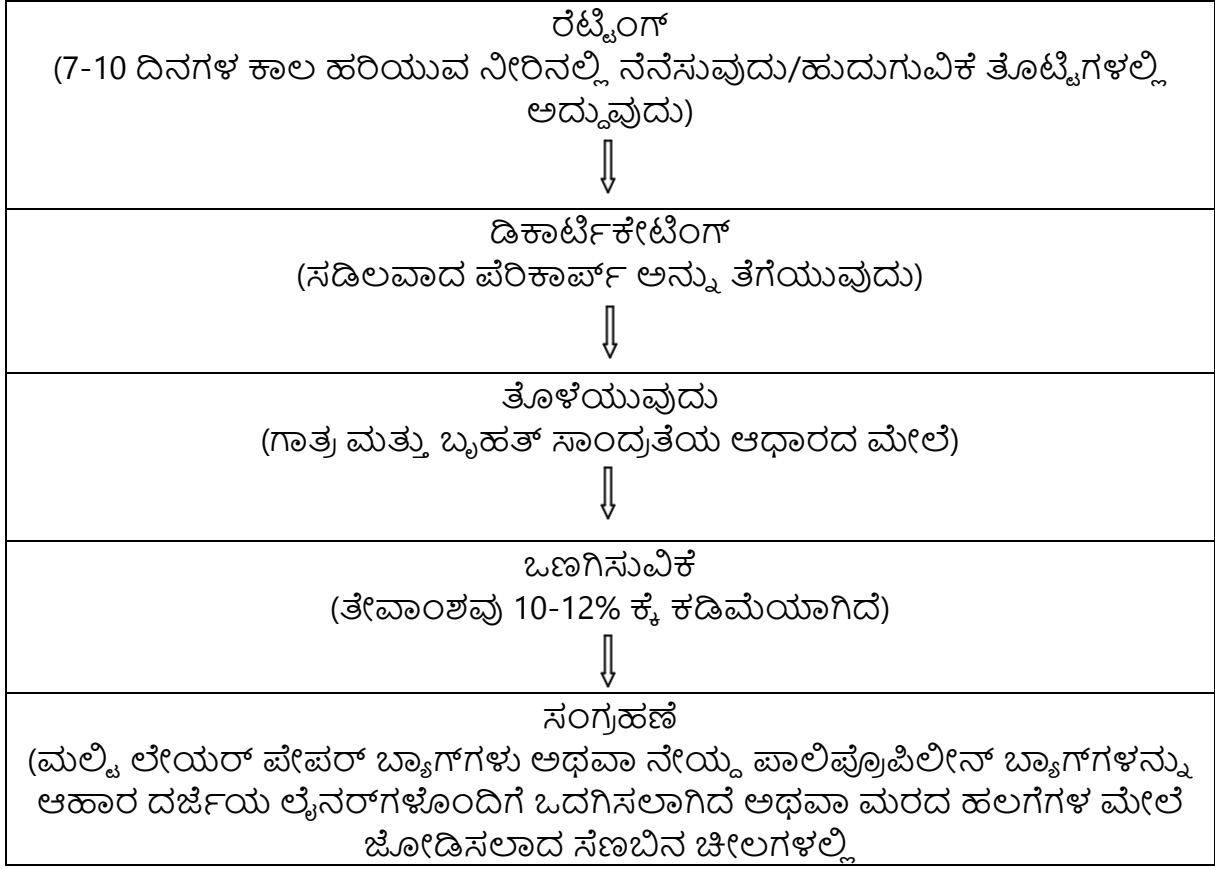
ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಗಾಢ ಬಣ್ಣದ ಕಣಗಳು ಅನಪೇಕ್ಷಿತವಾಗಿದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ತಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಸಾಸುಗಳು, ಕ್ರೀಮ್ ಸೂಪುಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ. ಇದು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಮಳವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಸುಧಾರಿತ ಸಿಎಫ್‌ಟಿಆರ್‌ಐ ವಿಧಾನ: ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರಬುದ್ಧ ಆದರೆ ಬಲಿಯದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪರಿಕಾರ್ಪ ಅನ್ನು ಮೃದುಗೊಳಿಸಲು 10-15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಣ್ಣಗಾದ ನಂತರ, ಚರ್ಮವನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಹಸ್ತಚಾಲಿತವಾಗಿ ಉಜ್ಜಲಾಗುತ್ತದೆ, ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ಪಡೆಯಲು ತೊಳೆದು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ರಿಟೈಂಗ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲದ ಕಾರಣ, ಉತ್ಪನ್ನವು ಯಾವುದೇ ಅಹಿತಕರ ವಾಸನೆಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪಡೆದ ಶುದ್ಧ ಬಿಳಿ ಪುಡಿಗಿಂತ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ ಪಿಷ್ಟದ ಜೆಲಾಟಿನ್ಯೆಸೇಶನ್‌ನಿಂದ ತಿಳಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

2.7 ಡಿಕಾರ್ಟಿಫಿಕೇಟೆಡ್ ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು

ಇದು ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಹೊರ ಚರ್ಮದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಡಿಕಾರ್ಟಿಫಿಕೇಶನ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸಿನ ಒಂದು ರೂಪವಾಗಿದೆ. ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ಕೊರತೆಯಿರುವಾಗ ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಡಿಕಾರ್ಟಿಫಿಕೇಟೆಡ್ ಕರ್ನಲ್ಸ್ ನೋಟವು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಗಿಂತ ಕೆಳಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಪುಡಿಮಾಡಿದಾಗ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಿಲ್ಲಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯು ಅತಿಯಾದ ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ತೈಲ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಗಣನೀಯ ಕೌಶಲ್ಯದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.





