



ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈವಿಡಿ

- ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ, ಪೇಸ್ಟ್, ಕೆಚಪ್ ಮತ್ತು ಸಾಸ್



ನಿರ್ದೇಶಕರು

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಹಾರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣಾ ಸಂಸ್ಥೆ- ತಂಜಾವೂರು

(ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಚಿವಾಲಯ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ)

ಪುದುಕೊಟ್ಟೈ ರಸ್ತೆ, ತಂಜಾವೂರು - 613 005, ತಮಿಳುನಾಡು

ವಿಷಯ

1. ಟೋಮೆಟೋ ಹಿನ್ನೆಲೆ
2. ಟೋಮೆಟೋ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು
3. ಟೋಮೆಟೋದ ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು
4. ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರ ಟೋಮೆಟೋದ ನಷ್ಟ
5. ಟೋಮೆಟೋ ವಿಧಗಳು
6. ಟೋಮೆಟೋ ಹಣ್ಣಾಗುವ ಹಂತಗಳು
7. ಟೋಮೆಟೋ ವರ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆ
8. ಟೋಮೆಟೋ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಮಹತ್ವ
9. ಟೋಮೆಟೋವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವಾಗ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು
10. ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಟೋಮೆಟೋ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು
11. ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಪರಿಣಾಮ
12. ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಪ್ಯೂರಿ
 - a. ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಪ್ಯೂರಿಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆ
 - b. ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್‌ನ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಉತ್ಪಾದನೆ
 - c. ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ/ ಪೇಸ್ಟ್‌ನ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನ ಸ್ಥಿರತೆ
 - d. ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು
 - e. ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು
 - f. ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ / ಪ್ಯೂರಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು
13. ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್
 - a. ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಸಂಸ್ಕರಣೆ
 - b. ಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಗಣನೆಗಳು
 - c. ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಉತ್ಪಾದನೆ
 - d. ಶೇಖರಣಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು
 - e. ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು
14. ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್ ಮತ್ತು ಚಟ್ನಿಗಳು
 - a. ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್‌ಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣೆ
 - b. ಟೋಮೆಟೋ ಚಟ್ನಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

- c. ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್ ಮತ್ತು ಚಟ್ನಿಗಳ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಉತ್ಪಾದನೆ
 - d. ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು
15. ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿಯಮಗಳು, 2010
- a. ನಿಯಂತ್ರಣ 5.3.14 ಉಷ್ಣವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ ಮತ್ತು ಪೇಸ್ಟ್
 - b. ನಿಯಂತ್ರಣ 5.3.27 ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಮತ್ತು ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್
 - c. ನಿಯಂತ್ರಣ 5.3.8 ಉಷ್ಣವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಟೋಮೆಟೋ ರಸ
 - d. ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು
 - e. ಮಾದರಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಕರಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಬೇಕು
16. ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು - ಮೂಲ ಪಾಕವಿಧಾನಗಳು
- a. ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ ಮತ್ತು ಸರಳ ಸಾಂದ್ರತೆ
 - b. ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್
 - c. ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್ ಅಥವಾ ಕೆಚಪ್
 - d. ಮೂಲ ಸಾಸ್ ಮತ್ತು ಚಟ್ನಿ - ಇಟಾಲಿಯನ್ ಶೈಲಿ
 - e. ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ರಸ

ಚಿತ್ರ

1. ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ/ಪೇಸ್ಟ್ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಹರಿವಿನ ಹಾಳೆ
2. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹರಿವಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರ (ಪೇಸ್ಟ್ ಜಾರ್ ಫಿಲ್ಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಅಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಡ್ರಮ್ ಫಿಲ್ಲಿಂಗ್)
3. ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಗಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಹಾಳೆ
4. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಹರಿವಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರ
5. ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್‌ಗಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಹರಿವಿನ ಹಾಳೆ
6. ಟೋಮೆಟೋ ಚಟ್ನಿಗಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಹರಿವಿನ ಹಾಳೆ

ಕೋಷ್ಟಕ

1. ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ ಮತ್ತು ಪೇಸ್ಟ್, ಒಟ್ಟು ಕರಗುವ ಘನವಸ್ತುಗಳ ವಿವಿಧ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ (ಟಿಎಸ್‌ಎಸ್ %)
2. ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಸೂತ್ರೀಕರಣ
3. ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್‌ಗಳ ಸೂತ್ರೀಕರಣ

ಟೋಮೆಟೋ ಹಿನ್ನೆಲೆ

ಟೋಮೆಟೋ (ಲೈಕೋಪರ್ಸಿಕಾನ್ ಎಸ್ಕುಲೆಂಟಮ್) ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದವು ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಘನವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳು ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ ಯ ಉತ್ತಮ ಮೂಲವಾಗಿದೆ ತಾಜಾ ಟೋಮೆಟೋಗಳು ತುಂಬಾ ಉಲ್ಲಾಸಕರ ಮತ್ತು ಹಸಿವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ ಆದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಗ್ಗಿಯ ನಂತರದ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಸುಮಾರು 25% ನಷ್ಟು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ನಷ್ಟ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಮಧ್ಯಂತರ ಉತ್ಪನ್ನದ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಸಂಗ್ರಹಣೆ/ಸಾಗಾಣಿಕೆಯು ಸುಗ್ಗಿಯ ನಂತರದ ನಷ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉದ್ಯಮದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ಟೋಮೆಟೋ ತಿರುಳಿನ ಬೃಹತ್ ಸಂಗ್ರಹಕ್ಕಾಗಿ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಭಾರತೀಯರಲ್ಲಿ ಸೀಮಿತ ಅನ್ವಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೆಚ್ಚಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ರೈತನಿಗೆ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ಪಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಮಧ್ಯಂತರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಗರಿಷ್ಠ ಸುಗ್ಗಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಂಕಷ್ಟದ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದುರುಪಯೋಗದಿಂದಾಗಿ ಭಾರೀ ಪ್ರಮಾಣದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ. ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ರುಚಿಕರವಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಮೂಲಕ ಇಂತಹ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು

ಟೋಮೆಟೋ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

ಟೋಮೆಟೋ ಬೆಚ್ಚನೆಯ ಕಾಲ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊಡುಗೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಟೋಮೆಟೋಗಳು ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್, ಕಬ್ಬಿಣ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಬಿ ವಿಟಮಿನ್ ಗಳನ್ನು ಸಹ ನೀಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರದ ನಾರಿನ ಉತ್ತಮ ಮೂಲವಾಗಿದೆ. ಮಾಗಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಲೈಕೋಪೀನ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ; ಮತ್ತು ಇತರ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ನಿರೋಧಕಗಳು ಕ್ಯಾರೋಟೀನ್, ಆಂಥೋಸಯಾನಿನ್, ಆಸೋರ್ಬಿಕ್ ಆಸಿಡ್ (ವಿಟಮಿನ್ ಸಿ), ವಿಟಮಿನ್ ಇ, ಫಿನಾಲಿಕ್ಸ್, ಫ್ಲೇವನಾಯ್ಡ್‌ಗಳು.

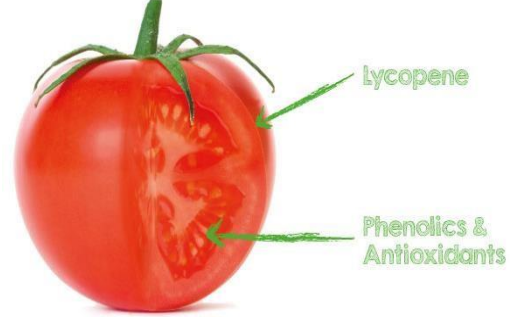
ಉತ್ಪರ್ಷಣ ನಿರೋಧಕಗಳು ಉರಿಯೂತದ, ಅಲರ್ಜಿ-ವಿರೋಧಿ ಮತ್ತು ಥ್ರಂಬೋಟಿಕ್ ವಿರೋಧಿ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ; ಮತ್ತು ಹೃದಯರಕ್ತನಾಳದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಮತ್ತು ನರವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳ ಸಂಭವವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ.

ಟೋಮೆಟೋ ಹಣ್ಣಿನ ತಾಜಾ ತೂಕದ 90% ನೀರು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ಗಾತ್ರವು ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಯಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರು ಇರುವುದರಿಂದ ಅದು ಹಾಳಾಗುತ್ತದೆ. ಟೋಮೆಟೋ ಹಣ್ಣು ಬೆಳೆದಂತೆ, ಪಿಷ್ಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳಾದ ಸುಕ್ರೋಸ್ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಕ್ಕರೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪಿಷ್ಟಗಳು ಬಲಿಯದ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಮಾಗಿದ ಟೋಮೆಟೋದಲ್ಲಿ, ಘನಗಳು ಒಟ್ಟು ಹಣ್ಣಿನ ತೂಕದ 5-7% ನಷ್ಟು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಘನವಸ್ತುಗಳು ಸಕ್ಕರೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಎಂಟನೆಯ ಒಂದು ಭಾಗವು ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಟೋಮೆಟೋದಲ್ಲಿನ ಮುಖ್ಯ ಸಕ್ಕರೆ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಆಗಿದೆ. ಟೋಮೆಟೋ ರಸದಲ್ಲಿ ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಮುಖ್ಯ ಆಮ್ಲವಾಗಿದೆ; ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ಪಿಎಚ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4.0 ಮತ್ತು 4.5 ರ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳು ಬಣ್ಣದ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಕ್ಲೋರೊಫಿಲ್ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯಗಳು ಕ್ಲೋರೊಫ್ಲಾಸ್ಟ್ ಒಳಗೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕದಿಂದ ಕ್ಲೋರೊಫಿಲ್ ಅಣುಗಳನ್ನು ಬಿಳುಪುಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಫೋಟೋ ಡಿಗ್ರೇಡೇಶನ್ ಮೂಲಕವೂ ಈ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಮಾಗಿದ ಮತ್ತು ವಯಸ್ಸಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಕ್ಯಾರೋಟಿನಾಯ್ಡ್‌ಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕಿತ್ತಲೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯಗಳಾಗಿವೆ. ಟೋಮೆಟೋಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯಗಳು ಲೈಕೋಪೀನ್ ಮತ್ತು ಬೀಟಾ ಕ್ಯಾರೋಟೀನ್.

