

ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿಗಳ ಕಿರು ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ
 ಔಪಚಾರಿಕೀಕರಣ ಯೋಜನೆ(ಪಿಎಂಎಫ್‌ಎಂಇ)

ಖಚ್ಕೆ ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಕೈಪಿಡಿ



ಆತ್ಮನಿರ್ಭರ ಭಾರತ್

**ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಹಾರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು
 ನಿರ್ವಹಣಾ ಸಂಸ್ಥೆ- ತಂಜಾವೂರು**

ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಚಿವಾಲಯ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ
 ಪುದುಕೊಟ್ಟೈ ರಸ್ತೆ, ತಂಜಾವೂರು
 ತಮಿಳುನಾಡು

ಪರಿವಿಡಿ

ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ 1: ಪರಿಚಯ

1.1 ಪರಿಚಯ	3
1.2 ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತತ್ವ	3
1.3 ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ವರ್ಗೀಕರಣ	6
1.4 ಹುದುಗುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳು	11
1.5 ಸಣ್ಣ-ಪ್ರಮಾಣದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸೂಕ್ತತೆ	15

ಅಧ್ಯಾಯ 2: ಖಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿ

2.1 ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ (ಸಿಟ್ರಸ್ ಜಂಭೇರಿ ಲಶ್.)	16
2.2 ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ	17

ಅಧ್ಯಾಯ 3: ಖಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

3.1 ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ಗಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳು	20
3.2 ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಾಗಿ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಿಧಗಳು	21

ಅಧ್ಯಾಯ 4: ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಸೇರ್ಪಡೆಗಳು

4.1 ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳು ಮತ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳು	25
4.2 ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ	28
4.3 ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಮಾನದಂಡಗಳು	31

ಅಧ್ಯಾಯ 1

1.1 ಪರಿಚಯ

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮಾನವರಿಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಆಹಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಹಳೆಯ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಯಶಸ್ವಿ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಮೊದಲ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಆಹಾರಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ದಿನಾಂಕವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ, ಆದರೆ ಬೈಬಲ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವಿನೆಗರ್ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳು ಭಾರತದಾದ್ಯಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಪಂಚದ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ತಿಳಿದಿವೆ. ಅವು ಉತ್ತಮ ಹಸಿವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಊಟದ ರುಚಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆಹಾರಗಳ ಹುದುಗುವಿಕೆ ಈಜಿಪ್ಟಿನ ಆರಂಭಿಕರಿಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತು, ಮತ್ತು ಇತಿಹಾಸಪೂರ್ವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕ್ರಿಸ್ತಪೂರ್ವ ಮೂರನೇ ಶತಮಾನದ ಹೊತ್ತಿಗೆ, ಚೀನೀ ಕಾರ್ಮಿಕರು ದೊಡ್ಡ ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಆಮ್ಲ-ಹುದುಗಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸುತ್ತಿದ್ದರು ಎಂದು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೊರಿಯನ್ನರು ಶತಮಾನಗಳ ಹಿಂದೆ ಆಮ್ಲ-ಹುದುಗಿಸಿದ ಚೀನೀ ಎಲೆಕೋಸು, ಮೂಲಂಗಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಕಿಮ್ಮಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿದರು. ಜೋಳ, ಮರಗೆಣಸು ಮತ್ತು ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಹುದುಗಿಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕನ್ ಆಹಾರದ ಮುಖ್ಯವಾದವು. ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ, ಎಲೆಕೋಸು ಮತ್ತು ಸೌತೆಕಾಯಿಗಳ ಆಮ್ಲ ಹುದುಗುವಿಕೆಯು ಕ್ರೌಟ್ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿತು, ಇದು ಇಂದಿಗೂ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಮುಂಚಿನ ಪರಿಶೋಧಕರು ಸೌರ್ಕರಾಟ್ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತಿದ್ದರು ಅದು ಅವರ ಸಮುದ್ರಯಾನದಲ್ಲಿ ಸ್ವರ್ವಿಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಭಾರತದಿಂದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಅಥವಾ ಆಚಾರ್ ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇವುಗಳು ಭಾರತ ಮಾತ್ರ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಮಸಾಲೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆತಿವೆ. ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಭಾರತೀಯ ಮಸಾಲೆಗಳೆಂದರೆ ಜೀರಿಗೆ, ಸಾಸಿವೆ, ಮೆಂತೈ, ಅರಿಶಿನ, ಕೊತ್ತಂಬರಿ, ಇತ್ಯಾದಿ ಮಾವು (ಆಮ್ ಕಾ ಆಚಾರ್), ಸುಣ್ಣ (ನಿಂಬು ಕಾ ಆಚಾರ್), ಟರ್ನಿಪ್, ಎಲೆಕೋಸು, ಹೂಕೋಸು, ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಕೆಲವು ವಿಶಿಷ್ಟ ಭಾರತೀಯ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳು ಹಲವಾರು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ.

1.2 ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತತ್ವ

ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ

- ಹಾಳಾಗಲು ಕಾರಣವಾದ ಎಲ್ಲಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುವ ಮೂಲಕ, ಶಾಖ

ಅಥವಾ ಇತರ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ನಂತರ ಸಂರಕ್ಷಿತ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ತಾಜಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಮತ್ತು

- ii. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಗುಣಾಕಾರಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರತಿಕೂಲವಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ. ಹಣ್ಣಿನ ರಸಗಳು, ಹಣ್ಣಿನ ಪುಡಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡ ನೆಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪ್ಪು ಅಥವಾ ವಿನೆಗರ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಸಾಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಖಾದ್ಯ ತೈಲಗಳನ್ನು ಸಹ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಉಪ್ಪು, ವಿನೆಗರ್, ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಪದಾರ್ಥಗಳು. ಈ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದಾಗ, ಸಂರಕ್ಷಕಗಳಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಕ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ:

ಉಪ್ಪು

ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಬಲವಾದ ಉಪ್ಪುನೀರಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿದಾಗ ಅಥವಾ ಸಾಕಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಉಪ್ಪಿನಿಂದ ತುಂಬಿದಾಗ ಹುದುಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಕಷ್ಟು ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹಾಳಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ವಸ್ತುವಿನ ಅಂತಿಮ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು 15 ರಿಂದ 20 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕೆ ತರುತ್ತದೆ. ಈ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಪ್ಪು ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ, ಬೂಸು ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ರೂಪಿಸುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಕೂಡ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಈ ವಿಧಾನವು ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಕಡಿಮೆ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಹುದುಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ವಿನೆಗರ್

ವಿನೆಗರ್ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ, ವಿನೆಗರ್ ಸಂರಕ್ಷಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ತೃಪ್ತಿದಾಯಕ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ಆಮ್ಲದ ಅಂತಿಮ ಸಾಂದ್ರತೆಯು 2 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರಬಾರದು. ಅಂಗಾಂಶಗಳಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ನೀರಿನಿಂದ ವಿನೆಗರ್ ದುರ್ಬಲಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು, ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಂತಿಮ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಹಲವಾರು ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಸುಮಾರು 10 ಪ್ರತಿಶತ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯ ಬಲವಾದ ವಿನೆಗರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ತರಕಾರಿ ಅಂಗಾಂಶದ ಅಂತರ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ

ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ

ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ತಮ್ಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಆಮ್ಲವಿಲ್ಲದೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾವು ಆಮ್ಲ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ತಲಾಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಅವು 8 - 10 ಪ್ರತಿಶತ ಉಪ್ಪಿನ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಹುದುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುವಾಗ ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹುದುಗುವ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಸಕ್ಕರೆಗಳನ್ನು ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲಕ್ಕೆ ಹುದುಗಿಸುತ್ತವೆ. ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದಾಗ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕರಗುವ ವಸ್ತುವು ಆಸ್ಮೋಸಿಸ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಉಪ್ಪು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹರಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದ್ರವವು ಅಂಗಾಂಶಗಳಿಗೆ ತೂರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕರಗುವ ವಸ್ತು, ಖನಿಜ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಹುದುಗುವ ಸಕ್ಕರೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಸಕ್ಕರೆಗಳು ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ, ಇದು ಅವುಗಳನ್ನು ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ಆಮ್ಲಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

ತೈಲ

ಎಣ್ಣೆ ಆಧಾರಿತ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ, ಹಣ್ಣುಗಳು ಅಥವಾ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಖಾದ್ಯ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುಳುಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಗಾಳಿಗೆ ತಡೆಗೋಡೆಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕರಹಿತ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಬಳಸುತ್ತದೆ. ತೈಲವು ಹಾಳಾಗುವ ಯೀಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಅಚ್ಚುಗಳ

ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಾಸಿವೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

1.3 ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ವರ್ಗೀಕರಣ

ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ವಿನೆಗರ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಸಿಟ್ರಸ್ ರಸ ಅಥವಾ ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಎಂದು ಮೂರು ವಿಧಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು. ಹಣ್ಣಿನ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಿಹಿಯಾದ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಯುಕ್ತ ವಿನೆಗರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ತರಕಾರಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿನೆಗರ್ ನಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ

ಇವು ಪ್ರಪಂಚದ ಪ್ರಮುಖ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳು..