2.8 ಬಿಳಿ ಪೆಪ್ಪರ್ ಪೌಡರ್

ಬಿಳಿ ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿಯನ್ನು ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿಯಂತೆಯೇ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆರಂಭಿಕ ವಸ್ತು ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ. ಬಿಳಿ ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿಯನ್ನು ಕರಿಮೆಣಸಿನಿಂದಲೂ ಆಯ್ಕೆ ರುಬ್ಬುವ ಮೂಲಕ ಜರಡಿ ಹಿಡಿಯುವ ಮೂಲಕ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಮೆಣಸು ರುಬ್ಬುವ ಮೊದಲು, ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಸರಿಹೊಂದಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ನಿಯಮಾಧೀನಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಸಿರು ಮೆಣಸು ಆಧಾರಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು.

2.9 ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು

ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ, ಸ್ವಲ್ಪ ಅಪಕ್ವವಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು (ಪೂರ್ಣ ಪಕ್ವತೆಗೆ 10-15 ದಿನಗಳ ಮೊದಲು) ಕೊಯ್ದು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬ್ರೌನಿಂಗ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಕಿಣ್ವಗಳನ್ನು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಲು ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್ (10-30 ನಿಮಿಷ) ಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ತಂಪಾಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಮೆಟಾಬಿಸಲ್ಫೈಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸಲ್ಫೈಟಿಂಗ್‌ಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಗರಿಷ್ಠ ಧಾರಣವನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಏಕರೂಪದ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು 60-65 °C ನಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಬಿನೆಟ್ ಡ್ರೈಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಲ್ಫೈಟ್ ಮಾಡಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತೊಳೆದು ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು 8% ಕ್ಷಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಕುದಿಯುವ ಸಮಯವು ಹಣ್ಣುಗಳ ಪರಿಪಕ್ವತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಪುನರ್ನಿರ್ಮಾಣದ ನಂತರ ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು ಹೊಸದಾಗಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಅನುಕೂಲವೆಂದರೆ ಲಭ್ಯತೆಯ ಋತುವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಂದು ವರ್ಷ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಒಣ ಚೇತರಿಕೆ 20 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ.

ನಿರ್ಜಲೀಕರಿಸಿದ ಹಸಿರು ಮೆಣಸುಗಾಗಿ ಫ್ಲೋ ಚಾರ್ಟ್
ಕೊಯ್ಲು (ಸ್ವಲ್ಪ ಬಲಿಯದ ಹಣ್ಣುಗಳು)
↓
ತೊಳೆಯುವುದು
↓
ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್ (10-30 ನಿಮಿಷ)
↓
ಕೂಲಿಂಗ್
↓
ಸಲ್ಫೈಟೇಶನ್ (ಪ್ರೊಟಾಸಿಯಮ್ ಮೆಟಾಬಿಸಲ್ಫೈಟ್)
↓
ಯಾಂತ್ರಿಕ ನಿರ್ಜಲೀಕರಣ (60-65°C)

2.10 ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು / ಬಾಟಲ್ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು

ಹೊಸದಾಗಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಹಸಿರು ಹಣ್ಣುಗಳು (4-5 ತಿಂಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ) ಅಥವಾ ಸ್ಪ್ರಿಂಕ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮೆಣಸು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಲಿಯದ ಸ್ಪ್ರಿಂಕ್‌ಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ. ತಿಳಿ ಮೆಣಸು ಮತ್ತು ಪಿನ್ನೆಡ್ ಅಥವಾ ಮುರಿದ ಬೆರಿಗಳನ್ನು ಬಾಹ್ಯ ವಸ್ತುವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಿಯಾದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ತೊಳೆಯುವ ನಂತರ, ಬೆರಿಗಳನ್ನು $17 \pm 2\%$ ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು $0.6 \pm 0.02\%$ ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಕಾಳುಮೆಣಸನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ 20, 30 ಮತ್ತು 35 ದಿನಗಳ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ 45 ದಿನಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ಬಾರಿ ತೊಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೆಣಸನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪಾಲಿಥೀನ್ (ಎಚ್‌ಡಿಪಿಇ) ಆಹಾರ ದರ್ಜೆಯ ಕ್ಯಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊಸದಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಅದೇ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ದ್ರಾವಣದೊಂದಿಗೆ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಅನ್ವಯಿಕೆಗಳು ಸಾಸ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಮಾಂಸ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉದ್ಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸೇವಾ ವಲಯದಲ್ಲಿವೆ.

ಬ್ರೈನ್/ಬಾಟಲ್ ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮೆಣಸುಗಾಗಿ ಫ್ಲೋ ಚಾರ್ಟ್
ಕೊಯ್ಲು (4-5 ತಿಂಗಳ ವಯಸ್ಸು)
↓
ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ತೊಳೆಯುವುದು
↓
ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ($17 \pm 2\%$ ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು $0.6 \pm 0.02\%$ ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ)
↓
ತೊಳೆಯುವುದು (20, 30 ಮತ್ತು 35 ದಿನಗಳ ಮಧ್ಯಂತರ)
↓
ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ (ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹೊಸದಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಪಿಇ)

2.11 ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು

ಈ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕಾಗಿ 4-5 ತಿಂಗಳ ಹಳೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದು ಮಾಡಬೇಕು. ಡಿಸ್‌ಸೆಕ್ಟ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲಿನ್ ಮಾಡಿದ ಬೆರ್ರಿಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ 20 ಪಿಪಿಎಮ್ ಉಳಿದ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಹೊಂದಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆರ್ರಿಗಳನ್ನು ನಂತರ 0.2% ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ 2% ಬಿಸಿ ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, 80 °c ನಲ್ಲಿ ಖಾಲಿಯಾಗುತ್ತದೆ, ಸರಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 20 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧ ಮೆಣಸು ನಂತರ ತಣ್ಣೀರಿನ ಹರಿಯುವ ಸ್ಟ್ರೀಮ್‌ನಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣವೇ ತಂಪಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಉತ್ಪನ್ನವು ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡ ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಅದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣ, ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಪರಿಮಳವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.



ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧ ಹಸಿರು ಮೆಣಸುಗಾಗಿ ಫ್ಲೋ ಚಾರ್ಟ್
ಕೊಯ್ದು (4-5 ತಿಂಗಳ ವಯಸ್ಸು)
↓
ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ತೊಳೆಯುವುದು
↓
ಕ್ಲೋರಿನ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದುವುದು (1 ಗಂಟೆ)
↓
2% ಬಿಸಿ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ + 0.2% ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸುವುದು
↓
ನಿಶ್ಯಕ್ತಿ (80°C)
↓
ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸೀಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣೆ (20 ನಿಮಿಷ)
↓
ಕೂಲಿಂಗ್ (ತಕ್ಷಣ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ)

2.12 ಫ್ರೀಜ್-ಒಣಗಿದ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು

ಫ್ರೀಜ್-ಒಣಗಿದ ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಉತ್ಪಾದಕರಲ್ಲಿ ಭಾರತವೂ ಒಂದು. ಇದು -30 ರಿಂದ -40 °C ವರೆಗಿನ ಸಬ್‌ಫ್ರೀಜಿಂಗ್ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಾತ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಫ್ರೀಜ್-ಒಣಗಿದ ಮೆಣಸು ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನ ನೈಸರ್ಗಿಕ ರೂಪವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು

ಅದರ ಉತ್ತಮ ಬಣ್ಣ, ಸುವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಸಾರಭೂತ ತೈಲ ಮತ್ತು ಪೈಪರಿನ್ ಅಂಶಕ್ಕಾಗಿ ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡ ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರೇಷ್ಠವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಫ್ರೀಜ್-ಒಣಗಿದ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು 2 - 4 ರಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತುಂಬಾ ಹಗುರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪುನರ್ನಿರ್ಜಲೀಕರಣದ ಮೇಲೆ, ಇದು ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನ ಮೂಲ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಆಕಾರವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅದರ ವಿಶೇಷ ಪಾತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರಿಮಳಕ್ಕಾಗಿ ತ್ವರಿತ ಸೂಪ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಒಣ ಊಟಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ವ್ಯಾಪಕವಾದ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಚೀಸ್ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ

2.13 ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು

ಕಾಳುಮೆಣಸು ರಫ್ತಿನಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯೀಕರಣಕ್ಕೆ ಇದು ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಹೊಸ ಮತ್ತು ಸರಳವಾದ ಆವಿಷ್ಕಾರವಾಗಿದೆ. ಸುವಾಸನೆ, ಬಣ್ಣ, ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ನೋಟವನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಘನೀಕೃತ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು 'ಬ್ರೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು' ಅಥವಾ 'ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು' ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಶ್ರೇಷ್ಠವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಪಾಲಿ ಪೌಚ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ಯಾನ್ ಮತ್ತು ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ವೆಚ್ಚವು ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. ಘನೀಕರಣವು ದುಬಾರಿಯಾಗಿದ್ದರೂ, ಇತರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಅದರ ಶ್ರೇಷ್ಠತೆಯಿಂದಾಗಿ ಇದು ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಮೆಣಸು ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್‌ಎಸಿಸಿಪಿ ಪ್ರೋಟೋಕಾಲ್

ವಿವಿಧ ಮಸಾಲೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಉತ್ಪನ್ನದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಪಾಯದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಾಯಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಬಿಂದುಗಳ (ಎಚ್‌ಎಸಿಸಿಪಿ) ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್, ಅಂದರೆ ಗಾರ್ಬಲ್ಡ್ ಪೆಪರ್, ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು, ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು (ಡಿಜಿಪಿ) ಮತ್ತು ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಮೆಣಸು ಕೋಷ್ಠಕದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮೆಣಸು ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಸಾಲಿನ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಬಿಂದುಗಳು

	ಸಿಸಿಪಿ1	ಸಿಸಿಪಿ2	ಸಿಸಿಪಿ3	ಸಿಸಿಪಿ4
ಉತ್ಪನ್ನ	ಎಲ್ಲಾ 4 ಉತ್ಪನ್ನಗಳು*	ಎಲ್ಲಾ 4 ಉತ್ಪನ್ನಗಳು*	ಎಲ್ಲಾ 4 ಉತ್ಪನ್ನಗಳು*	ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮೆಣಸು
ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಹಂತ ಅಪಾಯ	ಆರತಕ್ಷತೆ ಮೈಕೋಟಾಕ್ಸಿನ್	ಆರತಕ್ಷತೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶೇಷ	ಲೋಹದ ಪತ್ತೆ	ಬ್ರಿನ್ರಿಂಗ್ ಕೆಮಿಕಲ್ ಮೈಕ್ರೋಬಯಾಲಜಿ

				ಕಲ್
ಮಾನಿಟರಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ	ಮಾರಾಟಗಾರ/ರೈತರ ಆಯ್ಕೆ, ಮಾದರಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ			ಆನ್‌ಲೈನ್ ತಪಾಸಣೆ
ಪೂರ್ವ ಅಗತ್ಯ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ	ಸರಿಯಾದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆ	ಜಿಎಪಿ	-	ಜಿಎಂಪಿ, ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಒಪಿ
ಘಟನೆಯ ನಂತರದ ನಿಯಂತ್ರಣ	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ತಂತ್ರವಿಲ್ಲ	-	ಲೋಹದ ಶೋಧಕ	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ತಂತ್ರವಿಲ್ಲ
ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮ	ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಸಾಲಿಗೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ		ಹಿಡಿದು ಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು	ನೀರಿನ ಗುಣ ಮಟ್ಟ ಪರೀಕ್ಷೆ