ಟೋಮೆಟೋ ಹಣ್ಣನ್ನು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅನೇಕ ಭಕ್ಷ್ಯಗಳು, ಸಾಸ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪಾನೀಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಇದು ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ಹಣ್ಣಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅಡುಗೆ, ಕ್ಯಾರೋಟೀನ್, ಆಂಥೋಸಯಾನಿನ್ ಮತ್ತು ಇತರ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಉತ್ಪರ್ಷಣ ನಿರೋಧಕಗಳಲ್ಲಿ(ಜಾರ್ಜ್, 2004) ತರಕಾರಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

- **ಉತ್ಕರ್ಷಣ ನಿರೋಧಕ:** ಟೋಮ್ಯಾಟೋಗಳು ಬಹಳಷ್ಟು ವಿಟಮಿನ್ ಎ ಮತ್ತು ಸಿ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೀಟಾ-ಕ್ಯಾರೋಟಿನ್ ನಿಂದಾಗಿ, ಮತ್ತು ಈ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳು ಆಂಟಿ-ಆಕ್ಸಿಡೆಂಟ್ ಆಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ, ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಫ್ರೀ ರಾಡಿಕಲ್‌ಗಳನ್ನು ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸಲು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ.



- **ವಿಟಮಿನ್ ಎ:** ಎಲ್ಲಾ ವಿಟಮಿನ್ ಎ ಯಿಂದಾಗಿ, ಟೋಮೆಟೋಗಳು ನಿಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿ ಸುಧಾರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಆಹಾರವಾಗಿದೆ. ಇದರರ್ಥ ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ರಾತ್ರಿ ಕುರುಡುತನದ ಬಗ್ಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಲು ಟೋಮೆಟೋಗಳು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
- **ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ:** ಟೋಮೆಟೋಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ವಿಟಮಿನ್ ಕೆ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಇವೆರಡೂ ಮೂಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಮೂಳೆ ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ..

ಟೋಮೆಟೋದ ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

ಟೋಮೆಟೋದ ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿನ ದೃಷ್ಟಿ, ಉತ್ತಮ ಕರುಳಿನ ಆರೋಗ್ಯ, ಕಡಿಮೆ ರಕ್ತದೊತ್ತಡ, ಮಧುಮೇಹ, ಚರ್ಮದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಮೂತ್ರದ ಸೋಂಕುಗಳು ಸೇರಿವೆ. ಟೋಮೆಟೋವನ್ನು ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪಾಕಪದ್ಧತಿಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಿದೆ. ಟೋಮೆಟೋವನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ ಆಹಾರದ ರುಚಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ನಿರೋಧಕಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ, ಇದು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ. ಇದು ಜೀವಸತ್ವಗಳು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳ ಸಮೃದ್ಧ ಮೂಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಹೃದಯರಕ್ತನಾಳದ ಕಾಯಿಲೆಗಳ ವಿರುದ್ಧ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ. ಇದು ಕಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ರಕ್ತದೊತ್ತಡ ಮತ್ತು

ಮೂತ್ರದ ಸೋಂಕನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.

- **ಮಧುಮೇಹ:** ಟೋಮೆಟೋಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರೋಮಿಯಂ ಎಂಬ ಖನಿಜಾಂಶವೂ ಸಾಕಷ್ಟಿದ್ದು, ಇದು ಮಧುಮೇಹಿಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- **ಮೂತ್ರಪಿಂಡದ ಕಲ್ಲುಗಳು ಮತ್ತು ಪಿತ್ತಗಲ್ಲುಗಳು:** ಪಿತ್ತಗಲ್ಲು ಮತ್ತು ಮೂತ್ರಪಿಂಡದ ಕಲ್ಲುಗಳ ಅಪಾಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಬೀಜವಿಲ್ಲದೆ ತಿನ್ನುವುದನ್ನು ಕೆಲವು ಅಧ್ಯಯನಗಳಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.
- **ಹೃದಯದ ತೊಂದರೆಗಳು:** ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಮತ್ತು ವಿಟಮಿನ್ ಬಿ ಯಿಂದಾಗಿ, ಟೋಮೆಟೋಗಳು ರಕ್ತದೊತ್ತಡವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು, ಹೃದಯಾಘಾತ ಮತ್ತು ಇತರ ಜೀವಕ್ಕೆ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಹೃದಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- **ಕ್ಯಾನ್ಸರ್:** ಟೋಮೆಟೋಗಳಲ್ಲಿ ಲೈಕೋಪೀನ್ ಇರುವುದರಿಂದ, ಕೆಂಪು ಹಣ್ಣು ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಸ್ಟೇಟ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೊಟ್ಟೆಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಮತ್ತು ಕೊಲೊರೆಕ್ಟಲ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ನ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಿವಿಧ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ತೋರಿಸಿವೆ. ಲೈಕೋಪೀನ್ ಅನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪವಾಡದ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ನಿರೋಧಕವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಕೋಶಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕುತೂಹಲಕಾರಿಯಾಗಿ, ಬೇಯಿಸಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳು ಕಚ್ಚಾ ಟೋಮೆಟೋಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಲೈಕೋಪೀನ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಟೋಮೆಟೋ ಸೂಪ್ ಅನ್ನು ಆನಂದಿಸಿ.
- **ಧೂಮಪಾನ:** ಇಲ್ಲ, ಟೋಮೆಟೋಗಳು ಧೂಮಪಾನವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲಾರವು, ಆದರೆ ಧೂಮಪಾನವು ನಿಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಹಾನಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಟೋಮೆಟೋಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರೋಜೆನಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಮತ್ತು ಕೂಮರಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಇದೆ, ಇದು ಸಿಗರೇಟ್ ಹೊಗೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಕೆಲವು ಕಾರ್ಸಿನೋಜೆನ್‌ಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಟೋಮೆಟೋ ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರದ ನಷ್ಟ

ಟೋಮೆಟೋ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದ್ದು, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಬೆಲೆ ವರ್ಷದಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಏರುಪೇರಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಮೂಲಭೂತ ತರಕಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದದ್ದು. ಏಕೆಂದರೆ, ಹೆಚ್ಚು ಹಾಳಾಗುವ ವಸ್ತುವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಬೆಲೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ವಿಳಂಬವಿಲ್ಲದೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಿಂದ ತೆರವುಗೊಳಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಟೋಮೆಟೋದ ಬಂಪರ್ ಫಸಲು ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ರೈತರನ್ನು ಸಂತಸಗೊಳಿಸಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಟೋಮೆಟೋ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಇಳಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಬಡವರ ಸೇಬು ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ರಾಜ್ಯದ 70,000 ಎಕರೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ದಿನಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 140,000 ಟನ್ ಟೋಮೆಟೋ ಇಳುವರಿ ಬರುತ್ತದೆ. ರೈತರು ತಮ್ಮ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಈ ಬಾರಿ, ಟೋಮೆಟೋದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯು ಬೆಳೆಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಬುಟ್ಟಿಗೆ ಏಳು ರೂಪಾಯಿಗೆ ಇಳಿಸಿದೆ. ಟೋಮೆಟೋ ಬೆಲೆಗಳು ದಕ್ಷಿಣದತ್ತ ಸಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಅವರಿಗೆ ಭಾರೀ ನಷ್ಟವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದರಿಂದ ರೈತರು ಕಹಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಒಂದು ಎಕರೆಯಲ್ಲಿ ಟೋಮೆಟೋ ಬೆಳೆಯಲು ಒಬ್ಬ ರೈತ 40,000 ರೂಪಾಯಿಗಳನ್ನು ಖರ್ಚು ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬೆಲೆಗಳು ಸಾಗುವಳಿಯ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಸಹ ಪೂರೈಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಅವರು ಹೇಳಿದರು. ಟೋಮ್ಯಾಟೋಗಳು ಅಡುಗೆಮನೆಗೆ ಉದ್ದೇಶಿಸಿಲ್ಲ: ಪೂರೈಕೆಯು ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಮೀರಿದ ಕಾರಣ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಸೀಸನ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ತಿರಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ರೈತರು ನಿರಾಶೆಗೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಏಕೆಂದರೆ ತಮ್ಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಹಣವನ್ನು ಅವರು ಪಡೆಯುತ್ತಿಲ್ಲ.

ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ರೈತರು ತಮ್ಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ತರುತ್ತಾರೆ. ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಅವರ ಸಾಗಾಟದ ವಿಧಾನವು ಬುಲ್/ಎಮ್ಮೆ ಕಾರ್ಟ್ ಮೂಲಕ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಾರಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅಗ್ಗವಾಗಿದೆ. ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಬಹುತೇಕ ರೈತರ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಕೆಲವು ರೈತರು ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲು ಕಾರ್ಟ್ ನಲ್ಲಿ ಮತ್ತನೆಯ

ವಸ್ತುವಾಗಿ ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ, ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳು ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು 20 ಕೆಜಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ (ಅಂದಾಜು) ಪೇಪರ್ ಕಾರ್ಟನ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವಾತಾಯನವಿಲ್ಲದೆ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿ ದೂರದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸರಕು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ತಲುಪಿದ ನಂತರ, ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಮತ್ತು ಕೊಳೆತ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸಗಟು ಅಥವಾ ಚಿಲ್ಲರೆ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವರು ಇದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಎಸೆಯುವ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ರೈತರ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ನಷ್ಟದ ಶೇಕಡಾವಾರು ಕನಿಷ್ಠ 25% ರಿಂದ 30% ವರೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಟೋಮೆಟೋದಲ್ಲಿ ಸುಗ್ಗಿಯ ನಂತರದ ನಷ್ಟವು ಸುಮಾರು 30% ರಿಂದ 40% ನಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರಪಂಚದ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಉತ್ಪಾದಕರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ, ಪ್ರೊಸೆಸರ್ ಆಗಿ ನಾವು ಬಹುಶಃ ಕೊನೆಯ ಮೂರು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದ್ದೇವೆ. ಇದು ತಾಜಾ ಉತ್ಪನ್ನದ ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರದ 30 ರಿಂದ 50 % ನಷ್ಟದ ಮೂಲಕ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಷ್ಟವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ. ರೈತ ತಾಜಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಸಮಂಜಸವಾದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಪಡೆದರೆ ಕೃಷಿಯು ಉದ್ಯಮದಂತೆ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗ್ರಾಹಕರು ತಾಜಾ ಸರಕುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಮ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಪಾವತಿಸಿದರೂ, ಬೆಳೆಗಾರ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನ್ಯಾಯದ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಕೂಲವಾದ ವಿತರಣಾ ಸರಪಳಿ ಜಾಲದಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು



ಹೆಚ್ಚಿನ ಸೀಸನ್ ಟೋಮ್ಯಾಟೋಗಳು ಮತ್ತು ಈರುಳ್ಳಿಯಂತಹ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿಗೆ 1 ರೂ ಕೂಡ ಪಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ತರಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಇದು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಟೋಮೆಟೋ ವಿಧಗಳು

ಇದನ್ನು 'ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಆಹಾರ' ಎಂದು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಮುಖ್ಯ ವಿಧಗಳು ಪೂಸಾ ರೂಬಿ, ಪೂಸಾ ಅರ್ಲಿ ಡ್ವಾರ್ಫ್, ಅರ್ಕ ಅಭ, ಅರ್ಕ ಅಲೋಕ್, ಪಂತ್ ಬಹಾರ್, ಪೂಸಾ ಹೈಬ್ರಿಡ್ -1, ಪೂಸಾ ಹೈಬ್ರಿಡ್ -2, ಎಂಟಿಎಚ್ -6, ಅರ್ಕ ವರ್ಡನ್, ರಶ್ಮಿ ಇತ್ಯಾದಿ.