ಸಿಟ್ರಸ್ ರಸ ಅಥವಾ ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ

ಪೂರ್ವನಿರ್ಧಾರಿತ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಉಪ್ಪಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದವರೆಗೆ ನೆನೆಸುವುದನ್ನು ಬ್ರೈನಿಂಗ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಹೊಂದಿರದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ದುರ್ಬಲ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಮುಚ್ಚುವ ಮೂಲಕ ಹುದುಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ, ಒಣ ಉಪ್ಪನ್ನು ಸಹ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರಿನ ಅಂಶ ಹೊಂದಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸದೆಯೇ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಒಣ ಉಪ್ಪಿನೊಂದಿಗೆ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ (ಪ್ರತಿ 100 ಕೆಜಿಗೆ ಸುಮಾರು 2-3 ಕೆಜಿ). ಆಸೋಸಿಸ್ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಉಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪುನೀರನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಕ್ಕರೆಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್-ಆಸಿಡ್ ರೂಪಿಸುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದಿಂದ ಹುದುಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ತಾಜಾ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದ ನಂತರ, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾವನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಅಚ್ಚುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಕೆಲವು ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಹುದುಗಿಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿಶಿಷ್ಟ ಪರಿಮಳವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಹುಳಿ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಅದೇ ಆಮ್ಲವಾಗಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲವಾಗಿ ದೇಹವು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಲ್ಯುಕೋನೋಸ್ಟಾಕ್ ಮೆಸೆಂಟರಾಯ್ಡ್ ಅನ್ನು ತರಕಾರಿ ಹುದುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೆಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ

ಇವು ಕೆಲವು ಖಾದ್ಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಣ್ಣೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಸಾಲೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಹೂಕೋಸು, ನಿಂಬೆ, ಮಾವು, ಟರ್ನಿಪ್ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಈ ರೀತಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಎಣ್ಣೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನವು ದೇಶದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ರಾಪ್ಸೀಡ್ ಅಥವಾ ಸಾಸಿವೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ, ಜಿಂಜಲಿ (ಎಳ್ಳು) ಅಥವಾ ಕಡಲೆ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಗುಣಮಟ್ಟ

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಗುಣಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ:

ಉಪ್ಪು

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಶುದ್ಧವಾದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪ್ಪಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು 1.0% ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಾರದು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಪ್ಪಿಗೆ ಆಂಟಿಕೇರಿಂಗ್ ಏಜೆಂಟ್ ಆಗಿ ಸೇರಿಸಲಾಗುವ ಟ್ರಿಕಲ್ಸಿಯಮ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಅಥವಾ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ನಂತಹ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಇದು ಹೊಂದಿರಬಾರದು. ಉಪ್ಪು ಸುಣ್ಣದಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು (ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್), ಇದು ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮಾಡುವ ವಿನೆಗರ್‌ನ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪಾತ್ರೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣದ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಉಪ್ಪು ಕಬ್ಬಿಣದಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು, ಇದು ಹಣ್ಣು, ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಗಳ ಟ್ಯಾನಿನ್ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಕಪ್ಪಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಕಹಿ ರುಚಿಯನ್ನು ನೀಡುವ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಲವಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಾರದು.

ವಿನೆಗರ್

ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಿನೆಗರ್ ಕನಿಷ್ಠ 4 ಪ್ರತಿಶತ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾಲ್ಟ್ ಅಥವಾ ಸೈಡರ್ ವಿನೆಗರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಆಮ್ಲ ಅಂಶವಿರುವ ವಿನೆಗರ್ ಅಥವಾ ಅನುಕರಣೆ ಅಥವಾ ಸಿಂಥೆಟಿಕ್ ವಿನೆಗರ್ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ವಿನೆಗರ್ ಕಬ್ಬಿಣದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರಬಾರದು ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಕಪ್ಪಾಗಿಸಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ತೈಲ

ರಾನ್ನಿಡಿಟಿ ಅಥವಾ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣವಿಲ್ಲದ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಲು ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಸಾಲೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆಮ್ಲಜನಕದ ವಿರುದ್ಧ ತಡೆಗೋಡೆ ರೂಪಿಸಲು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಸುರಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.

ಸಕ್ಕರೆ

ಸಿಹಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಸಕ್ಕರೆ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರಬೇಕು.

ಮಸಾಲೆಗಳು

ಎಲ್ಲಾ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಹಣ್ಣು ಅಥವಾ ತರಕಾರಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಬಯಸಿದ ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಮಸಾಲೆಗಳೆಂದರೆ ಬೇ ಎಲೆ, ಏಲಕ್ಕಿ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ, ಲವಂಗ, ಕೊತ್ತಂಬರಿ, ಶುಂಠಿ, ಸಾಸಿವೆ, ಕರಿಮೆಣಸು, ಜೀರಿಗೆ, ಅರಿಶಿನ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಪುದೀನ, ಫೆನ್ನೆಲ್, ಇತ್ಯಾದಿ. ಇವುಗಳು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ತಂಪಾದ ಮತ್ತು ಒಣ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಟಿನ್ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು.

ಬಳಸಿದ ಮಸಾಲೆಗಳು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ, ಸ್ವಚ್ಛ ಮತ್ತು ಬೂಸು ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸುವ ಮೊದಲು ಅವುಗಳನ್ನು ಹುರಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೇರಿಸಲಾದ ಮಸಾಲೆಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಪ್ರಕಾರವು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಭಿರುಚಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ನೀರು

ಉಪ್ಪುನೀರನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಕುಡಿಯುವ ನೀರನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬೇಕು. ಗಟ್ಟಿಯಾದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಸೋಡಿಯಂ, ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಇತ್ಯಾದಿ ಲವಣಗಳಿವೆ, ಇದು ತರಕಾರಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಪ್ಪು-ಕ್ಯೂರಿಂಗ್ಗೆ ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಗಟ್ಟಿಯಾದ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾದರೆ, ಅದರ ಕ್ಷಾರತೆಯನ್ನು ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸಲು ಉಪ್ಪುನೀರಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ವಿನೆಗರ್ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಕಪ್ಪಾಗಿಸಲು ಕಬ್ಬಿಣವು ಯಾವುದೇ ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇರಬಾರದು.

ಕಾನೂನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಣಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳ (ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್) ನಿಯಮಗಳು (2006) ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಕೀಟಗಳು ಅಥವಾ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಮುಕ್ತವಾದ ಅಣಬೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಇತರ ಖಾದ್ಯ ಸಸ್ಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು, ಆಮ್ಲ, ಸಕ್ಕರೆ, ಅಥವಾ ಮೂರರ ಯಾವುದೇ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಈರುಳ್ಳಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಶುಂಠಿ, ಸಕ್ಕರೆ, ಬೆಲ್ಲ, ಖಾದ್ಯ ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಎಣ್ಣೆ, ಹಸಿರು ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಗಳು, ಮಸಾಲೆಗಳು, ಮಸಾಲೆ ಸಾರಗಳು/ಎಣ್ಣೆ, ನಿಂಬೆ ರಸ, ವಿನೆಗರ್/ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಒಣ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು. ಇದು ತಾಮ್ರ, ಖನಿಜ ಆಮ್ಲ, ಆಲಂ, ಸಿಂಥೆಟಿಕ್ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಹುದುಗುವಿಕೆಯ ಯಾವುದೇ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ತೋರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ದೃಢೀಕರಿಸಬೇಕು:

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಹಾಳಾಗುವುದು

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಹಾಳಾಗುವಿಕೆಗಳು ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ:

ಶ್ರೀವಲ್ಲಿಂಗ್

ಸೌತೆಕಾಯಿಯಂತಹ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಉಪ್ಪು, ಸಕ್ಕರೆ ಅಥವಾ ವಿನೆಗರ್ ನ ಬಲವಾದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಶ್ರೀವಲ್ಲಿಂಗ್ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಆರಂಭಿಸಲು ಮತ್ತು ನಂತರ

ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಬಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ದುರ್ಬಲ ಪರಿಹಾರಗಳ ಬಳಕೆಯು ಅಂತಹ ದೋಷವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಕಹಿ ರುಚಿ

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಕಹಿ ರುಚಿಯು ಬಲವಾದ ವಿನೆಗರ್ ಬಳಕೆ ಅಥವಾ ಮಸಾಲೆಗಳ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಅಡುಗೆ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

ಕಪ್ಪಾಗುವುದು

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪಾಗುವ ದೋಷವು ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಲು ಕಬ್ಬಿಣದ ಚಾಕುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಾಗಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ, ಇದು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೂಸ್ಟುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದ ಕೂಡ ಉಂಟಾಗಬಹುದು.

ಮಂದ ಅಥವಾ ಮಸುಕಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳು ಮಸುಕಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಳಪೆ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಾಕಷ್ಟು ಕ್ಯೂರಿಂಗ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಕಳೆಗುಂದುತ್ತವೆ.

ಮೃದುತ್ವ ಮತ್ತು ಜಾರುವಿಕೆ

ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ದೋಷವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು. ಉಪ್ಪುನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಹೊದಿಕೆ ಅಥವಾ ದುರ್ಬಲ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಬಳಕೆ ಅಥವಾ ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಹೊದಿಕೆಗಳು ಈ ದೋಷಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗದ ಕಾರಣಗಳಾಗಿವೆ. ಸರಿಯಾದ ಶಕ್ತಿಯ ಉಪ್ಪುನೀರನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಅಥವಾ ಎಣ್ಣೆಯ ಮೇಲ್ಮೈಗಿಂತ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಇರಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಈ ರೀತಿಯ ಹಾಳಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.

ಕೊಳೆತ ರಚನೆ

ಕ್ಯೂರಿಂಗ್‌ಗಾಗಿ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದಾಗ, ಕಾಡು ಯೀಸ್ಟ್‌ನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದಾಗಿ ಬಿಳಿ ಕಲ್ಮಶವು ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಕಲ್ಮಶವು ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ರಚನೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳು ಮೃದುವಾಗಿ

ಮತ್ತು ಜಾರುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಕಾರಣವಾಗುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಕೊಳೆತ ರೂಪುಗೊಂಡ ತಕ್ಷಣ ಅದನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ರಚನೆಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗದಂತೆ, ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಾಡು ಯೀಸ್ಟ್ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸುಮಾರು 1% ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಮೋಡ

ಈ ದೋಷವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಕೆಲವು ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿನೆಗರ್ ಮೋಡ ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧವಾದಾಗ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಪ್ಯಾಕ್ಸ್ ನೋಟವನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ವಿನೆಗರ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲಿಸಿಯಂ, ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಂತಹ ಕಲ್ಮಶಗಳ ನಡುವೆ ಕೀಳು ಗುಣಮಟ್ಟ ಅಥವಾ ಸಂಭಾವ್ಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿರಬಹುದು.