* ಗಾರ್ಬಲ್ಡ್ ಮೆಣಸು, ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹುರಿದ ಮೆಣಸು, ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು, ಮತ್ತು ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡ ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ

2.14 ಮೆಣಸು ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

2.14.1 ಹಸಿರು ಮೆಣಸು ಸಾಸ್

ಇದನ್ನು ಆಯ್ದು ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ಮೊದಲು ಪ್ಯೂರಿಯಾಗಿ ಪುಡಿಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ವಿನೆಗರ್, ಉಪ್ಪು, ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಚಿಪ್ಸ್ ಅಥವಾ ಫ್ರೈಗಳನ್ನು ಅದುವುದಕ್ಕೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪದಾರ್ಥಗಳು

ಪದಾರ್ಥಗಳು	ಮೊತ್ತ (ಗ್ರಾಂ)
ಹಸಿರು ಮೆಣಸು	300
ಆಲೂಗಡ್ಡೆ	750
ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ	25
ಶಲೋಟ್ಸ್	75
ಲವಂಗ	10

ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ	10
ಸಕ್ಕರೆ	300
ಉಪ್ಪು	25
ವಿನೆಗರ್	100

ಫೋರ್ ಚಾರ್ಟ್

ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಗ್ರಹ (ಅಪಕ್ವವಾದ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು ಹಣ್ಣುಗಳು)

ತೊಳೆಯುವುದು

ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್

ಪಲ್ಪಿಂಗ್

ಕತ್ತರಿಸಿದ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಬೇಯಿಸುವುದು
(20 ನಿಮಿಷ)

ಈರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯೊಂದಿಗೆ ತಿರುಳನ್ನು
ತಯಾರಿಸುವುದು



ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ತಿರುಳಿನೊಂದಿಗೆ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು ತಿರುಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವುದು

ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸೇರ್ಪಡೆ (ಉಪ್ಪು, ಸಕ್ಕರೆ, ವಿನೆಗರ್)

ಮಸಾಲೆ ಚೀಲವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು

ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಕನೆಯಾಗುವವರೆಗೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕುದಿಸುವುದು

ಟೆವಿಸ್‌ಎಸ್ ಅನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು

ಸೋಡಿಯಂ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ ಸೇರ್ಪಡೆ

ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಬಾಟಲಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವುದು

ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು

2.14.2 ಹಸಿರು ಮೆಣಸು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ

ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಅನೇಕ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೇರಳ, ಕರ್ನಾಟಕ, ತಮಿಳುನಾಡು, ಗುಜರಾತ್, ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ, ಇತ್ಯಾದಿ. ಜನರು ಅದನ್ನು ಹಸಿವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಭೋಜನದೊಂದಿಗೆ ಸವಿಯುತ್ತಾರೆ. ದೇಶೀಯ ಮಾವಿನ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಪಾಕವಿಧಾನಗಳು ಬಹುತೇಕ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಸಿರು ಮೆಣಸನ್ನು 15-16% ಆಮ್ಲೀಕೃತ ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇತರ ತರಕಾರಿಗಳಂತೆಯೇ ವಿನೆಗರ್‌ನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪದಾರ್ಥಗಳು

10 ರಿಂದ 12 ಗೊಂಚಲುಗಳು ತಾಜಾ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು

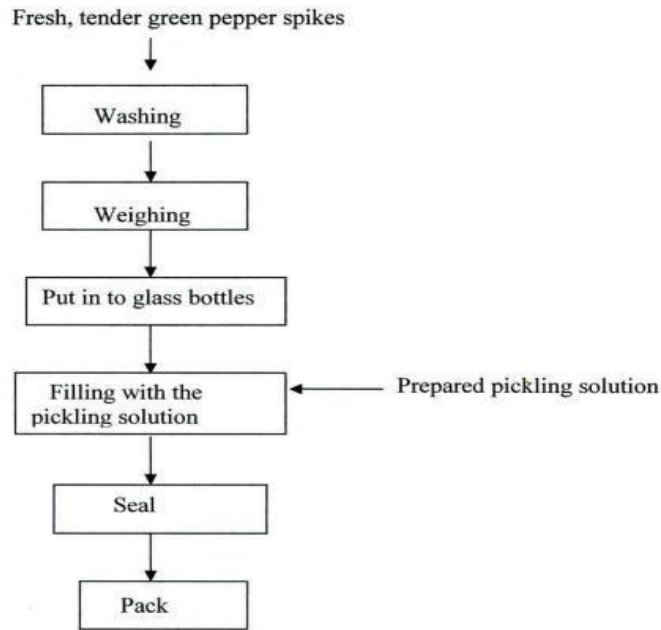
250 ಮಿಲಿ ನೀರು

3/4 ಟೀಸ್ಪೂನ್ ಅರಿಶಿನ ಪುಡಿ

2 ನಿಂಬೆಹಣ್ಣುಗಳು

2 ರಾಶಿ ಚಮಚ ಉಪ್ಪು

ಹಸಿರು ಮೆಣಸು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಾಗಿ ಫ್ಲೋ ಚಾರ್ಟ್



2.14.3 ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು ಮೆಣಸು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ

ಹಸಿರು ಮೆಣಸನ್ನು ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಮಾವಿನಕಾಯಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಮಿಶ್ರ ಹೂಕೋಸು ಮತ್ತು ಕ್ಯಾರೆಟ್ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಬದನೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಹಾಗಲಕಾಯಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಹಸಿರು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೆ ಮತ್ತು ಕತ್ತರಿಸಿದ ಶುಂಠಿ (ತಾಜಾ) ನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವು ಭಾರತದಾದ್ಯಂತ ಸಾಕಷ್ಟು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಅವರ ತಯಾರಿ ಬಹಳ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ. ಈ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸುತ್ತವರಿದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ 6-9 ತಿಂಗಳುಗಳವರೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