- 1) **ವೈಶಾಲಿ** ಇದು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ (100 ಗ್ರಾಂ) ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ವಿಧದ ಟೋಮೆಟೋ. ಬಿಸಿ ಮತ್ತು ಆದ್ದು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ವೈವಿಧ್ಯವು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಟೋಮೆಟೋ ಜ್ಯೂಸ್ ತಯಾರಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.
- 2) **ರೋಮಾ:** ಇದು ಐಎಆರ್‌ಐ, ನವ ದೆಹಲಿಯ ವಿಧ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಅಂಡಾಕಾರದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಮತ್ತು ದಪ್ಪ ಕಾಂಡದ ತುದಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.
- 3) **ಪೂಸಾ ರೂಬಿ:** ಇದು ಐಎಆರ್‌ಐ, ನವ ದೆಹಲಿಯಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದ ಆರಂಭಿಕ ಮಾಗಿದ ವಿಧವಾಗಿದೆ; ಸಿಯೋಕ್ಸ್ x ಸುಧಾರಿತ ಮೀರುತಿ ಕ್ರಾಸ್‌ನಿಂದ ಆಯ್ಕೆಯ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ. ಸಸ್ಯಗಳು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿವೆ (80- 85 ಸೆಂಮೀ), ಕಡಿಮೆ ಶಾಖೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಹರಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ದುಂಡಗಿನ, ಸಣ್ಣ-ಮಧ್ಯಮ, ಏಕರೂಪದ ಕೆಂಪು, ಸ್ವಲ್ಪ ಹಾಲಿ (4-5 ಸ್ಥಳಗಳು) ಮತ್ತು ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿವೆ; ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ; ಶರತ್ಕಾಲ, ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು ವಸಂತ-ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ; ಸರಾಸರಿ 30 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.
- 4) **ಪೂಸಾ -120:** ಸಸ್ಯಗಳು ಅರೆ ನಿರ್ಣಯ, ಹರಡುವಿಕೆ, ಕಡು ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳಿಂದ ತಡವಾಗಿ ಪಕ್ವವಾಗುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಕಾರದ, ಆಕರ್ಷಕ, ಮಧ್ಯಮದಿಂದ ದೊಡ್ಡದಾದ, ಏಕರೂಪದ ಕೆಂಪು, ಕಡಿಮೆ ಆಮ್ಲೀಯ, ಕಡಿಮೆ ಬೀಜ, ನೆಮಟೋಡ್‌ಗೆ ನಿರೋಧಕ ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿವೆ. ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 300- 320 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ.
- 5) **ಪೂಸ ಶೀತಲ್:** ಸಸ್ಯಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಕಡಿಮೆ ರಾತ್ರಿ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ (80 C ವರೆಗೂ) ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಹಣ್ಣನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತವೆ ಮತ್ತು

ವಸಂತಕಾಲದ ಆರಂಭಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದವು, ಹಣ್ಣುಗಳು ಹಳದಿ ತುದಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿ, ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ, ನಯವಾದ, ಆಕರ್ಷಕ, ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಏಕರೂಪದ ಹಣ್ಣಾಗುತ್ತವೆ. ಕೊಯ್ಲು ಮಾರ್ಚ್ ಆರಂಭದಿಂದ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 350 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ.

- 6) ಅರ್ಕ್ ವಿಕಾಸ್: ಹಣ್ಣುಗಳು ಸಾಧಾರಣ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತವೆ (80-90 ಗ್ರಾಂ), ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಭುಜದೊಂದಿಗೆ ಒಬ್ಲೆಟ್ ಆಗಿದ್ದು, ಮಾಗಿದ ಮೇಲೆ ಆಳವಾದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ತಾಜಾ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಮಳೆ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ಎರಡಕ್ಕೂ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 350 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ.
- 7) ಅರ್ಕ್ ಅಭ: ಹಣ್ಣುಗಳು ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಭುಜದೊಂದಿಗೆ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮಾಗಿದ ಮೇಲೆ ಆಳವಾದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣಿನ ಸರಾಸರಿ ತೂಕ 75 ಗ್ರಾಂ. ರಾಲ್ಸ್‌ನಿಯಾ ಸೊಲಾನೇಸರಿಯಂನಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ವಿಲ್ಟ್ ನಿರೋಧಕ. ತಾಜಾ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 430 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ.
- 8) ಅರ್ಕ್ ಸೌರಭ: ಹಣ್ಣುಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ (70-80 ಗ್ರಾಂ), ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಭುಜದ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ, ಆಳವಾದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ, ನಿಪ್ಪಲ್ ತುದಿಯೊಂದಿಗೆ ದೃಢವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ತಾಜಾ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಎರಡಕ್ಕೂ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 300-350 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ.
- 9) ಅರ್ಕ್ ಅಲೋಕ್: ಹಣ್ಣುಗಳು ಕೆಳ ಸಮೂಹದಲ್ಲಿ ಚೌಕಾಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ, ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಹಸಿರು ಭುಜದೊಂದಿಗೆ ದೃಢವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ವಿಲ್ಟ್ ನಿರೋಧಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ತಾಜಾ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 460 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ.
- 10) ಕಾಶಿ ವಿಶೇಷ (DVRT-2): ಸಸ್ಯಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕ, ಕಡು ಹಸಿರು, ಹಣ್ಣುಗಳು ಕೆಂಪು, ಗೋಳಾಕಾರ, ಮಧ್ಯಮದಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದವು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 70-75 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮೊದಲ ಕೊಯ್ಲು, ಟಿಎಲ್‌ಸಿವಿ ಗೆ ನಿರೋಧಕ. ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 400-450 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ.
- 11) ಕಾಶಿ ಶರದ್: ಸಸ್ಯಗಳು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಎಲೆಗಳು ಅಗಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಹಣ್ಣುಗಳು ಆಕರ್ಷಕ ಕೆಂಪು, ಸ್ವಲ್ಪ ಅಂಡಾಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ, ದಪ್ಪ

- ಪೆರಿಕಾರ್ಪನೊಂದಿಗೆ ದೃಢವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಜೀವಿತಾವಧಿ, ಸರಾಸರಿ ಹಣ್ಣಿನ ತೂಕ 90-95 ಗ್ರಾಂ. ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 400-500 ಕ್ಯೂ/ ಎಚ್‌ಎ.
- 12) ಎಚ್‌ಎಸ್-101: ಸಸ್ಯಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಬಹು ಶಾಖೆಗಳು, ಹಣ್ಣುಗಳು 2-3 ಗುಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ, ಸಣ್ಣ, ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ, ಮಾಗಿದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು, ಮತ್ತು ಚಳಿಗಾಲದ ಕೃಷಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 250-275 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ.
- 13) ಪಂತ್ ಬಹಾರ್: ಗಿಡಗಳು ಪೊದೆಯಾಗಿದ್ದು, ಕವಲೊಡೆದವು. ಹಣ್ಣುಗಳು ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ದುಂಡಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ 5-6 ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ, ಪ್ರಬುದ್ಧತೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಂಚಿನ ಮತ್ತು ಏಕರೂಪದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 75-80 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಆಯ್ಕೆ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 250 ಕ್ಯೂ/ ಎಚ್‌ಎ.
- 14) ಪಂತ್ ಟಿ -3: ಹಣ್ಣಿನ ತೂಕ ಸುಮಾರು 70 ಗ್ರಾಂ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಪ್ರಬುದ್ಧತೆಯಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 300 ಕ್ಯೂ/ ಎಚ್‌ಎ.
- 15) ಪೂಸಾ ಎರ್ಲಿ ಡ್ವಾರ್ಫ್: ಇದು 'ಸುಧಾರಿತ ಮೀರುತಿ' ಮತ್ತು 'ರೆಡ್ ಕ್ಲಾಡ್' ನಡುವಿನ ಕ್ರಾಸ್‌ನಿಂದ ಆರಂಭಿಕ ಮಾಗಿದ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ-ಇದು ಏಕರೂಪದ ಬಣ್ಣದ ಮಧ್ಯಮ ದೊಡ್ಡ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ಕುಬ್ಜ ವಿಧವಾಗಿದೆ. ಇದು ಎರಡೂ ಋತುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 395 ಕ್ಯೂ/ ಎಚ್‌ಎ ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.
- 16) ಹಿಸಾರ್ ಅರುಣ್ (ಸೆಲ್ -7): ಇದು ಸಿಸಿಎಸ್‌ಎಚ್‌ಎಯು, ಹಿಸಾರ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಆರಂಭಿಕ ಪಕ್ವತೆಯ ವಿಧವಾಗಿದೆ; ಕ್ರಾಸ್ ಪೂಸಾ ಎರ್ಲಿ ಡ್ವಾರ್ಫ್ ಎಕ್ಸ್ ಕೆ-ಎಲ್ ನಿಂದ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದ ವಂಶಾವಳಿಯ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ. ಸಸ್ಯಗಳು ಕುಬ್ಜವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ನೆಟ್ಟಗೆರುತ್ತವೆ, ಕತ್ತರಿಸಿದ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಿಂಕ್ರೋನೈಸ್ಡ್ ಕ್ಲಸ್ಟರ್ಡ್ ಹೂವುಗಳೊಂದಿಗೆ 15-20 ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ದುಂಡಾದ, ಕೆಂಪು, ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರ (65-70 ಗ್ರಾಂ), 4-6 ಸ್ಥಳಗಳು ಆಳವಾದ ಕೆಂಪು ತಿರುಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 60-65 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಆಯ್ಕೆ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ; ಬೆಳೆ ಅವಧಿಯ 80-85 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸರಾಸರಿ 150 ಕ್ಯೂ/ ಎಚ್‌ಎ ಮತ್ತು 287 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಇಳುವರಿಯನ್ನು

ನೀಡುತ್ತದೆ.