1.4 ಹುದುಗುವಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳು

ಹುದುಗುವಿಕೆಯು ತಾಪಮಾನ, ಉಪ್ಪು ಸಾಂದ್ರತೆ, ಪಿಎಚ್, ಆಮ್ಲಜನಕದ ಲಭ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವಾರು ಅಂಶಗಳಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಯಾವುದೇ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕುಶಲತೆಯಿಂದ ಹುದುಗುವಿಕೆಯ ದರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಎ- ತಾಪಮಾನ

ವಿಭಿನ್ನ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಸಹಿಸುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನವುಗಳು 20-30 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ನಷ್ಟು ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಕೆಲವು ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನವನ್ನು (50-55 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್) ಮತ್ತು ಇತರವು ತಂಪಾದ (15-20 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್) ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಸಹಿಸುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು 18-22 ° ಸಿ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಹುದುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಲ್ಯುಕೋನೊಸ್ಪಾಕ್ ಜಾತಿಗಳು ಗರಿಷ್ಠ 18-22 ° ಸಿ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಬಾಸಿಲಸ್ ಪ್ರಭೇದಗಳು 22 ° ಸಿ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಹುದುಗುವಿಕೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಾಪಮಾನವು ಸುಮಾರು 21 ° ಸಿ ಆಗಿದೆ. ಈ ತಾಪಮಾನದಿಂದ ಕೆಲವೇ ಡಿಗ್ರಿಗಳ

ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಬಿ-ಉಪ್ಪು ಸಾಂದ್ರತೆ

ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಪ್ಪಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಇದು ಇತರ ಕಡಿಮೆ ಸಹಿಷ್ಣು ಜಾತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಹುದುಗುವವರಿಗೆ ಚಯಾಪಚಯವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ, ಇದು ಆಮ್ಲವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ, ನಂತರ ಅದು ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯವಲ್ಲದ ಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಲ್ಯುಕೋನೊಸ್ಪಾಕ್ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಪ್ಪಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಸಹಿಸುತ್ತವೆ, ಇದು ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಹುದುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಹುದುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾವನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ಗಡಸುತನದ ಮೇಲೂ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು. ಉಪ್ಪಿನ ಮೂಲ ಕಾರ್ಯವೆಂದರೆ ತರಕಾರಿಗಳಿಂದ ರಸವನ್ನು ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಹುದುಗುವಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಕರ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಮಾಡುವುದು. ಉಪ್ಪನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 2.0-2.5%ನ ಅಂತಿಮ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಬಾಸಿಲ್ಲಿಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ತಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಲ್ಯುಕೋನೊಸ್ಪಾಕ್ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಿ- ಪಿಎಚ್

ಹೆಚ್ಚಿನ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪಿಎಚ್ ತಟಸ್ಥ ಬಿಂದುವಿನ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದೆ (ಪಿಎಚ್ 7.0). ಕೆಲವು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಆಮ್ಲ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಪಿಎಚ್ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬದುಕುತ್ತವೆ. ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಬಾಸಿಲಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಕೋಕಸ್ ಪ್ರಭೇದಗಳೆರಡೂ ಆಮ್ಲ ಸಹಿಷ್ಣುಗಳಾಗಿವೆ.

ಡಿ-ಆಮ್ಲಜನಕದ ಲಭ್ಯತೆ

ಕೆಲವು ಹುದುಗುವಿಕೆಗಳು ಆಮ್ಲಜನಕರಹಿತವಾದರೆ ಇತರವುಗಳಿಗೆ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಬಾಸಿಲ್ಲಿಗಳು ಮೈಕ್ರೋಏರೋಫಿಲಿಕ್ ಅಂದರೆ ಕಡಿಮೆ

ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಇ.-ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು.

ಎಲ್ಲಾ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಗೆ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮೂಲ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹುದುಗುವವರಿಗೆ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ, ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮತ್ತು ಫ್ರಕ್ಟೋಸ್‌ನಂತಹ ಸರಳ ಸಕ್ಕರೆಗಳು ಅಥವಾ ಪಿಷ್ಟ ಅಥವಾ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್‌ನಂತಹ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದವುಗಳು. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಶಕ್ತಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಲಭ್ಯವಿರುವ ತಲಾಧಾರದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದ ಹುದುಗುವಿಕೆಯ ದರವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು

ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು, ಸಲಕರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಕರಣಗಳು

- ಹಣ್ಣು/ತರಕಾರಿ, ಸಕ್ಕರೆ
- ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿಯುವ ಯಂತ್ರ
- ರಸ ಹಿಂಡುವ ಯಂತ್ರ
- ತಿರುಳು ತೆಗೆಯುವ ಯಂತ್ರ
- ಫಿಲ್ಟರ್ ಮಾಡುವ ಬಟ್ಟೆ / ಜರಡಿ
- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಗಾತ್ರದ ಬಾಣಲೆಗಳು
- ಶಾಖೋತ್ಪಾದಕಗಳು
- ಧರ್ಮಾಮೀಟರ್
- ಕೌನ್ ಕಾರ್ಕಿಂಗ್ / ಕ್ಯಾಪಿಂಗ್ ಯಂತ್ರ
- ಕಾರ್ಕ್ಸ್ / ಮುಚ್ಚಳಗಳು
- ವಾಲ್ಯೂಮೆಟ್ರಿಕ್ ಫ್ಲಾಸ್ಕ್
- ಅಳತೆ ಸಿಲಿಂಡರ್
- ತೂಕದ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ
- ಕುಡಿಯುವ ನೀರು

ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರಕಗಳು

1. ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
2. ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ / ಆಸೋರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲ

3. ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಮೆಟಾಬೈಸಲ್ಫೇಟ್
4. ಸೋಡಿಯಂ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್

ಇತರ ಸಲಕರಣೆ

ಪಾತ್ರೆಗಳು

ಸತು, ತಾಮ್ರ, ಹಿತ್ತಾಳೆ, ಕಲಾಯಿ ಲೋಹ ಅಥವಾ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ. ಈ ಲೋಹಗಳು ಆಮ್ಲ ಅಥವಾ ಉಪ್ಪಿನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟ (ಬಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆ) ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು.

ಜಾಡಿಗಳು

ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಸಮಯವು ಮನೆಯ ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಗಾತ್ರದ, ಮೇಸನ್ ಮಾದರಿಯ ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ. ಬಿರುಕುಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಪ್ಪುಗಳಿಗಾಗಿ ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಹಾನಿಗೊಳಗಾದವುಗಳನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಿ.

ಮುಚ್ಚಳಗಳು

ಎರಡು ತುಂಡು, ಲೋಹದ ಕ್ಯಾನಿಂಗ್ ಮುಚ್ಚಳಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಕ್ರೂ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. -ಮುಚ್ಚಳಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ತಯಾರಕರ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ. ಸೀಲಿಂಗ್ ವೈಫಲ್ಯಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು, ಮುಚ್ಚಳಗಳನ್ನು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಬೇಡಿ. ಸ್ಕ್ರೂ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಡೆಂಟ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ತುಕ್ಕುಗಳಿಂದ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ತಿರಸ್ಕರಿಸಿ.

ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನ ಕ್ಯಾನರ್

ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಅಥವಾ ಪಿಂಗಾಣಿ ಹೊದಿಕೆಯ ಉಕ್ಕಿನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಈ ಕ್ಯಾನರುಗಳು ತೆಗೆಯಬಹುದಾದ ಬುಟ್ಟಿಗಳು ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಿದ ಮುಚ್ಚಳಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಯಾವುದೇ ದೊಡ್ಡ ಕಂಟೇನರ್ ಅನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವಾಗ ಜಾಡಿಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಕನಿಷ್ಠ 1 ಇಂಚಿನಷ್ಟು ನೀರು ಕುದಿಯಲು ಅವಕಾಶವಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಪಾತ್ರೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಲೋಹದ ಚರಣೆಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿ, ಜಾಡಿಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ, ಇದು ಒಡೆಯಲು ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

1.5 ಸಣ್ಣ-ಪ್ರಮಾಣದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸೂಕ್ತತೆ

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳು ಸಣ್ಣ-ಪ್ರಮಾಣದ ತಯಾರಕರಿಗೆ ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸುರಕ್ಷಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿವೆ. ಸರಿಯಾಗಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅವು ಆಹಾರ ವಿಷದ ಕಡಿಮೆ ಅಪಾಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಜೀವಿತಾವಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸರಳ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಲಭ್ಯವಿರುವದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ವಿವಿಧ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು.

ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ನಿರ್ಬಂಧಗಳು

ಅನೇಕ ಸಣ್ಣ-ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರೊಸೆಸರ್‌ಗಳು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸುಲಭವಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ಸ್ಪರ್ಧೆ ಇರಬಹುದು. ಉತ್ತಮ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಹುದುಗುವಿಕೆಗೆ (ತಾಪಮಾನ, ಪಿಹೆಚ್ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನ ಅಂಶ) ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬೇಕು. ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಲಭ್ಯತೆಯು ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿರಬಹುದು. ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಉತ್ಪನ್ನದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಸಮೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡೆಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಯಶಸ್ವಿ ವ್ಯಾಪಾರವು ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಆಗಾಗ್ಗೆ, ಸಣ್ಣ-ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರೊಸೆಸರ್‌ಗಳು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮಾಡಲು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಸಮೃದ್ಧ ಪೂರೈಕೆ ಇದೆ, ಉತ್ಪನ್ನದ ಬೇಡಿಕೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವಿಲ್ಲ. ಈ ರೀತಿಯ ಉದ್ಯಮಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿಫಲವಾಗುತ್ತವೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ 2

2.1 ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ (ಸಿಟ್ರಸ್ ಜಂಭೇರಿ ಲಶ್.)