ಅಧ್ಯಾಯ 3

ಮೆಣಸು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

3.1 ಒಣಗಿದ ಮೆಣಸಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ಪೆಪ್ಪರ್ ಬ್ಲಾಕ್ (ಕಾಲಿಮಿರ್ಚ್) ಸಂಪೂರ್ಣ ಎಂದರೆ ಪೈಪರ್ ನಿಗ್ರಮ್ ಎಲ್.ನ ಒಣಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣ, ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಪೆರಿಕಾರ್ಪ್. ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಹಣ್ಣಾಗುವ ಮೊದಲು ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಂದು, ಬೂದು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರಬಹುದು. ಇದು ಅಚ್ಚು, ಜೀವಂತ ಮತ್ತು ಸತ್ತ ಕೀಟಗಳು, ಕೀಟಗಳ ತುಣುಕುಗಳು, ದಂಶಕಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು. ಉತ್ಪನ್ನವು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಬಣ್ಣ, ಖನಿಜ ತೈಲ ಮತ್ತು ಇತರ ಯಾವುದೇ ಹಾನಿಕಾರಕ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು.

ತೇವಾಂಶ - ತೂಕ 13.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ.

3 ಮಿಮೀ -6 ಮಿಮೀ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಪೆರಿಕಾರ್ಪ್ ಜೊತೆಗೆ ಕಂದು, ಬೂದು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು

ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರದ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ, ಶುದ್ಧ, ಧ್ವನಿ, ಮೊಹರು ಪ್ಯಾಕೇಜ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಬೇಕು

3.2 ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಕಾರ್ಯಗಳು

- ✓ ಹಾಳಾಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೋರಿಕೆಯಿಂದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- ✓ ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ಮತ್ತು ಕೀಟ ಹಾನಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು
- ✓ ಆರ್ಥಿಕ, ಸುಲಭವಾಗಿ ಲಭ್ಯ ಮತ್ತು ಸುಲಭ ವಿಲೇವಾರಿ
- ✓ ಆಹಾರ ಕಾನೂನುಗಳೊಂದಿಗೆ ದೃಢೀಕರಿಸಲು
- ✓ ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡಲು- ತೇವಾಂಶ ತಡೆ
- ✓ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡಲು - ಅಮ್ಲಜನಕ ತಡೆ
- ✓ ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಅಪಾಯವನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು
- ✓ ಉತ್ತಮ ಮುದ್ರಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಲು

3.3 ಕಾಳುಮೆಣಸಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು

3.3.1 ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳು

- ✓ ಬಾಟಲಿಗಳು/ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ✓ ಆಹಾರ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ಗೆ ಬಳಸುವ ಗಾಜು ಸೋಡಾ-ಲಿಮ್ ಗಾಜು ಆಗಿದೆ.

- ✓ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಾಟಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಜಾರ್‌ಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಒಂದು ತಯಾರಕರಿಗೆ ಹೇಳಿ ಮಾಡಿಸಿದಂತಿರುತ್ತವೆ.
- ✓ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ಮುಚ್ಚುವಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣಿತವಾಗಿದೆ.
- ✓ ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ✓ ಸೋರಿಕೆಯಾಗುವ ಕೆಲವು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಂಭಾವ್ಯ ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಅಪಾಯವನ್ನು ನಿವಾರಿಸುತ್ತದೆ

3.3.2 ಗಾಜಿನ ಮುಚ್ಚುವಿಕೆ

ಟೈಸ್ಟ್ ಆಫ್ (ಟಿ/ಟ) ಕ್ಯಾಪ್ಸ್ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ, ಲಗ್ ಕ್ಯಾಪ್‌ಗಳು ಕಂಟೈನರ್‌ಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ, ಅದರ ಎಳೆಗಳು ನಿರಂತರವಲ್ಲ.

ಲಗ್ ಕ್ಯಾಪ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಲಗ್‌ಗಳು, ನಿರಂತರವಲ್ಲದ ಎಳೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಭಾಗಶಃ ತಿರುಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚುತ್ತವೆ.



3.3.3 ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

1. ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್/ಮೆಟಾಲ್ಯೆಸ್ಟ್ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್/ಎಲ್ಡಿಪಿಇ
2. ಬಿಬಿಪಿಪಿ/ಎಲ್ಡಿಪಿಇ
3. ಬಿಬಿಪಿಪಿ/ ಲೋಹೀಕರಿಸಿದ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್/ ಎಲ್ಡಿಪಿಇ.
4. ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್/ಎಎಲ್ ಫಾಯಿಲ್ ಎಲ್ಡಿಪಿಇ



ಚೀಲಗಳ ವಿಧಗಳು

ಕೇಂದ್ರ ಮುದ್ರೆಯ ರಚನೆ
ಮೂರು ಕಡೆ ಸೀಲ್
ರಚನೆ
ನಾಲ್ಕು ಕಡೆ ಸೀಲ್ ರಚನೆ



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.

ತಡೆಗೋಡೆ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಪಾಲಿ ಅಮೈಡ್ ಅಥವಾ ಪಾಲಿಮೈನ್ ರಾಳವನ್ನು ಲೇಪಿಸಲು ಅಥವಾ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್ ಮಾಡಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪೆಟ್ ಬಾಟಲಿಗಳು

ಸ್ಪಷ್ಟ, ಹೊಳೆಯುವ ಮತ್ತು ಪಾರದರ್ಶಕ.

ಮುರಿಯಲಾಗದ.

ಉತ್ತಮ ತಡೆಗೋಡೆ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು.

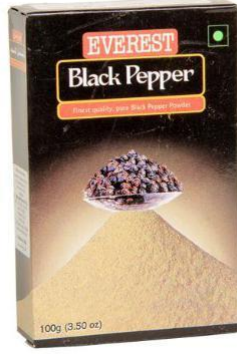
100% ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದಾದ.

ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರವೇಶಸಾಧ್ಯತೆ.



ಲೈನರ್ ರಟ್ಟಿನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ

ಡ್ಯುಪ್ಲೆಕ್ಸ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಯಂತ್ರ ಎಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಲೈನರ್ ಕಾರ್ಟನ್ ಭರ್ತಿ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಯಂತ್ರವು ಉತ್ತಮ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ತಡೆಗೋಡೆ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.



3.4 ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು



ಇಂಡಕ್ಷನ್ ಕ್ಯಾಪ್ ಸೀಲರ್



ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಎಫ್‌ಎಫ್‌ಎಸ್ ಯಂತ್ರ



ಪಿಸ್ಕನ್ ತುಂಬುವ ಯಂತ್ರ



ಅಧ್ಯಾಯ 4

ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ರೆಗ್ಯುಲೇಟರಿ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು

4.1 ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸುಗಾಗಿ - ಇದು ಕೆಳಗಿನ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ

ಅನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು: —

ಲೈಟ್ ಬೆರ್‌ಫಿಗಳು - ತೂಕದಿಂದ 5.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ

ಪಿನ್ನೆಡ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಮುರಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು - ತೂಕ 4.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ

ಬೃಹತ್ ಸಾಂದ್ರತೆ (ಗ್ರಾಂ/ಲೀಟರ್) - ತೂಕ 490 ಗ್ರಾಂ/ಲೀಟರ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

ತೇವಾಂಶ - ತೂಕ 13.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ

ಒಣ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಒಟ್ಟು ಬೂದಿ - ತೂಕ 6.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ

ಶುಷ್ಕ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಾಷ್ಪಶೀಲವಲ್ಲದ ಈಥರ್ ಸಾರ - ತೂಕ 6.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

ಒಣ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ತೈಲ ಅಂಶ - v/w ಮೂಲಕ 2.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

ಒಣ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪೆಪರಿನ್ ಅಂಶ - ತೂಕ 4.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

ಕೀಟ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ವಸ್ತು (ಶೇಕಡಾ ತೂಕ) - ತೂಕ 1.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ

4.2 ಪುಡಿಮಾಡಿದ ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು:

ಯಾವುದೇ ಇತರ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸದೆಯೇ ಒಣಗಿದ ಬೆರಿಗಳನ್ನು ರುಬ್ಬುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆದ ಪುಡಿ. ಇದು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಆರೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು, ವಿದೇಶಿ ವಾಸನೆ, ಮಂದತೆ ಅಥವಾ ರಾಸಿಡಿಟಿಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಯಾವುದೇ ಬಾಹ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು. ಇದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು: ತೇವಾಂಶವು ತೂಕ 12.5 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ

ಒಣ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಒಟ್ಟು ಬೂದಿ - ತೂಕ 6.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ

ಬೂದಿ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ - ತೂಕ ಒಣ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 1.2 ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್.ಸಿ.ಎಲ್ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ

ಒಣ ಮೇಲೆ ಕಚ್ಚಾ ಫೈಬರ್ - ತೂಕದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 17.5 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ

ಬಾಷ್ಪಶೀಲವಲ್ಲದ ಈಥರ್ - ಒಣ ಆಧಾರದ ತೂಕದ ಸಾರದಿಂದ 6.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ತೈಲದ ಅಂಶ - ವಿ/ ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಮೂಲಕ ಒಣ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 1.75 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ.

ಪೆಪರಿನ್ ವಿಷಯ - ಒಣ ಆಧಾರದ ತೂಕ 4.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ.

4.3 ತಿಳಿ ಕಪ್ಪು ಮೆಣಸು

ಪೈಪರ್ ನಿಗ್ರಮ್ ಎಲ್. ಕಡು ಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕಡು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಒಣಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಎಂದರ್ಥ. ಇದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಚ್ಚು, ಜೀವಂತ ಮತ್ತು ಸತ್ತ ಕೀಟಗಳು, ಕೀಟಗಳ ತುಣುಕುಗಳು, ದಂಶಕಗಳ ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು. ಇದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು:

(i) ಬಾಹ್ಯ ವಸ್ತುವು ತೂಕದಿಂದ 1.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ.

(ii) ಇತರ ವಿದೇಶಿ ಖಾದ್ಯ ಬೀಜಗಳು ತೂಕದಿಂದ 2.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ.

ಪಿನ್‌ಹೆಡ್‌ಗಳು ಪೈಪರ್ ನೈಗ್ರಮ್ ಎಲ್‌ನ ಸ್ಪೈಕ್‌ಗಳಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡಿರಬೇಕು. ಅವು ಸಮಂಜಸವಾಗಿ ಒಣಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು. ಬಣ್ಣವು ಗಾಢ ಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಇರಬೇಕು. ಇದು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಬಣ್ಣ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು. ಇದು ಕೆಳಗಿನ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು: ಬಾಹ್ಯ ವಸ್ತುವು ತೂಕದಿಂದ 1.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ.

ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಆಹಾರ ವ್ಯವಹಾರದ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ವಹಿವಾಟು ನೋಂದಣಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮೂರು ರೀತಿಯ ಪರವಾನಗಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ: 12 ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವಹಿವಾಟಿಗೆ.

ರಾಜ್ಯ ಪರವಾನಗಿ: 12 ಲಕ್ಷದಿಂದ 20 ಕೋಟಿಗಳ ನಡುವಿನ ವಹಿವಾಟಿಗೆ.

ಕೇಂದ್ರ ಪರವಾನಗಿ: 20 ಕೋಟಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಹಿವಾಟಿಗೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಕೆಲವು ಕಾನೂನು ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಆಹಾರ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಆಹಾರ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ (ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ) ಪರವಾನಗಿ ಅಥವಾ ನೋಂದಣಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ.