- 17) ಹಿಸಾರ್ ಲಲಿತ: ಇದು ಹಿಸಾರ್‌ನ ಸಿಸಿಎಸ್‌ಎಚ್‌ಎಯು ನಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ನೆಮಟೋಡ್ ನಿರೋಧಕ ವಿಧವಾಗಿದೆ. ಇದು ಅಡ್ಡ ಎಚ್‌ಎಸ್¹⁰¹ x ನಿರೋಧಕ ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ. ಸಸ್ಯಗಳು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಮತ್ತು ಬೇಗನೆ ಪಕ್ವವಾಗುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ದುಂಡಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮದಿಂದ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ನೆಮಟೋಡ್ ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.
- 18) ಪಂಜಾಬ್ ಚುಹಾರ: ಇದರ ದಟ್ಟವಾದ ಎಲೆಗಳು ಬಿಸಿಲಿನ ಬೇಗೆಯಿಂದ ಹಣ್ಣನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಪಿಯರ್ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ, ಸಣ್ಣದಿಂದ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದವು, ದೃಢವಾದ ತಿರುಳಿರುವವು, ಕಡಿಮೆ ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಬುದ್ಧತೆಯಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇಳುವರಿ: 350- 400 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ.
- 19) ಮಾರ್ಗೋಬ್: ಅನಿಶ್ಚಿತ ಸ್ವಭಾವ, ದೊಡ್ಡ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಹಸಿರು ಕಾಂಡದ ಅಂತ್ಯದೊಂದಿಗೆ ದುಂಡಾಗಿರುತ್ತವೆ, ನಯವಾದ ಮತ್ತು ರಸಭರಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ಪಕ್ವತೆ ತಡವಾಗಿದೆ. ಇಳುವರಿ: 280-300 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ.

ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ರಭೇದಗಳು

- 20) ಅರ್ಕ ವರ್ಡನ್: ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ಎಫ್ 1 ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಮೂಲ ಗಂಟು ನೆಮಟೋಡ್ ಪ್ರತಿರೋಧ. ತಾಜಾ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. 160 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 750 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ.
- 21) ಪೂಸಾ ಹೈಬ್ರಿಡ್-2: ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾಂದ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಉತ್ತಮ ಎಲೆಗಳ ಹೊದಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಅರೆ ನಿರ್ಣಯಿಸುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ, ದೃಢವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ನಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಬುದ್ಧತೆಯಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಗಳು ಬೇರಿನ ಗಂಟು ನೆಮಟೋಡ್ ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸಹಿಸುತ್ತವೆ. ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ 600-625 ಕ್ಯೂ/ಎಚ್‌ಎ.
- 22) ರೂಪಾಲಿ ಈ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಅನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಐಎಎಚ್‌ಎಸ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ. ಸಸ್ಯಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಕೊಳೆತವನ್ನು ಸಹಿಸುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಕಿತ್ತಳೆ-ಕೆಂಪು, ಉದ್ದವಾದ, ಸರಾಸರಿ

ತೂಕದ 90 ಗ್ರಾಂ, 5.6% ಟೀಎಸ್‌ಎಸ್ ನೊಂದಿಗೆ ದೃಢವಾಗಿರುತ್ತವೆ; 79.5 ಟಿ/ಎಚ್‌ಎ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

23) ಎನ್‌ಎಸ್-815 ಇದು ಮಮಧಾರಿ ಸೀಡ್ಸ್ ಪ್ರೈವೇಟ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್ ಬೆಂಗಳೂರು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಆರಂಭಿಕ ಮಾಗಿದ ಮತ್ತು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಹೈಬ್ರಿಡ್. ಹಣ್ಣುಗಳು ಬ್ಲಾಕ್, ಚದರ-ಸುತ್ತಿನ, ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರ (70-80 ಗ್ರಾಂ), ಅತ್ಯುತ್ತಮ ನೋಟ ಮತ್ತು ಏಕರೂಪದ ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಸುತ್ತಿನ ಭುಜದೊಂದಿಗೆ ದೃಢವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಉತ್ತಮ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಕರಗುವ ಘನಗಳೊಂದಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಪಿಎಚ್; ಸಂಸ್ಕರಣೆಗೆ ಸಹ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.

24) ಎನ್‌ಎಸ್-2530 ಇದು ಆರಂಭಿಕ ಪಕ್ವತೆಯ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಆಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ನಾಮಧಾರಿ ಸೀಡ್ಸ್ ಪ್ರೈವೇಟ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್ ಬೆಂಗಳೂರು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ. ಸಸ್ಯಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಅಂಡಾಕಾರದ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ (80-90 ಗ್ರಾಂ), ಆಕರ್ಷಕ, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವು ಉನ್ನತ ದೃಢತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

25) ಪೂಸಾ ಹೈಬ್ರಿಡ್-2: ಈ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಅನ್ನು ಐಎಆರ್‌ಐ, ನವದೆಹಲಿಯಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ದುಂಡಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಉತ್ತಮ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣಮಟ್ಟದೊಂದಿಗೆ ಮಧ್ಯಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ; ನೆಮಟೋಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪ್ರತಿರೋಧ; 55 ಟಿ/ಎಚ್‌ಎ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

26) ಅವಿನಾಶ್-2: ಈ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಅನ್ನು ಪುಂಜೆಯ ಸಿಂಜೆಂಟಾ ಇಂಡಿಯಾ ಬೀಜಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ. ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳ ಹುರುಪಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ದಟ್ಟವಾದ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೃದ್ಧವಾದ ಹಣ್ಣಿನ ಸೆಟ್ಟಿಂಗ್‌ಗಳಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಮಧ್ಯಮ, ದಪ್ಪ ಗೋಡೆ, ದುಂಡಗಿನ, ಹೊಳಪು, ಗಾಢ ಕೆಂಪು 70-90 ಗ್ರಾಂ ಸರಾಸರಿ ತೂಕ; ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 55 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮೊದಲ ಆಯ್ಕೆ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ; 75 ಟಿ/ಎಚ್‌ಎ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ; ಟಿವೈಎಲ್‌ಸಿವಿ ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.

27) ನವೀನ್: ಈ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಅನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಐಎಎಚ್‌ಎಸ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಕೊಳೆತವನ್ನು ಸಹಿಸುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಗಾಢ ಕೆಂಪು, ಉದ್ದವಾದ, ಮಧ್ಯಂತರ ದೃಢತೆ 6.2% ಟಿಎಸ್‌ಎಸ್ ಮತ್ತು 90 ಗ್ರಾಂ ಸರಾಸರಿ ತೂಕ; 57.5 ಟಿ/ಎಚ್‌ಎ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

28) ರಶ್ಮಿ: ಈ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಅನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಐಎಎಚ್‌ಎಸ್ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದೆ. ಸಸ್ಯಗಳು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ವಿಲ್ಡ್ ಮತ್ತು ಆರಂಭಿಕ ಕೊಳೆತವನ್ನು ಸಹಿಸುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಉದ್ದವಾದ, ಕಡು ಕೆಂಪು, ಸರಾಸರಿ ತೂಕ 65 ಗ್ರಾಂ, 5.5% ಟಿಎಸ್‌ಎಸ್ ನೊಂದಿಗೆ ಮಧ್ಯಂತರ ದೃಢತೆ, 67.5 ಟಿ/ಎಚ್‌ಎ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

29) ಮೀನಾಕ್ಷಿ: ಇದು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹೈಬ್ರಿಡ್, ಇದನ್ನು ಬೆಜೋ ಶೀತಲ್ ಸೀಡ್ಸ್ ಪ್ರೈವೇಟ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್ ಜಲ್ಲಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಗಾಢ ಕೆಂಪು, ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಜಾಗತಿಕ, ಸರಾಸರಿ ತೂಕದ 80 ಗ್ರಾಂ ಮತ್ತು ಬಹಳ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿವೆ; 70 ಟಿ/ಎಚ್‌ಎ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

30) ಟಾಲ್‌ಸ್ವಾಯ್: ಇದು ಬೆಜೋ ಶೀತಲ್ ಸೀಡ್ಸ್ ಪ್ರೈವೇಟ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಜಲ್ಲಾ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹೈಬ್ರಿಡ್. ಹಣ್ಣುಗಳು ಗಾಢ ಕೆಂಪು, ಚೌಕಾಕಾರದ, ಸರಾಸರಿ ತೂಕ 100 ಗ್ರಾಂ, ಬಹಳ ಆಕರ್ಷಕ ಮತ್ತು ದೃಢವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಟ್ರಾನ್ ನಂತರ 70-75 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಆಯ್ಕೆ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ

ಟೋಮೆಟೋ ಹಣ್ಣುಗುವ ಹಂತಗಳು

ಮುಕ್ತಾಯ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಮತ್ತು ಕೊಯ್ಲು: ವಿಲೇವಾರಿ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ,

ಟೋಮೆಟೋ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಪಕ್ವತೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬಹುದು:

- ಹಸಿರು ಹಂತ: ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಹಸಿರು ಮತ್ತು ದೂರದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.
- ಗುಲಾಬಿ ಹಂತ: ಕೆಲವು ಭಾಗವು ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.

(iii)ಮಾಗಿದ ಹಂತ: ಹಣ್ಣಿನ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಮೃದುತ್ತ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮನೆ ಅಥವಾ ಟೇಬಲ್ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

(iv)ಪೂರ್ಣ ಮಾಗಿದ ಹಂತ: ಹಣ್ಣು ಗರಿಷ್ಠ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಮೃದುವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಇಳುವರಿ: ಹಣ್ಣಿನ ಇಳುವರಿ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 250 ರಿಂದ 500 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಟೋಮೆಟೋ ಗ್ರೇಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಣೆ

ಗ್ರೇಡಿಂಗ್: ಹಸಿರು, ಕಳಿತ, ಕೊಳೆತ, ಗಾಯಗೊಂಡ ಮತ್ತು ದೋಷಯುಕ್ತ ಟೋಮೆಟೋ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದ ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಶ್ರೇಣಿಗಳನ್ನು ಸೂಪರ್ ಎ, ಸೂಪರ್, ಫ್ಯಾನ್ಸಿ ಮತ್ತು ಕಮರ್ಷಿಯಲ್ ಆಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬೇಕು, ಬಿದಿರಿನ ಬುಟ್ಟಿಗಳು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಟ್ರೇಗಳು ಮತ್ತು ಪಾಲಿಥೀನ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಂಗ್ರಹಣೆ: ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ಟೋಮೆಟೋವನ್ನು 120 -130 ಸಿ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ತಂಪಾಗಿಸುವುದು ಅವುಗಳ ಶೇಖರಣಾ ಅವಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕ್ರೇಟುಗಳು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರದ ಮರದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮತ್ತು ದೂರದ ಸಾರಿಗೆಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಬುದ್ಧ ಹಸಿರು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು 10 ° C ನಿಂದ 15 ° C ವರೆಗೆ 30 ದಿನಗಳವರೆಗೆ, ಮತ್ತು ಮಾಗಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು 4.5 °C ನಲ್ಲಿ 10 ದಿನಗಳವರೆಗೆ, 85-90 % ಸಾಪೇಕ್ಷ ಆರ್ದ್ರತೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು.