ಮಣಿಪುರದ ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ (ಸಿಟ್ರಸ್ ಜಂಭೇರಿ ಲಶ್.) ಈಶಾನ್ಯ ಭಾರತದ ಒಂದು ವಿಲಕ್ಷಣ ತೋಟಗಾರಿಕಾ ಹಣ್ಣಾಗಿದ್ದು, ಇದಕ್ಕೆ ಭೌಗೋಳಿಕ ಸೂಚನೆ (ಜಿಐ) ನೋಂದಣಿ ಟ್ಯಾಗ್ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಕಚ್ಚೆ ಚಂಪ್ರಾ (ನಿಂಬೆ) ಎಂದು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಇದನ್ನು ಮಣಿಪುರದ ಉಖುಲ್ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕಚ್ಚೆ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಇತರ ನಿಂಬೆ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ, ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆಯು ಅನನ್ಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು 45-51 ಮಿಗ್ರಾಂ/100 ಮಿಲಿ ಆಸ್ಕೋರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದು ಸಿಟ್ರಸ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇದುವರೆಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ನಿಂಬೆ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಕೇವಲ 45- 51 ಆಸ್ಕೋರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮಿಗ್ರಾಂ/100 ಮಿಲಿ ರಸ. ಪ್ರತಿ ಹಣ್ಣಿನ ರಸದ ಪ್ರಮಾಣವು 36-56 ಮಿಲಿ. ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆಯ ಫಲ ನೀಡುವ ಯೋಜನೆಗಳು ಕೊಯ್ಲು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೂಬಿಡುವ ಮರಗಳಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ.

ಉಪಯೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅವಕಾಶಗಳು

ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆಯು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆರ್ಥಿಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ಲ್ಯಾಂಡ್ರೇಸ್ ಆಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ತಾಜಾ ಹಣ್ಣಾಗಿ ಸೇವಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರಸ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಸಲು ಕೂಡ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೇವನೆಯ ಉತ್ತಮ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ತಾಜಾ ಹಣ್ಣು ಅಥವಾ ತಾಜಾ ಹಿಂಡಿದ ರಸ. ಸಿಟ್ರಸ್ ಹಣ್ಣುಗಳು ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದ್ದು ವಿಟಮಿನ್ ಎ, ಫೋಲಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಮತ್ತು ಡಯಟರಿ ಫೈಬರ್ ಗಳ ಉತ್ತಮ ಮೂಲಗಳಾಗಿವೆ. ತಾಜಾ ಸಿಟ್ರಸ್ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಲವು ವಾರಗಳವರೆಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ತಾಜಾ ಹಿಂಡಿದ ರಸವನ್ನು ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ನಿಲುವಿನಿಂದ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ವಾರಗಳವರೆಗೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆಯಿಂದ ವಿವಿಧ ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಪ್ರಮುಖ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಜ್ಯೂಸ್, ಸ್ಯಾಂಡ್ವಿಚ್, ಆರ್ಟಿಎಸ್ ಪಾನೀಯ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ. ಎನ್‌ಇಎಚ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಐಸಿಎಆರ್ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಕೀರ್ಣ, ಮಣಿಪುರ ಕೇಂದ್ರವು ವಾಣಿಜ್ಯಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ ರಸವನ್ನು ಪುಡಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ

ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ, ಆಸೋರ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪೆಕ್ಟಿನ್ ಅನ್ನು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ರಸ ಮತ್ತು ಸಿಪ್ಪೆಯಿಂದ ತೆಗೆಯಬಹುದು.

ನಿಯತಾಂಕಗಳು

ಹಣ್ಣಿನ ತೂಕ	: 60-100 ಗ್ರಾಂ
ಹಣ್ಣಿನ ಉದ್ದ	: 44-55 ಮಿಮೀ
ಹಣ್ಣಿನ ಅಗಲ	: 40-59 ಮಿಮೀ
ಸಿಪ್ಪೆ ದಪ್ಪ	: 1.9-3.5 ಮಿಮೀ
ಹಣ್ಣಿನ ಆಕಾರ	: ಗೋಳಾಕಾರ
ಹಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣ	: ಹಳದಿಯಿಂದ ಕಿತ್ತಳೆ ಹಳದಿ
ರಸ / ಹಣ್ಣು	: 40-57%
ಬೀಜ / ಹಣ್ಣು	: 7-19
ಟಿಎಸ್‌ಎಸ್	: 6.8-10.5 ಬ್ರಿಕ್ಸ್
ಆಮ್ಲತೆ	: 4.1-6.1%
ಪಿಎಚ್	: 2.84-2.90
ಆಸೋರ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ	: 45-51 ಮಿಗ್ರಾಂ /100 ಮಿಲಿ ರಸ

2.2 ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಸಲು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿಂಬೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಗೆ ಮೊದಲು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ನಾಲ್ಕು ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕತ್ತರಿಸಿದ ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣಿನ ತುಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕನೇ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ರಸವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಹಿಂಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ, ಉಳಿದ ನಿಂಬೆ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಸಾಲೆಗಳು, ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಹೊರತೆಗೆದ ನಿಂಬೆ ರಸದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅರಿಶಿನ, ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ, ಏಲಕ್ಕಿ, ಜೀರಿಗೆ, ಸೋಂಪು, ಕರಿಮೆಣಸು ಇತ್ಯಾದಿ ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಗಾಜಿನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಮೆರುಗುಗೊಳಿಸಲಾದ ಜಾಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ವಾರ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತ ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಒಂದು ವಾರದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ಈ ಹಿಂದೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ ತಣ್ಣಗಾದ ಆಯ್ಕೆ ಖಾದ್ಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಮಿಶ್ರಣದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿಧಾನ 1: ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳು
ಮೂಲ/ಬಳಕೆಯ ಸ್ಥಳ: ಮಣಿಪುರ

ಆಹಾರದ ಸ್ವಭಾವ: ತರಕಾರಿ ಆಧಾರಿತ.
ಬಳಕೆಯ ಸಮಯ: ಆಹಾರ ಪೂರಕ.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಂಯೋಜನೆ/ಪದಾರ್ಥಗಳು: ಕಚ್ಚೆ ಲೈಮ್ 1.5 ಕೆಜಿ, ಉಪ್ಪು 375 ಗ್ರಾಂ, ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಬೀಜ 12 ಗ್ರಾಂ, ಜೀರಿಗೆ 9 ಗ್ರಾಂ, ಮೆಂತ್ಯ ಬೀಜ 15 ಗ್ರಾಂ, ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ 12 ಗ್ರಾಂ ಮತ್ತು ಅರಿಶಿನ ಪುಡಿ 2 ಗ್ರಾಂ.

ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ: ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾಗಿದ ನಿಂಬೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆದು 4 ಹೋಳುಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ, ಕೊತ್ತಂಬರಿ, ಮೆಂತ್ಯ ಮತ್ತು ಜೀರಿಗೆಯನ್ನು ಹುರಿದು ಪುಡಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಉಪ್ಪು, ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ, ಅರಿಶಿನ ಮತ್ತು ಹುರಿದ ಮಸಾಲೆ ಪುಡಿಯನ್ನು ಇಷ್ಟವಾದ ತುಂಡುಗಳಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಪೆಟ್ ಜಾರ್ ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಒಂದು ವಾರದವರೆಗೆ ಗುಣಪಡಿಸಲು ಅನುಮತಿಸಲಾಯಿತು.

ವಿಧಾನ

1. ಕಳಿತ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಮೂಗೇಟುಗಳು ಅಥವಾ ಅಚ್ಚು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಚಿಹ್ನೆಯಿಲ್ಲದ ಮಾಗಿದ ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಾಗದ ನಿಂಬೆಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.
2. ನಿಂಬೆಯನ್ನು ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಿರಿ, ಮತ್ತು ಚರ್ಮವನ್ನು ಮೃದುಗೊಳಿಸಲು ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ (60-65 ° ಸಿ) ಸುಮಾರು 5 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಅದ್ದಿ.
3. ಪ್ರತಿ ನಿಂಬೆಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ 20-30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಸ್ಯಾಚುರೇಟೆಡ್ ಉಪ್ಪು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ. ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ, ನಿಂಬೆ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪನ್ನು ಪದರಗಳಲ್ಲಿ (5 ಕೆಜಿ ನಿಂಬೆಗೆ 1 ಕೆಜಿ ಉಪ್ಪು) ಮುಚ್ಚಿದ ಜಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿ, ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ರಸದಿಂದ ಮುಚ್ಚಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ ಸುಣ್ಣವನ್ನು 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಹುದುಗಿಸಿ. ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ದ್ರವದ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದಿಡಲು ಕೆಳಗೆ ಒತ್ತುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಬಹುದು.
4. 2-3 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಉಪ್ಪು ಹರಳುಗಳನ್ನು

ಒಣಗಿಸುವಾಗ ನಿಂಬೆ ಮೇಲೆ ಚಿಮುಕಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಚರ್ಮವು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವವರೆಗೆ ಮತ್ತು ತುಣುಕುಗಳು ಮೃದುವಾಗಿ ಮತ್ತು ಒಡೆಯುವವರೆಗೆ ಒಣಗಿಸುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

5. ಮೆಂತ್ಯ ಬೀಜಗಳು ಚೆಲ್ಲುವವರೆಗೆ ಹುರಿಯಿರಿ. ಎಲ್ಲಾ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಪುಡಿಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಿಂಬೆಗೆ ಸೇರಿಸಿ.
6. ಮಡಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಗಾಜಿನ ಜಾಡಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಿ.
7. ನೇರ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ದೂರವಿರುವ ತಂಪಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಹುದುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸಲು ಒಂದು ತಿಂಗಳು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.
8. ಕ್ರಿಮಿಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ಗಾಜಿನ ಜಾರ್ ಅಥವಾ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮರು ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಸಿಕ್ಕಿಬೀಳದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ತೆಳುವಾದ ಎಣ್ಣೆಯ ಪದರವನ್ನು ಸುರಿಯಿರಿ.
9. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ದೂರವಿರುವ ತಂಪಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.

ವಿಧಾನ 2: ಕಚ್ಚೆ ಒಣ ಉಪ್ಪು ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳು

ಮೂಲ/ಬಳಕೆಯ ಸ್ಥಳ: ಮಣಿಪುರ

ಆಹಾರದ ಸ್ವಭಾವ: ತರಕಾರಿ ಆಧಾರಿತ.

ಬಳಕೆಯ ಸಮಯ: ಆಹಾರ ಪೂರಕ.

ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ: ನಿಂಬೆಯನ್ನು ಸುಮಾರು 2.5 ಸೆಂ.ಮೀ ಆಳದಲ್ಲಿ, ಹುದುಗುವ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ (ಬ್ಯಾರಲ್ ಅಥವಾ ಕೆಗ್) ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ನಾಲ್ಕು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗಳಷ್ಟು ನಿಂಬೆಗೆ ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉಪ್ಪನ್ನು ತರಕಾರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಚಿಮುಕಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತರಕಾರಿಗಳ ಇನ್ನೊಂದು ಪದರವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಂಟೇನರ್ ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗ ತುಂಬುವವರೆಗೆ ಇದನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತರಕಾರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಸಂಕುಚಿತಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ರಚನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ತೂಕವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ರಚನೆಯು ಸುಮಾರು 24 ಗಂಟೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಧಾರಕವನ್ನು ಒಂದು ವಾರದವರೆಗೆ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉಪ್ಪುನೀರು ರೂಪುಗೊಂಡ ತಕ್ಷಣ, ಹುದುಗುವಿಕೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಹುದುಗುವಿಕೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದಾಗ, ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸುತ್ತುವರಿದ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಹುದುಗುವಿಕೆಯು ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳವರೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಕಾಣಿಸದಿದ್ದಾಗ ಹುದುಗುವಿಕೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ 3

ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್

ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಹಾಳಾಗದಂತೆ ತಡೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ:

- ಶೆಲ್ಫ್ ಜೀವನವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಬೇಕು
- ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿಕೊಡಬೇಕು
- ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಳಕೆಯ ಸುಲಭತೆ ಮತ್ತು ಸಮಯ ಉಳಿತಾಯದ ಅನುಕೂಲವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು
- ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ಸಾಧನವಾಗಿ ಗ್ರಾಹಕರೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಬೇಕು

3.1 ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ಗಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳು

- ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಆವಿಗಿ ನಿರೋಧಕ
- ಬಾಳಿಕೆ ಬರುವ ಮತ್ತು ಸೋರುವ ಪುರಾವೆ
- ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಬಿರುಕು ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲತೆಗೆ ನಿರೋಧಕ
- ಎಣ್ಣೆ, ಗ್ರೀಸ್ ಮತ್ತು ನೀರಿಗೆ ನಿರೋಧಕ
- ಸುವಾಸನೆ ಮತ್ತು ವಾಸನೆ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ
- ಸೀಲ್ ಮಾಡಲು ಸುಲಭ
- ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಲು ಸುಲಭ

ಬಡವನ ಊಟದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ದೇಶದ ಶ್ರೀಮಂತರು ಆಯೋಜಿಸುವ ಪಾರ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಪಂಚದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲೂ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೇವಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಪಾಕವಿಧಾನ ಭಿನ್ನವಾಗಿರಬಹುದು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅವು ಹುಳಿ, ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಮುಖ್ಯ ಊಟವಲ್ಲ ಆದರೆ ಮುಖ್ಯ ಊಟ ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ತಿನ್ನುವ ಆನಂದವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಪರಿಸರದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಶೆಲ್ಫ್-ಸ್ಥಿರವಾಗಿಸಲು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ನಿರ್ಜಲೀಕರಣ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವುದು, ಉಪ್ಪು ಹಾಕುವುದು, ಹುದುಗುವಿಕೆ, ಸೇರ್ಪಡೆಗಳ ಬಳಕೆ, ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದು, ಸಕ್ಕರೆ ಹಾಕುವುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಹಾಳಾಗುವುದು ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಎಣ್ಣೆಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ಅಥವಾ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣ/ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯಿಂದಾಗಿರಬಹುದು. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು:

- ಪರಿಮಳ ಧಾರಣ
- ಬೆಳಕು, ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕದ ವಿರುದ್ಧ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ರಕ್ಷಣೆ
- ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಸೀಲ್ ಸಮಗ್ರತೆ
- ಗ್ರೀಸ್ ಮತ್ತು ತೈಲ ಪ್ರತಿರೋಧ
- ಆಸಿಡ್ ಪ್ರತಿರೋಧ
- ಉತ್ತಮ ಸೌಂದರ್ಯ ಮತ್ತು ನೋಟ

3.2 ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಾಗಿ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಿಧಗಳು

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ, ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸೆರಾಮಿಕ್ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಅಭ್ಯಾಸವಾಗಿತ್ತು. ಕ್ರಮೇಣ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬ್ರಾಂಡ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಾಣಿಜ್ಯಿಕವಾಗಿ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಸಡಿಲವಾಗಿ ಮಾರಲಾಗುತ್ತದೆ. ವ್ಯಾಪಾರಿ ದೊಡ್ಡ ಗಾಜಿನ ಜಾಡಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ತನ್ನ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ತೂಗುತ್ತಾನೆ. ಗ್ರಾಹಕರು ಅಂಗಡಿಯವರನ್ನು ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕಾಗಿ ನಂಬುತ್ತಾರೆ ಹೊರತು ಬ್ರಾಂಡ್ ಹೆಸರಿಗಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಕ್ರಮೇಣ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಗಾಜಿನ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಬ್ರಾಂಡ್ ಹೆಸರುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಜನಪ್ರಿಯವಾಯಿತು. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ಗುಜರಾತ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಭಾರೀ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಸಾರಿಗೆ ವೆಚ್ಚಗಳ

ಕಾರಣದಿಂದ ಗಾಜಿನ ಬಾಟಲ್ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಬೆಲೆ ದುಪ್ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಅವು ನೈರ್ಮಲ್ಯದಿಂದ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದವು ಮತ್ತು ಬ್ರಾಂಡ್ ಜಾಗೃತ ಮೇಲ್ವರ್ಗದವರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿದವು.

ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳ ಆಗಮನದೊಂದಿಗೆ, ಎಚ್‌ಡಿಪಿಇ (ಅಧಿಕ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪಾಲಿಥೀನ್) ಮತ್ತು ನಂತರ ಪಿಇಟಿ (ಪಾಲಿಥೀನ್ ಟೆರಾಫ್ಲೇಟ್) ಜಾಡಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲಾಯಿತು. ಎಚ್‌ಡಿಪಿಇ ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 1 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವು ಅಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯ ಗೋಚರತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಸಾಗಣೆಯಲ್ಲಿ ಮುರಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಪಿಇಟಿ ಜಾಡಿಗಳು ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಉತ್ತಮ ಕಣ್ಣಿನ ಆಕರ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿದೆ. ಪಿಸಿ (ಪಾಲಿಕಾರ್ಬೋನೇಟ್) ಬಾಟಲಿಗಳು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದವು ಆದರೆ ಅವುಗಳು ಇನ್ನೂ ಬಹಳ ದುಬಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಕಳೆದ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಸಹ-ಹೊರತೆಗೆದ ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಮಿನೇಟೆಡ್ ರಚನೆಗಳ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಪೌಚ್‌ಗಳು ಗಾಜಿನ ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಿವೆ. ಚೀಲಗಳು ಸಮತಟ್ಟಾದ ದಿಂಬಿನ ಚೀಲಗಳು ಅಥವಾ ನಿಲ್ಲುವ ಚೀಲಗಳಾಗಿರಬಹುದು, ಅವುಗಳು ಉತ್ತಮ ಪ್ರದರ್ಶನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಅವು ತೂಕದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ, ಸೀಲಾಂಟ್ ಪದರದ ಆಯ್ಕೆಯು ಬಹಳ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಸಂಪರ್ಕ ಪದರವು ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ತೈಲ ನಿರೋಧಕವಾಗಿರಬೇಕು. ಸೀಲುಗಳ ವೈಫಲ್ಯ ಅಥವಾ ಮೇಲ್ಮೈ ಜಿಗುಟುತನವು ಪ್ಯಾಕ್ ಅನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟವಾಗದಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಆರಂಭದಲ್ಲಿ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಸರಳವಾದ ಎಲ್ಡಿಪಿಇ (ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪಾಲಿಥೀನ್) ಚೀಲವಾಗಿ ಆರಂಭವಾಯಿತು, ಇದು ಆಮ್ಲಜನಕದಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡಲಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಶಾಖದ ಮುದ್ರೆಯನ್ನು ನೀಡಲಿಲ್ಲ, ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಡಿಪಿಇ ಎಣ್ಣೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಚೀಲಗಳ ವೈಫಲ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಬಹು-ಪದರದ ಕೋಕ್ಸುಡೇಡ್ ಪೌಚ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಮಿನೇಟೆಡ್ ಪೌಚ್‌ಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲಾಯಿತು. ವಿಶಿಷ್ಟ ರಚನೆಗಳು ಹೀಗಿವೆ:

• 100 μ ಎಚ್‌ಡಿ - ಎಲ್ಡಿ - ಎಚ್‌ಡಿಪಿಇ

- 140 μ ಎಲ್ಡಿ - ಎಚ್‌ಡಿಪಿಇ
- 110 μ ಎಲ್‌ಎಲ್‌ಡಿಪಿಇ - ಬಿಎ - ನೈಲಾನ್ - ಬಿಎ - ಎಲ್‌ಎಲ್‌ಡಿಪಿಇ
- 20 μ ಬಿಒಪಿಪಿ / 50 μ ಎಲ್ಡಿ - ಎಚ್‌ಡಿ (ಅಥವಾ ಎರಕಹೊಯ್ದ ಪಿಪಿ ಅಥವಾ ಇಎಎ)
- 12 μ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್ / 75 μ ಎಲ್ಡಿ - ಎಚ್‌ಡಿ
- 12 μ ಮೆಟಲೈಸ್ಡ್ ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್ / 100 μ ಎಲ್ಡಿ - ಎಚ್‌ಡಿ

ಚೀಲಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು 200 ಗ್ರಾಂನಿಂದ 1 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಚೀಲಗಳು ಫ್ಲಾಟ್ ಮೆತ್ತೆ ಮಾದರಿ ಅಥವಾ ಶೆಲ್ವ್ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ವಾಂಡ್-ಅಪ್ ಚೀಲಗಳಾಗಿರಬಹುದು.