4.4 ಮೂಲಭೂತ ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ನೋಂದಣಿ

ರೂ.12 ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವಾರ್ಷಿಕ ವಹಿವಾಟು ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯವಹಾರಗಳು

ಅಥವಾ ಸ್ಟಾರ್ಟ್‌ಅಪ್‌ಗಳು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ

ಅವಶ್ಯಕ ದಾಖಲೆಗಳು

1. ಅಧಿಕೃತ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವಿಳಾಸ ಪುರಾವೆ
2. ಪಾಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಗಾತ್ರದ ಫೋಟೋ
3. ವ್ಯಾಪಾರದ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ವಿಳಾಸ
4. ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಘೋಷಣೆ ರೂಪ
5. ವ್ಯವಹಾರದ ವಿವರಗಳ ಸ್ವರೂಪ

ರಾಜ್ಯ ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಪರವಾನಗಿ ನೋಂದಣಿ - 12 ಲಕ್ಷದಿಂದ 20 ಕೋಟಿಯವರೆಗಿನ

ವಾರ್ಷಿಕ ವಹಿವಾಟು ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯಾಪಾರಗಳು ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಸ್ಟೇಟ್ ಪರವಾನಗಿಗೆ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸಬಹುದು.

ಅವಶ್ಯಕ ದಾಖಲೆಗಳು

1. ವ್ಯಾಪಾರ ಆವರಣದ ಬಾಡಿಗೆ ಒಪ್ಪಂದ.
2. ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಐಡಿ ಪುರಾವೆ (ಆಧಾರ್ ಕಾರ್ಡ್ / ಡ್ರೈವಿಂಗ್ ಲೈಸೆನ್ಸ್ / ಪಾಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ / ವೋಟರ್ ಐಡಿ)
3. ಯಾವುದೇ ಸರ್ಕಾರಿ ನೋಂದಣಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳು (ಕಂಪನಿ ಇನ್‌ಕ್ಯಾಪೋರೇಶನ್ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ / ಸಂಸ್ಥೆಯ ನೋಂದಣಿ / ಪಾಲುದಾರಿಕೆ ಪತ್ರ / ಪ್ಯಾನ್ ಕಾರ್ಡ್ / ಜಿಎಸ್‌ಟಿ/ ಅಂಗಡಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾಪನೆ / ವ್ಯಾಪಾರ ಪರವಾನಗಿ)
4. ಅರ್ಜಿದಾರರು ಖಾಸಗಿ ಸೀಮಿತ ಕಂಪನಿ ಅಥವಾ ಪಾಲುದಾರಿಕೆ ಸಂಸ್ಥೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಅವರು ಎಂಒಎ ಮತ್ತು ಎಒಎ ಅಥವಾ ಪಾಲುದಾರಿಕೆ ಪತ್ರದ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.
5. ರಾಜ್ಯ ಪರವಾನಗಿಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ (ವ್ಯಾಪಾರ ಪರವಾನಗಿ, ಅಂಗಡಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾಪನೆ, ಪಂಚಾಯತ್ ಪರವಾನಗಿ, ಕಾರ್ಪೊರೇಷನ್ ಪರವಾನಗಿ, ಪುರಸಭೆಯ ಪರವಾನಗಿ)
6. ವ್ಯವಹಾರದ ಸ್ವರೂಪ.
7. ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಘೋಷಣೆ ರೂಪ

ಕೇಂದ್ರೀಯ ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಪರವಾನಗಿ ನೋಂದಣಿ- 20 ಕೋಟಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಾರ್ಷಿಕ

ವಹಿವಾಟು ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯಾಪಾರಗಳು ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಕೇಂದ್ರ ಪರವಾನಗಿಗಾಗಿ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸಬಹುದು. ಆಮದುದಾರರು, ತಯಾರಕರು, ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ, ರೈಲ್ವೆ, ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳು, ಬಂದರುಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಾಹಕರು ಮುಂತಾದ ಅರ್ಹ ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರ

ನಿರ್ವಾಹಕರು ಭಾರತೀಯ ಆಹಾರ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತಾ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದಿಂದ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಪರವಾನಗಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ

ಅವಶ್ಯಕ ದಾಖಲೆಗಳು

1. ವ್ಯಾಪಾರ ಆವರಣದ ಬಾಡಿಗೆ ಒಪ್ಪಂದ.
2. ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಐಡಿ ಪುರಾವೆ (ಆಧಾರ್ ಕಾರ್ಡ್ / ಡ್ರೈವಿಂಗ್ ಲೈಸೆನ್ಸ್ / ಪಾಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ / ವೋಟರ್ ಐಡಿ)
3. ಯಾವುದೇ ಸರ್ಕಾರಿ ನೋಂದಣಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರಗಳು (ಕಂಪನಿ ಇನ್ಸ್ಟಾಲ್ಮೆಂಟ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ / ಸಂಸ್ಥೆಯ ನೋಂದಣಿ / ಪಾಲುದಾರಿಕೆ ಪತ್ರ / ಪ್ಯಾನ್ ಕಾರ್ಡ್ / ಜಿಎಸ್‌ಟಿ / ಅಂಗಡಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾಪನೆ / ವ್ಯಾಪಾರ ಪರವಾನಗಿ)
4. ಅರ್ಜಿದಾರರು ಖಾಸಗಿ ಸೀಮಿತ ಕಂಪನಿ ಅಥವಾ ಪಾಲುದಾರಿಕೆ ಸಂಸ್ಥೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಅವರು ಎಂಒಎ ಮತ್ತು ಎಒಎ ಅಥವಾ ಪಾಲುದಾರಿಕೆ ಪತ್ರದ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.
5. ಐಇ ಕೋಡ್ (ಆಮದು ರಫ್ತು ಕೋಡ್) ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ (ರಫ್ತು ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಆಮದು ಐಇ ಕೋಡ್ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ)
6. ಕಂಪನಿಯ ಲೆಟರ್‌ಹೆಡ್‌ನಿಂದ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಅರ್ಜಿಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಲು ಅಧಿಕಾರವಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸುವ ಅಧಿಕಾರ ಪತ್ರ.
7. ತಯಾರಿಸಲು ಬಯಸಿದ ಆಹಾರ ವರ್ಗದ ಪಟ್ಟಿ (ತಯಾರಕರ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ).