ಟೋಮೆಟೋ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಮಹತ್ವ

ಟೋಮೆಟೋ ತಾಜಾ ತರಕಾರಿಗಳಾಗಿ ಮತ್ತು ಟೋಮೆಟೋ ಜ್ಯೂಸ್, ಕೆಚಪ್, ಸಾಸ್, ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ, ಪೂರಿ ಮತ್ತು ಪೇಸ್ಟ್ ನಂತಹ ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಮುಂದುವರಿದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಸುಮಾರು 80% ತಾಜಾ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದ್ದರೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮತ್ತು ಅಗ್ಗದ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ನಿರಂತರ ಪೂರೈಕೆಯ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಟೋಮೆಟೋ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉದ್ಯಮದ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ನಿಧಾನವಾಗಿದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್ ಮತ್ತು ಕೆಚಪ್ ಬಹಳ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಟೋಮೆಟೋಗಳು ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವುದರಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಅದರ ಬಣ್ಣದಿಂದ ನಿರ್ಣಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಬಳಸಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಕೆಂಪು ವರ್ಣದ್ರವ್ಯವನ್ನು (ಲೈಕೋಪೀನ್) ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇರುವ ಟೋಮೆಟೋದ ಸೂಚ್ಯಂಕವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು:

- (i) ಗಿಡವನ್ನು ಬಳಸಿ - ಏಕರೂಪವಾಗಿ ಕೆಂಪು ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಹಣ್ಣಾಗಿಸಿ ಹಳದಿ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಭಾಗಗಳು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಮರೆಮಾಚುವುದಲ್ಲದೆ, ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣದಿಂದಾಗಿ ಕಂದುಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
- (ii) ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಬಿಸಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು, ಮತ್ತು ತಯಾರಿಸಿದ ನಂತರ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ತಣ್ಣಗಾಗಿಸುವುದು; ಮತ್ತು
- (iii) ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸದಿರುವುದು. ಲೈಕೋಪೀನ್ (ಕ್ಯಾರೋಟೀನ್ ನ ಸ್ವಯಂ-ಆಕ್ಸಿಡೈಸಿಂಗ್ ಐಸೋಮರ್) ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಟೋಮೆಟೋಗಳಲ್ಲಿ ಟ್ಯಾನಿನ್ ಮತ್ತು ಬಳಸಿದ ಮಸಾಲೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಕಬ್ಬಿಣವು ಕಪ್ಪು ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. ಬಳಸಿದ ಸಲಕರಣೆಗಳು ಗಾಜಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರಬೇಕು ಅಥವಾ ಸ್ಟೇನ್ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್ನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರಬೇಕು.

ಟೋಮೆಟೋ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವಾಗ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು

- (i) ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಗಿಡ-ಮಾಗಿದ ಕೆಂಪು ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬೇಕು. ಹಳದಿ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಭಾಗಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾಗಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಮರೆಮಾಚುವುದಲ್ಲದೆ, ಆಕ್ಸಿಡೀಕರಣದಿಂದಾಗಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.
- (ii) ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಉಪಕರಣಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು

ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು. ಲೈಕೋಪೀನಸ್ ಕಬ್ಬಿಣದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿಣವು ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಟ್ಯಾನಿನ್ ಅಥವಾ ಬಳಸಿದ ಮಸಾಲೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಕಪ್ಪು ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಆಕ್ಸಿಡೀಕೃತ

(ಕಬ್ಬಿಣ + ಟ್ಯಾನಿನ್ → ಫೆರಸ್ ಟ್ಯಾನೇಟ್ → ಕಪ್ಪು ಫೆರಿಕ್ ಟಾನೇಟ್)

- (iii) ಕೆಚಪ್, ಸಾಸ್, ಚಟ್ನಿ ಮತ್ತು ಸೂಪ್‌ಗಳಂತಹ ಟೋಮೆಟೋ ಆಧಾರಿತ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ ನಂತರ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಬಿಸಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ತಣ್ಣಗಾಗಿಸಬೇಕು.
- (iv) ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯುವುದು ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಏಕೆಂದರೆ ಬಿರುಕುಗಳು, ಸುಕ್ಕುಗಳು, ಮಡಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಂಡದ ಕುಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಅಚ್ಚು ತಂತುಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸೌಮ್ಯವಾದ ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಮಾತ್ರ ಸುಲಭವಾಗಿ ತೆಗೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
- (v) ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಬಾಟಲಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿದ ನಂತರ ಹುದುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಪಾಶ್ಚರಿಕರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ.
- (vi) ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಮತ್ತು ಸಾಸ್ ನಂತರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ನೆಕ್ ರಚನೆಯು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಕಪ್ಪು ಕುತ್ತಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು:

- ಬಿಸಿ ಸಾಸ್ ಅನ್ನು 85 ° C ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ತುಂಬಬೇಕು.
- ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಹೆಡ್‌ಸ್ಪೇಸ್ ಅನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು (ಕಪ್ಪಾಗುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಗಾಳಿ)
- ಕಬ್ಬಿಣದೊಂದಿಗೆ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು, ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೂಲವೆಂದರೆ ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಲೋಹದ ಉಪಕರಣಗಳು.
- ಕಾರ್ನ್ ಸಿರಪ್ ಅಥವಾ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ನಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯ ಭಾಗಶಃ ಬದಲಿ, ಗಂಧಕವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಿರಪ್ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.
- 100 ಪಿಪಿಎಂ ಸಲ್ಫರ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅಥವಾ 100 ಮಿಗ್ರಾಂ ಆಸೋರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು.

- ಬಾಟಲಿಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಸುತ್ತುವರಿದ ಗಾಳಿಯನ್ನು (02) ಹರಡಲು ಸಮತಲ ಅಥವಾ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಹೀಗೆ ಕಪ್ಪಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಕುತ್ತಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ತಲೆ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಲವಂಗ ಬಳಸಬೇಕು.

ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಟೋಮೆಟೋ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು

ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಮತ್ತು ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಆಕರ್ಷಕ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಸಸ್ಯ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯ, ಲೈಕೋಪೀನ್ ಕಾರಣ. ಈ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯದ ಸಂವಿಧಾನವು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಹಳದಿ ಸಸ್ಯ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯಗಳಾದ ಕ್ಯಾರೋಟಿನ್ ಅನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ, ಇದು ವಿಟಮಿನ್-ಎ ಯ ಪೂರ್ವಗಾಮಿಯಾಗಿದೆ. ಲೈಕೋಪೀನ್, ಖ್ಯಾತ ಅಭಿಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ, ಸೀರಮ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಟೋಮೆಟೋದ ಸ್ಪಷ್ಟ ಭಾಗದಲ್ಲಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಕರಗದ ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಗಿದ ಕೆಂಪು ಟೋಮೆಟೋಗಳಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಗಾಳಿಯ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಕ್ಸಿಡೇಟಿವ್ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ

ಕೆಚಪ್, ಸಾಸ, ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಂತಹ ಸೂಪ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಲವಂಗ, ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ ಮುಂತಾದ ಕೆಲವು ಮಸಾಲೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಟ್ಯಾನಿನ್ ಕೂಡ ಕೆಚಪ್ ಬಣ್ಣದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮಸಾಲೆಗಳ ಮೂಲಕ ಈ ಟ್ಯಾನಿನ್‌ಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು, ಮಸಾಲೆ ಎಣ್ಣೆಗಳನ್ನು, ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಸಾಲೆಯ ಬದಲಿಗೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗರಿಷ್ಠ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಟೋಮೆಟೋ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಗಿದ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯ ಅಗತ್ಯತೆಯನ್ನು ಮೇಲಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.

ಮತ್ತಷ್ಟು ಹಸಿರು ಟೋಮೆಟೋಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಬಣ್ಣವು ಶೇಖರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗಾಗಿ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಬಳಕೆಯು ಶೇಖರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಟೋಮೆಟೋ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗಾಢತೆಗೆ ಕೊಡುಗೆ

ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು, ಇತರ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ತಯಾರಕರು ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಆಯ್ಕೆ ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣೀಕರಣಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಬಲಿಯದ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅಥವಾ ಭಾಗಶಃ ಮಾಗಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳಿಂದ ಹಸಿರು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಯಾವುದೇ ನಷ್ಟವನ್ನು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸರಿದೂಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನ ತಯಾರಕರು ಆದಾಗ್ಯೂ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬಣ್ಣಗಳು, ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ, ಹೊಸದಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನದ ಯಾವುದೇ ಬ್ರೌನಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಮರೆಮಾಚುತ್ತವೆ, ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾಗಿದ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿರದ ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಶೇಖರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಈ ಬ್ರೌನಿಂಗ್ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಸ್ವತಃ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಪರಿಣಾಮ

- ಕೆಲವು ಕ್ಯಾರೋಟಿನಾಯ್ಡ್‌ಗಳ ಜೈವಿಕ ಲಭ್ಯತೆ. ಟೋಮೆಟೋವನ್ನು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ನಂತರ ಕ್ಯಾರೋಟಿನ್, ಲೈಕೋಪೀನ್, ಫೀನಾಲಿಕ್ಸ್ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.
- ಎಲ್ಲಾ ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಲೈಕೋಪೀನ್ ಪ್ರಮಾಣ - ಸಂರಕ್ಷಿತ ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಲೈಕೋಪೀನ್‌ನ 96% ಮತ್ತು ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್‌ನಲ್ಲಿ 77%.
- ತಾಜಾ ಟೋಮೆಟೋದಲ್ಲಿ 65% ಫ್ಲೇವೊನೈಡ್ ಅನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ನಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ
- ಟೋಮೆಟೋ ತಿರುಳು ಮತ್ತು ಪ್ಯೂರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಫೀನಾಲಿಕ್ಸ್ ಅಂಶವು ಶೇಖರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾದ ಫಿನೋಲಿಕ್‌ಗಳ ಬಿಡುಗಡೆಯಿಂದಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ
- ಆಸೋರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ನಷ್ಟ 40% ಟೋಮೆಟೋ ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ, 55% ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 60% ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ನಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ.
- ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ತಾಜಾ ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾದ ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ನಷ್ಟ ಮತ್ತು ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ಸೃಷ್ಟಿ ಎರಡಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