- ಅಡುಗೆ / ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ಪ್ಯಾಕ್‌ಗಳಿಗಾಗಿ - 5 ಅಥವಾ 6 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗಳು - ಎಚ್‌ಡಿಪಿಇ ಅಥವಾ ಪಿಇಟಿ ಜಾಡಿಗಳು. 20 ಕೆಜಿ ಎಚ್‌ಡಿಪಿಇ ಜಾಡಿಗಳು ಸಹ ಲಭ್ಯವಿದೆ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ - 400/500 ಗ್ರಾಂ ಗಾಜಿನ ಜಾಡಿಗಳು ಅಥವಾ ಪಿಇಟಿ ಜಾಡಿಗಳು
- ವೆಚ್ಚದ ಜಾಗೃತಿಯ ಗೃಹಿಣಿಯರಿಗೆ - ಮುದ್ರಿತ ದಿಂಬು ಅಥವಾ ಸ್ವಾಂಡ್ ಅಪ್ ಪೌಚ್‌ಗಳು
- ಭಾಗ ಪ್ಯಾಕ್‌ಗಳಿಗಾಗಿ-ಪಾಲಿಸ್ಟೈರಿನ್ ಅಥವಾ ಪಾಲಿಪ್ರೊಪಿಲೀನ್ ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಅಚ್ಚು ಮಾಡಿದ ಕಂಟೇನರ್‌ಗಳು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಾಖ-ಸೀಲ್ ಮಾಡಬಹುದಾದ, ಸುಲಿಯಲಾಗುವ ಮುಚ್ಚಳಗಳು

ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಫ್ಲಶಿಂಗ್/ನಿರ್ವಾತ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

ನಿರ್ವಾತ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಇನ್ನೊಂದು ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಗಾಳಿಯಾಡದ ಪ್ಯಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಗಾಳಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಅನ್ನು ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ಪನ್ನದ ಸುತ್ತಲಿನ ಗಾಳಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದರಿಂದ, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಮಟ್ಟವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಉಸಿರಾಡುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಬೆಳೆದು ಹಾಳು ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಗ್ಯಾಸ್ ಫ್ಲಶಿಂಗ್ ಆಹಾರ ಪೊಟ್ಟಣದೊಳಗಿನ ಪರಿಸರವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಸಂರಕ್ಷಕ ಅನಿಲದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ, ಜಡ ಅನಿಲ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಹಾರ ಶೇಖರಣಾ ಅವಧಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಸಾರಜನಕ ಅನಿಲವನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಗ್ಯಾಸ್ ಫ್ಲಶಿಂಗ್ ಆಮ್ಲಜನಕ ಮತ್ತು ಇತರ ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿದ ಆಹಾರ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನಿಂದ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸುತ್ತದೆ, ತ್ವರಿತ ಆಹಾರ ಹಾಳಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ಆಕ್ಸಿಡೀಟಿವ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್‌ಗೆ ಆಹಾರದ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಅನಿಲ ಸಾರಜನಕದ ಬಳಕೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. 99.0% ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಹಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುವ ಇತರ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು:

- ಆಮ್ಲಜನಕದ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು 1% ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು
- ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಸಾಂದ್ರತೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 10 ಪಿಪಿಎಂ ಮತ್ತು 300 ಪಿಪಿಎಂ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಗಾಳಿಯ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ.
- ತೇವಾಂಶದ ಸಾಂದ್ರತೆಯು 55.8 ಪಿಪಿಎಂ ಗಿಂತ ಕೆಳಗಿರಬೇಕು

ಅನಿಲ ಸಾರಜನಕವು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಭೌತಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅದು ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾರಜನಕವು ಜಡವಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ಅದು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಅದು ಅವುಗಳ ಪರಿಮಳ ಅಥವಾ ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ, ಅನಿಲ ಸಾರಜನಕವು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವ ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಆಹಾರಗಳ ತಾಜಾತನವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಮತ್ತು ವೇಗವಾಗಿ ಹಾಳಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಸ್ಯಾಚೆಟ್ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ಗೆ ಸುತ್ತುವ ಶೈಲಿಗಳು

ಫ್ಲೋ ರಾಪಿಂಗ್

ಫ್ಲೋ ಸುತ್ತುವುದು ಒಂದು ಸಮತಲ ಚಲನೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಆಹಾರದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟ ಅಥವಾ ಮುದ್ರಿತ ಪಾಲಿಪ್ರೊಪಿಲೀನ್ ಫಿಲ್ಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಿಮ ಫಲಿತಾಂಶವು ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಆಗಿದ್ದು, ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಪ್ ಅಲ್ಲದ ರೀತಿಯ ಸೀಲ್ ಮತ್ತು ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಎಂಡ್ ಸೀಲ್‌ಗಳು.

ಅಧ್ಯಾಯ 4

ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಫ್ ಮಾನದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ

4.1 ಕಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಾಗಿ ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಫ್ ಮಾನದಂಡಗಳು ಆಹಾರ ವರ್ಗದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ 2.3.43 ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ

ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಎಂದರೆ ಹಣ್ಣುಗಳು ಅಥವಾ ತರಕಾರಿಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ತಯಾರಿಕೆ ಅಥವಾ ಕೀಟಗಳ ಹಾನಿ ಅಥವಾ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಮುಕ್ತವಾದ ಅಣಬೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಇತರ ಖಾದ್ಯ ಸಸ್ಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು, ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು, ಆಮ್ಲ, ಸಕ್ಕರೆ ಅಥವಾ ಮೂರರ ಯಾವುದೇ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಈರುಳ್ಳಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಶುಂಠಿ, ಸಕ್ಕರೆ ಬೆಲ್ಲ, ಖಾದ್ಯ ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಎಣ್ಣೆ, ಹಸಿರು ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಮಸಾಲೆಗಳು, ಮಸಾಲೆ ಸಾರಗಳು/ ಎಣ್ಣೆ, ನಿಂಬೆ ರಸ, ವಿನೆಗರ್/ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಒಣ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು. ಇದು ತಾಮ್ರ, ಖನಿಜ ಆಮ್ಲ, ಆಲಂ, ಸಿಂಥೆಟಿಕ್ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಹುದುಗುವಿಕೆಯ ಯಾವುದೇ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ತೋರಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಉತ್ಪನ್ನವು ಅನುಬಂಧ A. ಸೇರಿದಂತೆ ಈ ನಿಯಮಾವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಮತಿಸಲಾದ ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು:

(i) ಸಿಟ್ರಸ್ ರಸ ಅಥವಾ ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ:

(ಎ) ಬರಿದಾದ ತೂಕ 60.0 ಶೇಕಡಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

(ಬಿ) ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಂಶವು ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಶೇಕಡಾ 12.0 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

(ಸಿ) ಸಿಟ್ರಸ್ ಜ್ಯೂಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಸಿಡ್‌ನಂತಹ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯು 1.2 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

(ii) ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ:

(ಎ) ಬರಿದಾದ ತೂಕ 60.0 ಶೇಕಡಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

(ಬಿ) ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ತುಂಡುಗಳು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿ ಉಳಿಯಬೇಕು

(iii) ವಿನೆಗರ್ ನಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ:

(ಎ) ಬರಿದಾದ ತೂಕ 60.0 ಶೇಕಡಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

(ಬಿ) ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ವಿನೆಗರ್ ನ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯು 2.0 ಶೇಕಡಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ
(iv) ಮಾಧ್ಯಮವಿಲ್ಲದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಎಂದರೆ ಮೇಲೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿದ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ. ಇದು ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆಯ ಪ್ರಾಕಾರ 1 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು. ಅಂತಹ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು "(ತರಕಾರಿ ಅಥವಾ ಹಣ್ಣುಗಳ ಹೆಸರು ನೀಡಿ) ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ" ಎಂದು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಬೇಕು.

ಆಹಾರ ವರ್ಗ 4.1.2.3 ವಿನೆಗರ್, ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳು

ಮಾವಿನ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಪ್ಲಮ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಮ್ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಕಲ್ಲಂಗಡಿ ಸಿಪ್ಪೆಯಂತಹ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಓರಿಯಂಟಲ್ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ("ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ" ಅಥವಾ "ಸಂರಕ್ಷಿತ") ಹಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ "ಕ್ಯಾಂಡಿಡ್" ಹಣ್ಣುಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವು ವರ್ಗ 4.1.2.7 ರ ಕ್ಯಾಂಡಿಡ್ ಹಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲ (ಅಂದರೆ ಒಣಗಿದ, ಸಕ್ಕರೆ ಲೇಪಿತ ಹಣ್ಣುಗಳು).

ವಿನೆಗರ್, ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಬ್ರೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳು

ಆಹಾರ ವರ್ಗ ವ್ಯವಸ್ಥೆ	ಆಹಾರ ವರ್ಗದ ಹೆಸರು	ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡೆ	ಐಎನ್ ಎಸ್ ಸಂಖ್ಯೆ	ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟ	ಸೂಚನೆ
4.1.2.3	ವಿನೆಗರ್, ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಬ್ರೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳು	ಅಸೆಸಲ್ವೇಮ್ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್	950	200 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	188
		ಆಸ್ಪರ್ಟೇಮ್	951	300 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	144, 191
		ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ ಗಳು		250 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	13
		ಕ್ಯಾರೊಟಿನಾ ಯ್ಸ್		1,000 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	
		ಕ್ಲೋರೊಫಿಲ್ಸ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರೊಫಿಲಿನ್, ತಾಮ್ರದ ಸಂಕೀರ್ಣಗಳು		100 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	