4.5 ಸಾಮಾನ್ಯ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು

1. ಪ್ರತಿ ಪೂರ್ವ-ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾದ ಆಹಾರವು ಉತ್ಪನ್ನದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಲೇಬಲ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
2. ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಲು ಈ ನಿಯಮಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಘೋಷಣೆಯ ವಿವರಗಳು ದೇವನಾಗರಿ ಲಿಪಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅಥವಾ ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಇಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಯಾವುದೂ ಈ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಭಾಷೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಯಾವುದೇ ಇತರ ಭಾಷೆಯ ಬಳಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ.
3. ಪೂರ್ವ-ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ಆಹಾರವನ್ನು ಯಾವುದೇ ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸುಳ್ಳು, ತಪ್ಪುದಾರಿಗಳೆಂದು ಅಥವಾ ಮೋಸಗೊಳಿಸುವ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅದರ ಪಾತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ತಪ್ಪಾದ ಅನಿಸಿಕೆ ಮೂಡಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಬಾರದು ಅಥವಾ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಬಾರದು;
4. ಲೇಬಲ್ ಅನ್ನು ಧಾರಕರಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ;
5. ಖರೀದಿ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ವಿಷಯಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರಬೇಕು, ಪ್ರಮುಖವಾಗಿರಬೇಕು, ಅಳಿಸಲಾಗದು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರು ಸುಲಭವಾಗಿ ಓದಬಹುದಾಗಿರಬೇಕು.

ಉತ್ಪನ್ನ ಲೇಬಲ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಿರ್ಬಂಧಗಳು-

- (1) ಲೇಬಲ್ ವಿರೋಧಾಭಾಸಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕಾಯಿದೆಯ ಯಾವುದೇ ಉಲ್ಲೇಖವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಾರದು

- (2) ಲೇಬಲ್‌ಗಳು "ವೈದ್ಯಕೀಯ ವೃತ್ತಿಯಿಂದ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ" ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಾರದು
- (3) ಔಷಧೀಯ (ತಡೆಗಟ್ಟುವ, ಉಪಶಮನಕಾರಿ ಅಥವಾ ಗುಣಪಡಿಸುವ) ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವುದೇ ಹಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
- (4) ಲೇಬಲ್‌ಗಳು ಸುಳ್ಳು ಅಥವಾ ತಪ್ಪುದಾರಿಗಳೆಂದು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಾರದು

ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು

ಹೆಸರು, ವ್ಯಾಪಾರ ಹೆಸರು ಅಥವಾ ವಿವರಣೆ

ತೂಕ ಅಥವಾ ಪರಿಮಾಣದ ಮೂಲಕ ಅವುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಹೆಸರು

ತಯಾರಕ/ಪ್ಯಾಕರ್, ಆಮದುದಾರರ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಳಾಸ, ಆಮದು ಮಾಡಿದ ಆಹಾರದ ಮೂಲದ ದೇಶ (ಆಹಾರ ಲೇಖನವನ್ನು ಭಾರತದ ಹೊರಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ್ದರೆ, ಆದರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ್ದರೆ) ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮಾಹಿತಿ

ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳು, ಬಣ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ರುಚಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿ

ಬಳಕೆಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

ವೆಜ್ ಅಥವಾ ನಾನ್ ವೆಜ್ ಚಿಹ್ನೆ

ನಿವ್ವಳ ತೂಕ, ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ವಿಷಯಗಳ ಪರಿಮಾಣ

ವಿಶಿಷ್ಟ ಬ್ಯಾಚ್, ಲಾಟ್ ಅಥವಾ ಕೋಡ್ ಸಂಖ್ಯೆ

ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನ ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಷ

ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಸೇವಿಸುವ ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಷ

ಗರಿಷ್ಠ ಚಿಲ್ಲರೆ ಬೆಲೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ 5

ಸಮಾರೋಪ

ನೂಟ್ರಾಸ್ಯುಟಿಕಲ್ಸ್‌ನಂತೆ ಮಸಾಲೆಗಳಿಗೆ ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಕರಿಮೆಣಸಿನ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಆಹಾರ ಸಂಬಂಧಿತ ಸಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೃಷಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ಸುಧಾರಣೆ ಮತ್ತು ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಭರವಸೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ.

ಉಲ್ಲೇಖಗಳು

ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟಗಳು (ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನ ಗುಣಮಟ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳು) ನಿಯಂತ್ರಣ, 2011 – https://fssai.gov.in/dam/jcr:99067191-c774-4c81-b9c8-708b9e72b770/Food_Additives_Regulations.pdf

ಬ್ಲಾಕ್ ಪೆಪ್ಪರ್ ಪೈಪರ್ ನಿಗ್ರಮ್, ಪಿ.ಎನ್ ರವೀಂದ್ರನ್, (ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ಅಕಾಡೆಮಿಕ್ ಪಬ್ಲಿಷರ್ಸ್ (ಐಐಎಸ್ಸಿ) ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸ್ಪೈಸಸ್ ರಿಸರ್ಚ್), ಅವರಿಂದ ಸಂಪಾದಿಸಲಾಗಿದೆ <https://www.spices.res.in>, ICAR-IISR/ Good_Agricultural_Practices_in Black Pepper.