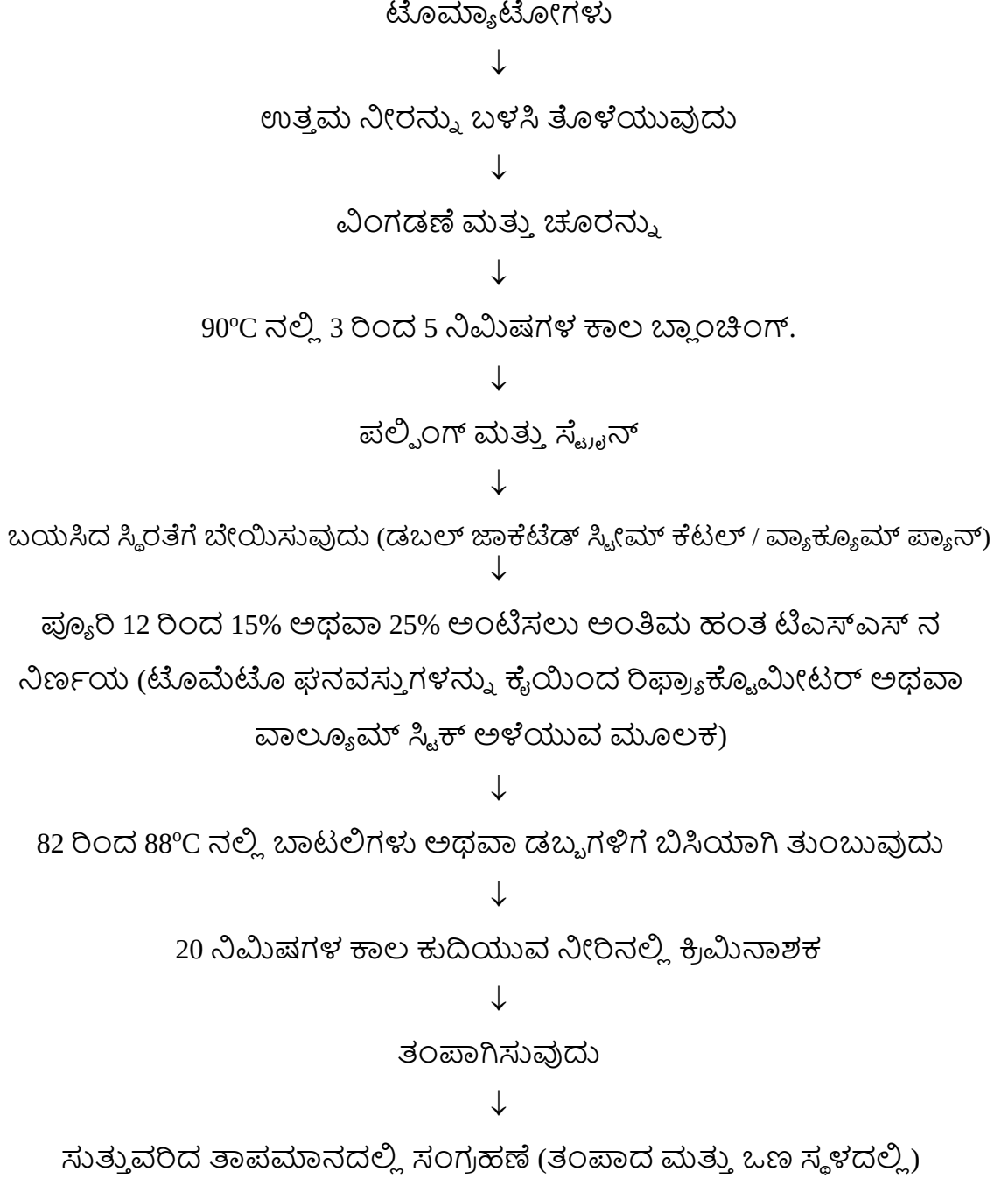
ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಪ್ಯೂರಿ

ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಪ್ಯೂರಿಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಅನ್ನು ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಬೀಜ ತೆಗೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಸಿಪ್ಪೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಬೇಯಿಸುವ/ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಇದನ್ನು ಸುವಾಸನೆಗಾಗಿ ಸಿಹಿಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಇದು ದಪ್ಪ, ಗಾಢ ಕೆಂಪು ಸಾಂದ್ರತೆಯಾಗಿದೆ. ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಅನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಟೋಮೆಟೋಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4.5 ರಿಂದ 6.0 ರಷ್ಟು ಟೋಮೆಟೋ ಘನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಘನ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಉದ್ಯಮವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಟಿಎಸ್‌ಎಸ್ (ಒಟ್ಟು ಕರಗುವ ಘನವಸ್ತುಗಳು) ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಕರಗದ ಘನವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ, ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಕನಿಷ್ಠ 14 ಶೇಕಡಾ ಟಿಎಸ್‌ಎಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. 26 ಕೆಜಿ 280 ಬ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ 1 ಕೆಜಿ ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಲು ಸರಾಸರಿ 6 ಕೆಜಿ ತಾಜಾ ಟೋಮೆಟೋ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ "ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ" ಅಥವಾ 26 ರಿಂದ 280 ಬ್ರಿಕ್ಸ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಡಬಲ್ ಸಾಂದ್ರತೆ, ಆದರೆ 36 ರಿಂದ 380 ಬ್ರಿಕ್ಸ್‌ನೊಂದಿಗೆ "ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವುದು" ಅಥವಾ ಟ್ರಿಪಲ್ ಸಾಂದ್ರತೆ ಕೂಡ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿಯು ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್‌ನಿಂದ ಸ್ಥಿರತೆ ಮತ್ತು ರುಚಿಯ ಆಳದಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಹೆಚ್ಚು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಬಲವಾದ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಆದರೆ ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿಯು ಪರಿಮಳವನ್ನು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರತೆಯಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿಯು 11 ರಿಂದ 14 ಪ್ರತಿಶತದಷ್ಟು ಟಿಎಸ್‌ಎಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಪೇಸ್ಟ್‌ನಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಚಿತ್ರ 1: ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ/ಪೇಸ್ಟ್‌ಗಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಹರಿವು- ಹಾಳೆ





ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ



ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್

ಈ ಮೇಲಿನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಗ್ಲಾಟ್ ಮತ್ತುವಿನ ಟೋಮೆಟೋವನ್ನು ಮತ್ತುವಲ್ಲದ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಂದ್ರತೆ/ ಪೇಸ್ಟ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ತಿರುಳಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಿರುಳನ್ನು ಪ್ಯೂರಿ (12- 15⁰ಬ್ರಿಕ್ಸ್) ಅಥವಾ ಪೇಸ್ಟ್ (25⁰ಬ್ರಿಕ್ಸ್) ಗೆ ತೆರೆದ ಸ್ಪೀಲ್ ಪಾತ್ರೆ / ಸ್ಪೀಮ್ ಕೆಟಲ್ ನಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೋಡಿಯಂ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ ಅನ್ನು 250 ಪಿಪಿಎಂ ಅಥವಾ 0.1% ಸಂರಕ್ಷಕವಾಗಿ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆಗಾಗಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 1: ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ ಮತ್ತು ಪೇಸ್ಟ್, ಕರಗುವ ಘನವಸ್ತುಗಳ (ಟಿಎಸ್ಎಸ್ %)ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ

ಟಿಎಸ್ಎಸ್ ನ ಏಕಾಗ್ರತೆ	ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ	ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್
ಹಗುರ	8.0 - 10.1	24.0 - 28.0
ಮಾಧ್ಯಮ	10.1 - 11.3	28.0 - 32.0
ಭಾರೀ	11.3 - 15.0	32.0 - 38.5
ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಭಾರ	15.0 - 24.0	38.5 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು
ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಟೋಮೆಟೋ ರಸ	20.0 - 24.0	--

ಟೋಮೆಟೋ ತಿರುಳು ಬೀಜಗಳ ಮೇಲೆ ಚರ್ಮವಿಲ್ಲದೆ, ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೆ ಮತ್ತು 9.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲದ ಉಪ್ಪು ರಹಿತ ಟೋಮೆಟೋ ಘನವಸ್ತು "ಮಾಧ್ಯಮ ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ" ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು "ಭಾರವಾದ ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ" ಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಬಹುದು, ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 12 ಕ್ಕಿಂತ

ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲದ ಘನವಸ್ತುಗಳಿವೆ. ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದರೆ ಅದು 25 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇಲ್ಲದ ಟೋಮೆಟೋ ಘನವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಇದನ್ನು ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. 33 ಶೇಕಡಾ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಘನವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿದರೆ, ಅದನ್ನು ಸಾಂದ್ರೀಕೃತ ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

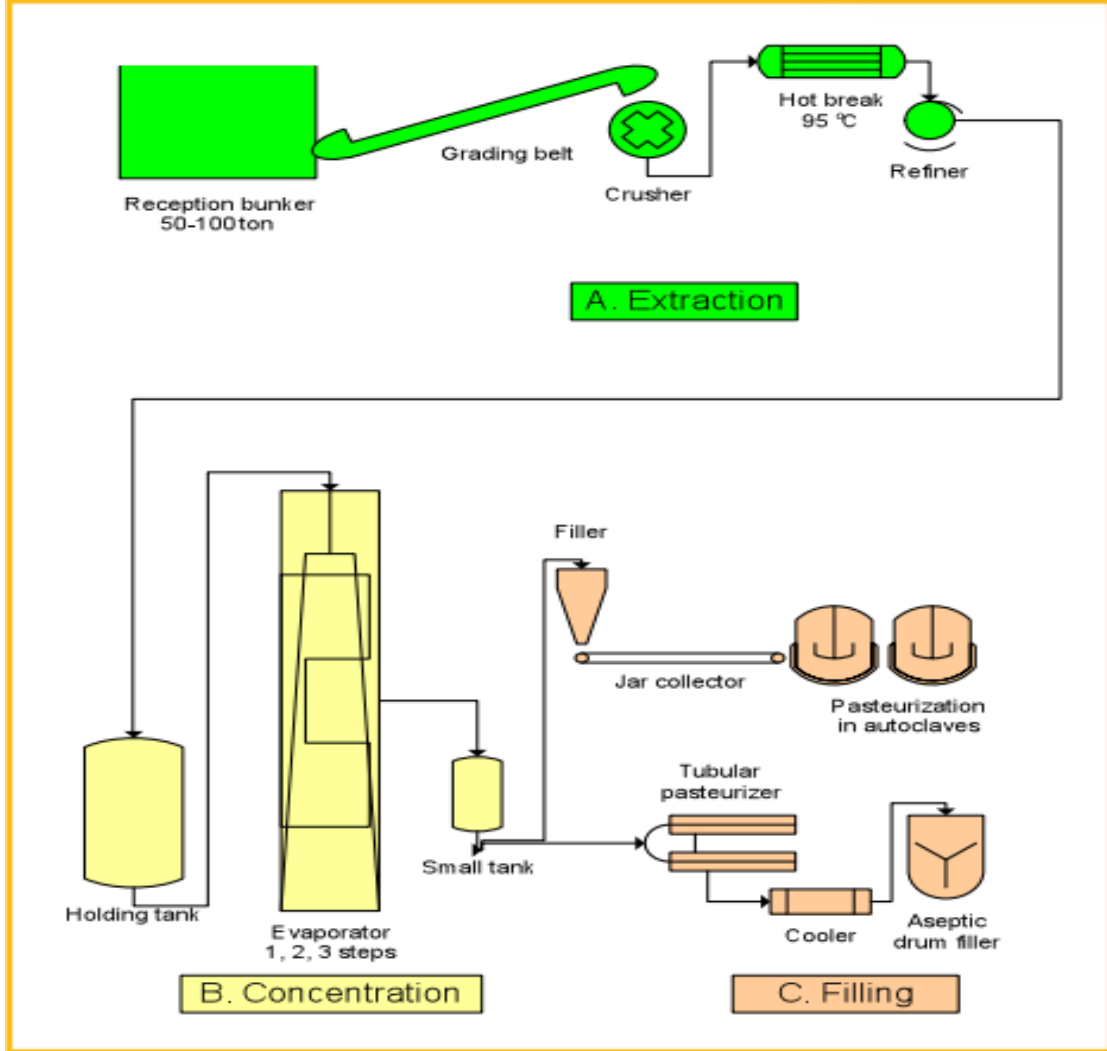
ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಉತ್ಪಾದನೆ