		ಕ್ಯಾರಮೆಲ್ III - ಅಮೋನಿಯಾ ಕ್ಯಾರಮೆಲ್	150c	200 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	
4.1.2.3	ವಿನೆಗರ್, ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಬ್ರೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳು	ಕ್ಯಾರಮೆಲ್ IV - ಸಲ್ಫೇಟ್ ಅಮೋನಿಯಾ ಕ್ಯಾರಮೆಲ್	150d	7,500 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	
		ಬೀಟಾ- ಕ್ಯಾರೋಟಿನ್, ತರಕಾರಿ	160a(ii)	1,000 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	
		ಡಯಾಸೆಟೈಲ್‌ವಾ ಟಾರ್‌ರಿಕ್ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲ ಗ್ಲಿಸರಾಲ್‌ನ ಎಸ್ಟರ್‌ಗಳು	472e	1,000 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	
		ಎಥಿಲೀನ್ ಡೈಮೈನ್ ಟೆಟ್ರಾ ಅಸಿಟೇಟ್ಸ್ (ಇಡಿಟಿಎ)		250 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	21
		ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಚರ್ಮದ ಸಾರ	163(ii)	1,500 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	
4.1.2.3	ವಿನೆಗರ್, ಎಣ್ಣೆ ಅಥವಾ ಬ್ರೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳು	ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಬೆ ನೋಟ್ಸ್, ಪರಾ		250 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	27
		ನಿಯೋಟೇಮ್	961	100 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	
		ಫಾಸ್ಫೇಟ್‌ಗಳು		2,200 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	
		ಪಾಲಿಡಿಮೆಥೈಲ್‌ಸಿ ಲೋಕ್ಸೇನ್	900a	10 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	
		ಸ್ಯಾಚರಿನ್ಸ್		160 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	144
		ಸೊರಬೇಟ್ಸ್		1,000 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	42

		ಸಲ್ಫೇಟ್ಸ್		100 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	44
		ಸುಕ್ರಲೋಸ್ (ಟ್ರೈಕ್ಲೋರೋಗ ಲಕ್ಟ್ ಓಸುಕ್ರೋಸ್)	955	180 ಮಿಗ್ರಾಂ/ಕೆಜಿ	144

4.2 ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ

ಭಾಗ I - ಸಾಮಾನ್ಯ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಪೆಟ್ಟಿ ಆಹಾರ ಉದ್ಯಮ ನಿರ್ವಾಹಕರು ನೋಂದಣಿಗೆ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಾರೆ (ನಿಯಮ 2.1.1 (2) ನೋಡಿ)

ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದಕರು/ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡುವವರು/ನಿರ್ವಾಹಕರಿಗೆ ಸ್ಯಾನಿಟರಿ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು

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

1. ಆವರಣವು ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಹೊಲಸು ಪರಿಸರದಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆ ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಎಲ್ಲಾ ಹೊಸ ಘಟಕಗಳು ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ದೂರ ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು.
2. ಒಟ್ಟಾರೆ ನೈರ್ಮಲ್ಯದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ನಡೆಸಲು ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸ್ಥಳಾವಕಾಶವಿರಬೇಕು.
3. ಆವರಣವು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರಬೇಕು, ಸಾಕಷ್ಟು ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಚಲನೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮುಕ್ತ ಸ್ಥಳವಿರಬೇಕು.
4. ಮಹಡಿಗಳು, ಛಾವಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಫ್ಲೇಕಿಂಗ್ ಪೇಂಟ್ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಇಲ್ಲದೆ ಅವು ನಯವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು

ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗಬೇಕು.

5. ನೆಲ ಮತ್ತು ಸ್ಕರ್ಟ್ ಮಾಡಿದ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯವಾದ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕದಿಂದ ತೊಳೆಯಬೇಕು, ಆವರಣವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿಡಬೇಕು. ವ್ಯವಹಾರದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸಿಂಪಡಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಾರದು, ಬದಲಿಗೆ ಆವರಣಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸ್ಪ್ರೇ ನೊಣಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ನೊಣಗಳ ಸ್ವಾಟ್ಸ್/ ಫ್ಲಾಪ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಆವರಣದ ಕೀಟವನ್ನು ಮುಕ್ತವಾಗಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ, ಕಿಟಕಿಗಳು, ಬಾಗಿಲುಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ತೆರೆಯುವಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿವ್ವಳ ಅಥವಾ ಪರದೆಯೊಂದಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಬೇಕು. ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ನೀರು ಕುಡಿಯಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯೋಲಾಜಿಕಲ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಯಾವುದೇ ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ನಿಯಮಿತ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕು.
6. ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ನಿರಂತರ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಬೇಕು. ಮಧ್ಯಂತರ ನೀರು ಪೂರೈಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಆಹಾರ ಅಥವಾ ತೊಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ನೀರಿನ ಸಾಕಷ್ಟು ಶೇಖರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.
7. ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವಂತಹ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು, ಕಂಟೇನರ್‌ಗಳು, ಟೇಬಲ್‌ಗಳು, ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಕೆಲಸದ ಭಾಗಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.
8. ಯಾವುದೇ ಪಾತ್ರೆ, ಕಂಟೇನರ್ ಅಥವಾ ಇತರ ಸಲಕರಣೆಗಳು, ಲೋಹೀಯ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಹಾನಿಕಾರಕವಾಗಿಸುವ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಆಹಾರ ತಯಾರಿಕೆ, ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಾರದು. (ತಾಮ್ರ ಅಥವಾ ಹಿತ್ತಾಳೆ ಪಾತ್ರೆಗಳು ಸರಿಯಾದ ಲೈನಿಂಗ್ ಹೊಂದಿರಬೇಕು).
9. ಎಲ್ಲಾ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ, ತೊಳೆದು, ಒಣಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಅಚ್ಚು/ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಮುತ್ರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯಿಂದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವ್ಯಾಪಾರದ ಮುಕ್ತಾಯದಲ್ಲಿ ಪೇರಿಸಿಡಬೇಕು.
10. ಸರಿಯಾದ ತಪಾಸಣೆಗೆ ಅವಕಾಶವಾಗುವಂತೆ ಎಲ್ಲಾ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಗೋಡೆಗಳಿಂದ

ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು.

11. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಒಳಚರಂಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರಬೇಕು ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಲು ಸಾಕಷ್ಟು ನಿಬಂಧನೆಗಳು ಇರಬೇಕು.
12. ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಗಾರರು ಕ್ಲೀನ್ ಏಪ್ರನ್, ಕೈಗವಸುಗಳು ಮತ್ತು ತಲೆ ಉಡುಗೆ ಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
13. ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಅನುಮತಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ಕಡಿತ ಅಥವಾ ಗಾಯಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಮುಚ್ಚಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಆಹಾರದೊಂದಿಗೆ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರಲು ಅನುಮತಿಸಬಾರದು.
14. ಎಲ್ಲಾ ಆಹಾರ ನಿರ್ವಹಿಸುವವರು ತಮ್ಮ ಬೆರಳಿನ ಉಗುರುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬೇಕು, ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಕೆಲಸ ಆರಂಭಿಸುವ ಮುನ್ನ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಸಲ ಶೌಚಾಲಯವನ್ನು ಬಳಸಿದ ನಂತರ ಸೋಪು, ಅಥವಾ ಡಿಟರ್ಜೆಂಟ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನಿಂದ ಕೈ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಆಹಾರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ದೇಹದ ಭಾಗಗಳು, ಕೂದಲನ್ನು ಕೆರೆಯುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು.
15. ಎಲ್ಲಾ ಆಹಾರ ನಿರ್ವಹಿಸುವವರು ನಕಲಿ ಉಗುರುಗಳು ಅಥವಾ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳು ಅಥವಾ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಸಡಿಲವಾದ ಆಭರಣಗಳನ್ನು ಧರಿಸುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವರ ಮುಖ ಅಥವಾ ಕೂದಲನ್ನು ಮುಟ್ಟುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು.
16. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆಹಾರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ತಿನ್ನುವುದು, ಜಗಿಯುವುದು, ಧೂಮಪಾನ ಮಾಡುವುದು, ಉಗುಳುವುದು ಮತ್ತು ಮೂಗು ಊದುವುದನ್ನು ಆವರಣದಲ್ಲಿ ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ.
17. ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳು ಬಳಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸರಿಯಾದ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
18. ಆಹಾರವನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಬಳಸುವ ವಾಹನಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮ ದುರಸ್ತಿ ಮಾಡಿದ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡಬೇಕು.

19. ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಪಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಿಸುವಾಗ ಆಹಾರಗಳು ಅಗತ್ಯವಾದ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
20. ಕೀಟನಾಶಕಗಳು / ಸೋಂಕು ನಿವಾರಕಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಇಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ / ಸಂಗ್ರಹಣೆ / ನಿರ್ವಹಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ದೂರವಿರಬೇಕು.

4.3 ಲೇಬಲಿಂಗ್

ಲೇಬಲ್ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ (ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಲೇಬಲಿಂಗ್) ನಿಯಮಗಳು, 2011 ರ ಅನುಸಾರವಾಗಿರಬೇಕು. ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಂತ್ರಣ, 2011 ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಚಿವಾಲಯದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವು ಹೊರಡಿಸಿದ ಅಧಿಸೂಚನೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ, ನಾವು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಲೇಬಲಿಂಗ್ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ.

ಆಹಾರ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ನಿಯಮಗಳ ಅನ್ವಯಿಸುವಿಕೆ

ಆಹಾರ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ನಿಯಮಾವಳಿಗಳಿಗೆ ಎಲ್ಲಾ "ಮೊದಲೇ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ" ಅಥವಾ "ಮೊದಲೇ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ ಆಹಾರ" ಗಳು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ನಿಯಮಾವಳಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಮೊದಲೇ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ಆಹಾರ ಎಂದರೆ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಕಾರದ ಪ್ಯಾಕೇಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗಿರುವ ಆಹಾರ, ಅಂದರೆ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಹಾಳುಗಡವೆ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟವಾಗುವ ಎಲ್ಲಾ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧ ಆಹಾರದ ಮೂಲಕ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು:

- ಲೇಬಲ್ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅಥವಾ ಹಿಂದಿ ಅಥವಾ ದೇವನಾಗ್ರಿ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಮೇಲಿನವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ, ಲೇಬಲ್ ಅಗತ್ಯವಿರುವಂತೆ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು.
- ಆಹಾರದ ಬಗ್ಗೆ ತಪ್ಪಾದ, ದಾರಿ ತಪ್ಪಿಸುವ, ಮೋಸಗೊಳಿಸುವ ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನದ ಬಗ್ಗೆ ತಪ್ಪಾದ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಲೇಬಲ್ ಒಳಗೊಂಡಿರಬಾರದು.
- ಕಂಟೇನರ್‌ನಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಲೇಬಲ್ ಅನ್ನು ಕಂಟೇನರ್‌ಗೆ ಅಂಟಿಸಬೇಕು.
- ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲಾಗಿರುವ ವಿಷಯಗಳು ಅಥವಾ ಮಾಹಿತಿಯು ಗ್ರಾಹಕರಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟ, ಪ್ರಮುಖ, ಅಳಿಸಲಾಗದ ಮತ್ತು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತಿರಬೇಕು.
- ಕಂಟೇನರ್ ಅನ್ನು ಸುತ್ತು ಕಾಗದದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿದ್ದರೆ, ಸುತ್ತು ಕಾಗದ ಅಗತ್ಯವಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನದ ಲೇಬಲ್ ಅನ್ನು ಅಸ್ಪಷ್ಟಗೊಳಿಸದೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ತಿಳಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಆಹಾರದ ಹೆಸರನ್ನು ವ್ಯಾಪಾರದ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಆಹಾರದ ವಿವರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಆಹಾರವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಅದರ ತಯಾರಿಕೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇದ್ದಂತೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಅವುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಇಳಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ತೂಕ ಅಥವಾ ಪರಿಮಾಣದಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಬೇಕು.

ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮಾಹಿತಿ

ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮಾಹಿತಿ ಅಥವಾ 100 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ 100 ಮಿಲಿಗೆ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಸಂಗತಿಗಳು ಅಥವಾ ಉತ್ಪನ್ನದ ಪ್ರತಿ ಸೇವೆಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯೊಂದಿಗೆ ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀಡಬೇಕು:

- ಕಿಲೋ ಕ್ಯಾಲೊರಿ ರಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯ;

- ಪ್ರೋಟೀನ್, ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ (ಸಕ್ಕರೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ) ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬು ಗ್ರಾಂ (ಗ್ರಾಂ) ಅಥವಾ ಮಿಲ್ಲಿ;
- ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಅಥವಾ ಆರೋಗ್ಯದ ಹಕ್ಕನ್ನು ನೀಡುವ ಯಾವುದೇ ಇತರ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಪ್ರಮಾಣ:

ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗಿರುವ ಯಾವುದೇ "ಆರೋಗ್ಯ ಹಕ್ಕು" ಅಥವಾ "ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಹಕ್ಕು" ಅಥವಾ "ಅಪಾಯ ಕಡಿತ" ಹಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಫ್‌ಎಫ್ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಅಂತಹ ಯಾವುದೇ ಕ್ಲೇಮ್ ಅನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಬೇಕು. ನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳು "ಆರೋಗ್ಯ ಹಕ್ಕು", "ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಹಕ್ಕು" ಮತ್ತು "ಅಪಾಯ ಕಡಿತ" ಹಕ್ಕುಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವಾಗಿದೆ:

- **“ಆರೋಗ್ಯ ಸಮರ್ಥನೆಗಳು”** ಅಂದರೆ, ಆಹಾರ ಅಥವಾ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಆಹಾರದ ಅಂಶಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಬಂಧವಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವ, ಸೂಚಿಸುವ ಅಥವಾ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ದೇಹದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಶಾರೀರಿಕ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಹಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ, ಒಟ್ಟು ಆಹಾರದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಅಥವಾ ಅದರ ಘಟಕಗಳ ಸೇವನೆಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಇತರ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಹಕ್ಕುಗಳು, ದೇಹದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಜೈವಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಅಂತಹ ಹಕ್ಕುಗಳು ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಯದ ಸುಧಾರಣೆಗೆ ಅಥವಾ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಅಥವಾ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಧನಾತ್ಮಕ ಕೊಡುಗೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ, ಅಥವಾ ರೋಗ, ಆಹಾರ ಅಥವಾ ಆಹಾರ ಘಟಕಗಳ ಬಳಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಪಾಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಹಕ್ಕು, ಒಟ್ಟು ಆಹಾರದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ರೋಗ ಅಥವಾ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಬಂಧಿತ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಅಪಾಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ;

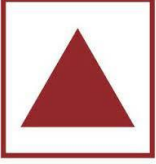
- **“ಪೋಷಣೆಯ ಸಮರ್ಥನೆಗಳು”** ಅಂದರೆ, ಆಹಾರವು ಶಕ್ತಿಯ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿರದೆ ಪ್ರೋಟೀನ್, ಕೊಬ್ಬಿನ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳು, ಜೀವಸತ್ವಗಳು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವ, ಸೂಚಿಸುವ ಅಥವಾ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಸುವ ಯಾವುದೇ

ಪ್ರಾತಿನಿಧ್ಯ;

- “ಅಪಾಯದ ಕಡಿತ” ಆರೋಗ್ಯ ಹಕ್ಕುಗಳ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ರೋಗ ಅಥವಾ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಬಂಧಿತ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಅಂಶವನ್ನು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಎಂದರ್ಥ;

ಸಸ್ಯಾಹಾರಿ ಅಥವಾ ಮಾಂಸಾಹಾರಿ ಚಿಹ್ನೆ

"ಸಸ್ಯಾಹಾರವಲ್ಲದ" ಎಲ್ಲಾ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ಆಹಾರವು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿದ ವೃತ್ತದ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಒಂದು ಆಹಾರವು ಮಾಂಸಾಹಾರಿ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಉತ್ಪನ್ನವು ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಘೋಷಣೆಯನ್ನು ತಯಾರಕರು ನೀಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಮಾಂಸಾಹಾರಿ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.



ಮಾಂಸಾಹಾರಿ ಚಿಹ್ನೆ

ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ಸಸ್ಯಾಹಾರಿ ಆಹಾರವು ಹಸಿರು ಹೊಂದಿರುವ ಚೌಕಡೊಳಗೆ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ತುಂಬಿದ ವೃತ್ತವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.



ಸಸ್ಯಾಹಾರಿ ಚಿಹ್ನೆ

ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳು, ಬಣ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿ

ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹೆಸರುಗಳು ಅಥವಾ ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಖ್ಯಾ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ಗ ಪಿಎಂಎಫ್‌ಎಂಇ ಖಚ್ಚೆ ನಿಂಬೆ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಕೈಪಿಡಿ

ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಸೇರಿಸಿರುವುದನ್ನು “ಅನುಮತಿಸಲಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣ(ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು) ಒಳಗೊಂಡಿದೆ” ನಂತಹ ಕೆಲವು ಹೇಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪಟ್ಟಿಯ ಕೆಳಗೆ ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸುವಾಸನೆ ಏಜೆಂಟ್ ಸೇರಿಸಿದರೆ, ಅದನ್ನು ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪಟ್ಟಿಯ ಕೆಳಗೆ "ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ" ನಂತಹ ಹೇಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬೇಕು.

ತಯಾರಕರ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಳಾಸ

ಆಹಾರದ ಪ್ರತಿ ಪ್ಯಾಕೇಜ್‌ನಲ್ಲಿ ತಯಾರಕರ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಆಮದು ಮಾಡಿದ ಆಹಾರದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಆಮದುದಾರರ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಮಾಣ

ಎಲ್ಲಾ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ಆಹಾರವು ಪಂತದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತೂಕ ಅಥವಾ ಪರಿಮಾಣ ಅಥವಾ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೂಲಕ ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಪ್ಯಾಕೇಜ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಸರಕುಗಳ ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಮಾಣವು ಸುತ್ತು ಕಾಗದಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳ ತೂಕವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಬೇಕು.

ಬ್ಯಾಚ್ ಗುರುತಿನ ಲಾಟ್ ಸಂಖ್ಯೆ

ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲಾ ಆಹಾರಗಳ ಮೇಲೆ ಲಾಟ್ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಚ್ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ಕೋಡ್ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಮೂದಿಸಬೇಕು ಇದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಬಹುದು. ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಹಾಲು ಸೇರಿದಂತೆ ಬ್ರೆಡ್ ಮತ್ತು ಹಾಲು ಮಾತ್ರ ಈ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ.

ತಯಾರಿಕೆ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ದಿನಾಂಕ

ಸರಕು ತಯಾರಿಸಿದ, ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ ಅಥವಾ ಮೊದಲೇ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ ದಿನಾಂಕ, ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಷವನ್ನು ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅವಧಿಯ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ತಯಾರಿಕೆಯ ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಷವನ್ನು "ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಮುಂಚಿನ ದಿನಾಂಕ" ದೊಂದಿಗೆ ನೀಡಬಹುದು. ಮೂರು ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ

ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಸರಕು ತಯಾರಿಸಿದ ಅಥವಾ ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಿದ ಅಥವಾ ಮೊದಲೇ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ ದಿನಾಂಕ, ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಷವನ್ನು ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ "ದಿನಾಂಕಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ಉತ್ಪಾದಿತ" ಎಂದು ನಮೂದಿಸಬೇಕು.

ಆಮದು ಮಾಡಿದ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮೂಲ ದೇಶ

ಆಮದು ಮಾಡಿದ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ, ಆಹಾರದ ಮೂಲವನ್ನು ಆಹಾರದ ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಘೋಷಿಸಬೇಕು. ಒಂದು ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನವು ತನ್ನ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬದಲಿಸುವ ಎರಡನೇ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದಾದರೆ, ಸಂಸ್ಕರಣೆಯನ್ನು ನಡೆಸುವ ದೇಶವನ್ನು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಮೂಲ ದೇಶವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು.

ಬಳಕೆಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

ಪುನರ್ನಿರ್ಮಾಣ ಸೇರಿದಂತೆ ಬಳಕೆಗೆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಆಹಾರದ ಸರಿಯಾದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

ನಮ್ಮನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

ನಿರ್ದೇಶಕರು

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಹಾರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು

ನಿರ್ವಹಣಾ ಸಂಸ್ಥೆ- ತಂಜಾವೂರು

(ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಚಿವಾಲಯ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ)

ಪುದುಕೊಟ್ಟೈ ರಸ್ತೆ, ತಂಜಾವೂರು - 613 005, ತಮಿಳುನಾಡು

ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ.: +91- 4362 - 228155, ಫ್ಯಾಕ್ಸ್ ನಂ.:+91 - 4362 - 227971

ಇಮೇಲ್: director@iifpt.edu.in; ಜಾಲತಾಣ: www.iifpt.edu.in