1. **ಉತ್ಪನ್ನ.** ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಎಂಬುದು ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆದ ಮಾಗಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ದಪ್ಪ ಪೇಸ್ಟ್ ಆಗಿದೆ. ಅದರ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ, ಇದನ್ನು ಕೆಚಪ್ ಅಥವಾ ಪುನರ್ನಿರ್ಮಿತ ಟೋಮೆಟೋ ರಸವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಬಹುದು. ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಟೋಮೆಟೋ ಪೂರಿ ಆಗಿದೆ. ಪೂರಿ 15-20 ಬ್ರಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಪೇಸ್ಟ್ 25-36 ಬ್ರಿಕ್ಸ್ ಹೊಂದಿದೆ..
2. **ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತು.** 5-6.5 ಬ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಟೋಮೆಟೋವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವುದು ಆದ್ಯತೆಯ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತು, ಆದರೆ 4-5 ಬ್ರಿಕ್ಸ್‌ನ ಟೋಮೆಟೋವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
3. **ಇಳುವರಿ ಮಾನದಂಡಗಳು.** ನಿಜವಾದ ಇಳುವರಿ (ಭಾಗಶಃ ನೀರಾವರಿ, ಕಳಪೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ತೆರೆದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ) 15-25 ಟನ್/ಹೆ. ಸಂಭಾವ್ಯ ಇಳುವರಿ (ನೀರಾವರಿ ಮುಕ್ತ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ) 60-120 ಟನ್/ ಹೆ. ಹಸಿರುಮನೆ ಇಳುವರಿ (ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ನಿರ್ವಹಣೆಯೊಂದಿಗೆ) 300-600 ಟನ್/ಹೆ.
4. **ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಅನುಪಾತ.** 1 ಕೆಜಿ ಪೇಸ್ಟ್ ಗೆ ಐದರಿಂದ 7 ಕೆಜಿ ಟೋಮೆಟೋ ಬೇಕು. ಕಚ್ಚಾ ಟೋಮೆಟೋದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ (ಬ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ), ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಅನುಪಾತವು ಉತ್ತಮ/ ಕಡಿಮೆ.
5. **ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.** 10-50 ಟನ್ ಬಂಕರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ತುಂಬಿದ ನಂತರ, ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ತಿರುಳಿನಿಂದ ಪುಡಿಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಿರುಳನ್ನು 95°C

ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಶಾಖ ವಿನಿಮಯಕಾರಕದ ಮೂಲಕ ಪಂಪ್ ಮಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಪೆಕ್ಟಿನೇಸ್ ಅನ್ನು ನಾಶಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ (ಇದನ್ನು "ಹಾಟ್ ಬ್ರೇಕ್" ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ). ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಚರ್ಮವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ತಿರುಳನ್ನು ಶೋಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು 3-4% ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ, ಹಬೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ತಿರುಳಿನಿಂದ ನೀರು ಆವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಕೆಜಿ ಹಬೆ 1 ಕೆಜಿ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು "ಪರಿಣಾಮ" ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉಗಿ ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಲು ಅಥವಾ ಮೂರು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಪರಿಣಾಮದ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಯು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ಉಗಿಯನ್ನು ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಬಾರಿ ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ತಾಪಮಾನವು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಇರಬೇಕು; ಆದ್ದರಿಂದ, ತಿರುಳಿನ ಮೇಲೆ ನಿರ್ವಾತವನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ ಇದರಿಂದ ನೀರು 70°C ನಲ್ಲಿ ಕುದಿಯುತ್ತದೆ. ಪೇಸ್ಟ್ಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ ನಂತರ, ಬ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದು ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಪಾಶ್ಚರಿಕರಿಸಲು ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಲು ಬಿಡುತ್ತದೆ.

6. ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಪೇಸ್ಟ್ ಅನ್ನು (ನಂತರ ಮರುಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲು ಅಥವಾ ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡಲು) 25-250 ಲೀಟರ್ ಅಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟೀಲ್ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಡ್ರಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗ್ರಾಹಕ ಪೇಸ್ಟ್ ಅನ್ನು 30-900 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ 200-3000 ಮಿಲಿಯ ಗಾಜಿನ ಜಾಡಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
7. ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಿವರಣೆ. ಪೇಸ್ಟ್ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು: ಘನ, ದ್ರವವಲ್ಲ. ಇದು ನಿಜವಾದ ಟೋಮೆಟೋ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ರುಚಿ ಅಥವಾ ವಾಸನೆಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು.

ಚಿತ್ರ 2: ಪೈಲಟ್ ಸ್ಕೇಲ್ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಪ್ಲೋ ರೇಖಾಚಿತ್ರ (ಪೇಸ್ಟ್ ಜಾರ್ ಫಿಲ್ಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಅಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಡ್ರಮ್ ಫಿಲ್ಲಿಂಗ್)



ಟೋಮೆಟೋ ಪೂರಿ/ ಪೇಸ್ಟ್ನ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನ ಸ್ಥಿರತೆ

ಟೋಮೆಟೋವನ್ನು ತಿರುಳು, ಪೇಸ್ಟ್, ರಸ, ಕೆಚಪ್, ಪೂರಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ (ಹೇಯ್ಸ್ ಮತ್ತು ಇತರರು 1998). ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನದ ಅಂತ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಹಲವಾರು ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಹೆಡೋನಿಕ್ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಈ ಅಧ್ಯಯನಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಬಳಸಬಹುದಾದ ಅವಧಿ ಅಂತ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಹೋಗಲಿಲ್ಲ.

ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕಾರಕಗಳು ತಮ್ಮ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಟೋಮೆಟೋ ತಿರುಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತವೆ. ಶೇಖರಣಾ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ತಾಪಮಾನವು 20 ರಿಂದ 40°C, ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ (4 ರಿಂದ 10°C) ವರೆಗಿನ 20°C ವರೆಗಿನ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಧಿಕ ತಾಪಮಾನದ ಶೇಖರಣೆಯು ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಹಾನಿಕಾರಕವಾದರೆ ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನವು ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ (ಜಮೀಲ್, 1990). ಆರು ತಿಂಗಳು 4 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿದ ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪರಿಮಳ ಮತ್ತು 21 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ನಲ್ಲಿ ಅದೇ ಅವಧಿಗೆ ಶೇಖರಿಸಿದವುಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ಮಹತ್ವದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಕಂಡುಬಂದಿಲ್ಲ.

ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಅನ್ನು 240 ದಿನಗಳವರೆಗೆ (8 ತಿಂಗಳುಗಳು) ವಿಭಿನ್ನ ಶೇಖರಣಾ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಕನಿಷ್ಠ ಹಾನಿಯೊಂದಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ 240 ದಿನಗಳ ಶೇಖರಣೆಯ ನಂತರ 6° C ಮತ್ತು 10° C ನಂತರ ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಮಾದರಿಗಳು ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಾಗಿ ಉಳಿದಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಯಿತು ಮತ್ತು 25° C ನಲ್ಲಿ (ಮುಹಮ್ಮದ್ ಮತ್ತು ಇತರರು, 2010) ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದ ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

- ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ತುಂಬಾ ಗಾಢವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅದು ಅತಿಯಾಗಿ ಬೇಯಿಸಿರುವುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ಇದು ತುಂಬಾ ದ್ರವವಾಗಿದ್ದರೆ, ಬಿಸಿ ವಿರಾಮದ ಉಷ್ಣತೆಯು ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ.
- ಮೊಸರಿನ ರುಚಿ ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಇರುವುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಮೊದಲು ಕಚ್ಚಾ ಟೋಮೆಟೋ ಹೆಚ್ಚು ಹೊತ್ತು ನಿಂತಿದ ಪರಿಣಾಮ.

ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ನಿವಾರಿಸಬಹುದು

ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

ಕಂಟೇನರ್‌ಗಳಿಗೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ನಿವ್ವಳ ವಿಷಯದೊಂದಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಅಗತ್ಯವಿದೆ, ಜೊತೆಗೆ ತಯಾರಕರ ಮಾಹಿತಿಗಳು.

ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ / ಪ್ಯೂರಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು

- ಪೇಸ್ಟ್ ಚೇತರಿಕೆ 14%
- 6 ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಬಾಟಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಒಂದು ವರ್ಷದವರೆಗೆ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು
- ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಕುಸಿತದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಋತುವಲ್ಲದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು
- ಟೋಮೆಟೋದಿಂದ ಇತರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಪೇಸ್ಟ್ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ

ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜೀವನ ಮಟ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತ್ವರಿತ ನಗರೀಕರಣದಿಂದಾಗಿ, ಟೋಮೆಟೋ ಆಧಾರಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಬಳಕೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ. ಟೋಮೆಟೋಗಳು ಮತ್ತು ಟೋಮೆಟೋ ಆಧಾರಿತ ಆಹಾರಗಳು ಕ್ಯಾಲೋರಿ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಆರೋಗ್ಯಕರವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ನಿರೋಧಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಗಮನಾರ್ಹ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಹಲವಾರು ಟೋಮೆಟೋ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಉದಾ., ಕೆಚಪ್, ಜ್ಯೂಸ್, ಪ್ಯೂರಿ, ಪೇಸ್ಟ್, ಸಾಸ್, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಳು ಮನೆಗಳು, ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳು, ರೆಸ್ಟೋರೆಂಟ್‌ಗಳು, ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಳಕೆಯ ವಸ್ತುಗಳು.

ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಕೆಚಪ್

ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಉತ್ತಮ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಟೋಮೆಟೋಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಬೇಕು, ಇದು ಹಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೊರಗಿಡಬೇಕು. ಮಸಾಲೆಗಳು, ಉಪ್ಪು, ಸಕ್ಕರೆ, ವಿನೆಗರ್, ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಈರುಳ್ಳಿ,

ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಇದು ಯಾವುದೇ ಇತರ ಹಣ್ಣು ಅಥವಾ ತರಕಾರಿ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಾರದು. ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಉತ್ತಮ ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸುಟ್ಟ ಅಥವಾ ಇತರ ಯಾವುದೇ ಆಕ್ಸಿಪಾರ್ಹ ಸುವಾಸನೆಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು.

ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಸಕ್ಕರೆ, ಉಪ್ಪು, ಮಸಾಲೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿನೆಗರ್ ನೊಂದಿಗೆ ಮಾಗಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳ ತಿರುಳನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ದಪ್ಪದ ಸ್ಥಿರತೆಗೆ ಕುದಿಸಿ ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿ ಇದನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ಆಕರ್ಷಕ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಯುಕ್ತ ಪರಿಮಳದಿಂದಾಗಿ ಇದು ವ್ಯಾಪಕ ಗ್ರಾಹಕ ಆಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಸಿದ್ಧತೆಯ ವಿಧಾನವು ತಾತ್ವಿಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ತಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಸರಳವಾಗಿದ್ದರೂ, ಅದರ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ತೊಂದರೆಗಳು ಅಡಕವಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ, ಕಿರಿದಾದ ಕುತ್ತಿಗೆಯ ಬಾಟಲಿಗಳ ಒಳಗಿನ ಕೆಚಪ್ ಮೇಲ್ಮೈ ಬಳಿ "ಬ್ಲಾಕ್ ನೆಕ್" ಎಂಬ ವಿಲಕ್ಷಣ ಕಪ್ಪು ಉಂಗುರವನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದು. ಇತರ ಸಣ್ಣ ನ್ಯೂನತೆಗಳ ಪೈಕಿ, ಕೆಚಪ್‌ನಿಂದ ನೀರಿನ ದ್ರವವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು, ಬೂಷ್ಟು ಹಿಡಿಯುವವಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದು. ಈ ದೋಷಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಚಪ್ ತಯಾರಿಸಲು ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.

ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಗಿದ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಆರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ತಾಜಾ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಸ್ಟೇನ್ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್ ಚಾಕುವಿನಿಂದ ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಕಳಂಕಿತ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಬೇಕು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಬೇಕು. ತಯಾರಾದ ಹಣ್ಣನ್ನು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಅಥವಾ ಸ್ಟೇನ್ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್ ತೆರೆದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಮರದ ಲಾಡಿನಿಂದ ಪುಡಿಮಾಡಬೇಕು. ಪುಡಿಮಾಡಿದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು 80 ರಿಂದ 85 °C ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ತಿರುಳನ್ನು ಚರ್ಮದಿಂದ ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುವವರೆಗೆ ಬೇಯಿಸಬೇಕು.

ಎನಾಮೆಲ್ಡ್ ಮಗ್ಗನ ಕೆಳ ತುದಿಯಿಂದ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಉಜ್ಜುವ ಮೂಲಕ ಉತ್ತಮವಾದ

ಸೊಳ್ಳೆ ನಿವ್ವಳ ಬಟ್ಟೆ ಅಥವಾ 1 ಎಂಎಂ ಮೆಶ್ ಸ್ಟೇನ್ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್ ಜರಡಿ ಮೂಲಕ ತಳಿ. ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಚರ್ಮವನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಬೇಕು.

ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಅನ್ನು ಈರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಮಸಾಲೆ, ಉಪ್ಪು, ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ವಿನೆಗರ್‌ನಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಶೇ .12 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲದ ಟೋಮೆಟೋ ಘನಗಳು ಮತ್ತು ಶೇ .25 ಒಟ್ಟು ಘನವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 2: ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ನ ಸೂತ್ರೀಕರಣ

ಟೋಮೆಟೋ ರಸ	25 ಕೆಜಿ	ಸಕ್ಕರೆ	1 ಕೆಜಿ
ಉಪ್ಪು	50 ಗ್ರಾಂ	ಈರುಳ್ಳಿ	320 ಗ್ರಾಂ
ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ (ಕತ್ತರಿಸಿದ)	30 ಗ್ರಾಂ	ಲವಂಗ	13 ಗ್ರಾಂ
ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ	13 ಗ್ರಾಂ	ಕರಿ ಮೆಣಸು	5 ಗ್ರಾಂ
ಏಲಕ್ಕಿ	5 ಗ್ರಾಂ	ಜೀರಿಗೆ	5 ಗ್ರಾಂ
ಮೇಸ್	1 ಗ್ರಾಂ	ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ	10 ಗ್ರಾಂ
ಗ್ಲೈಶಿಯಲ್ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ	50 ಮಿಲಿ		

ಮೇಲೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. ಮೊದಲು ರಸಕ್ಕೆ 1/3 ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಬಿಸಿಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ. ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು (ಈರುಳ್ಳಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಲವಂಗ, ಏಲಕ್ಕಿ, ಕರಿಮೆಣಸು, ಜೀರಿಗೆ, ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ ಮತ್ತು ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ) ಮಸ್ಲಿನ್ ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆಯ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ. ಅದನ್ನು ಸಡಿಲವಾಗಿ ಕಟ್ಟಿ ರಸದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿ. ರಸ ಪರಿಮಾಣವು ಮೂಲ ಪರಿಮಾಣದ 1/3 ಕ್ಕೆ ಇಳಿಕೆಯಾಗುವವರೆಗೆ ಬಿಸಿಮಾಡಲು ಮುಂದುವರಿಸಿ. ಮಸಾಲೆ ಚೀಲ ತೆಗೆದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ. ಪಡೆದ ಮಸಾಲೆ ಸಾರವನ್ನು ಮರಳಿ ಸೇರಿಸಿ. ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ. ವಿನೆಗರ್, ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಉಳಿದ ಸಕ್ಕರೆ ಸೇರಿಸಿ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಕುದಿಯುವ ಹಂತಕ್ಕೆ ತರಲು ಸುಮಾರು ಒಂದು ನಿಮಿಷ ಮತ್ತೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ. ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಗಣನೆಗಳು

ಕೆಂಪು ಟೋಮೆಟೋ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತೀವ್ರಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಕುದಿಯುವ ಪ್ರಾರಂಭದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಕ್ಕರೆಯ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಸಕ್ಕರೆಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ,

ಅಡುಗೆ ಸಮಯವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ತಿರುಳು ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಚಪ್‌ಗಳು/ಸಾಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವು 10 ರಿಂದ 26 ಪ್ರತಿಶತದವರೆಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಉಪ್ಪು ಅಡುಗೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬಿಳುಪುಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಡಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಸಾಲೆ ಸಾರ ಚೀಲ ವಿಧಾನದಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಸಾಲೆಗಳ ಬದಲಾಗಿ, ಮಸಾಲೆಗಳ ಸಾರಭೂತ ತೈಲಗಳಾದ ಓಲಿಯೋರೆಸಿನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆ ಸಾರವನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಸಾರಭೂತ ತೈಲಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಸಾಲೆಗಳ ನಿಜವಾದ ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಓಲಿಯೋರೆಸಿನ್‌ಗಳು ನಿಜವಾದ ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ, ಸಾಸ್/ಕೆಚಪ್ ಸಿದ್ಧತೆಗಳಿಗಾಗಿ ಮಸಾಲೆ ಸಾರವನ್ನು ಅನೇಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವು ಉತ್ಪನ್ನದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪ್ರತಿಕೂಲವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಡುಗೆ ಮುಗಿಯುವ ಕೆಲವು ನಿಮಿಷಗಳ ಮೊದಲು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ಪನ್ನದ ಉಪ್ಪಿನ ಅಂಶವು ಶೇಕಡಾ 1.3 ರಿಂದ 3.4 ರಷ್ಟಿರಬೇಕು. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಾಸ್/ಕೆಚಪ್ ತಯಾರಿಸಲು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಿನೆಗರ್ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಇದು ಶೇಕಡಾ 5.0 ರಿಂದ 5.5 ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನವು ಸಾಕಷ್ಟು ದಪ್ಪವಾಗಿದ್ದಾಗ ಸೇರಿಸಬೇಕು, ಆದ್ದರಿಂದ ಆಮ್ಲವು ಚಂಚಲತೆಯಿಂದ ಕಳೆದುಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್/ಕೆಚಪ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 1.25 ರಿಂದ 1.5 ರಷ್ಟು ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಗ್ಲೀಶಿಯಲ್ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್ (100 ಪ್ರತಿಶತ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ) ವನ್ನು ವಿನೆಗರ್‌ಗಿಂತ ಬಣ್ಣರಹಿತ ಮತ್ತು ಅಗ್ಗವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ನಿಗ್ಧತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ರಸವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು, ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನದ ತೂಕದಿಂದ 0.1 ರಿಂದ 0.2 ಪ್ರತಿಶತದಷ್ಟು ಪೆಕ್ಟಿನ್ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.

ಕೆಚಪ್ ಅನ್ನು ಬಿಸಿಯಾಗಿ ತುಂಬಿಸಬೇಕು (ಸುಮಾರು 88°C) ನಂತರದ ಶೇಖರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ವಿಟಮಿನ್ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಡೆಯಲು. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಟೋಮೆಟೋಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದರೆ, ಸಕ್ಕರೆ, ಉಪ್ಪು, ವಿನೆಗರ್ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿ, ಸೀಲ್ ಮಾಡಿದ ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ತೆರೆದ ನಂತರವೂ, ಅದನ್ನು ತಂಪಾಗಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ

ಇರಿಸಿದರೆ, ಅದು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯದವರೆಗೆ ಹಾಳಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಬಾಟಲ್ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ 0.025 ಶೇಕಡಾ ಸೋಡಿಯಂ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ಪಾಶ್ಚರಿಕರಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ, ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಯಾಗಿ 3 ರಿಂದ 4 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಚಪ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿದ ಮೊದಲು ಅದನ್ನು ತೆರೆದ ಬಾಟಲಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಿತ್ರ 3: ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್‌ಗಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಹರಿವಿನ ಹಾಳೆ

ಟೋಮ್ಯಾಟೋಗಳು (ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾಗಿದ, ಕೆಂಪು)



ತೊಳೆಯುವುದು



ವಿಂಗಡಣೆ ಮತ್ತು ಚೂರನ್ನು



ಕತ್ತರಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕುಯ್ಯುವ



ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್ @ 70 ರಿಂದ 90°C 3 ರಿಂದ 5 ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ (ಮೃದುಗೊಳಿಸಲು)



ರಸ/ತಿರುಳಿನ ತಿರುಳು ಅಥವಾ

ಹೊರತೆಗೆಯುವಿಕೆ (ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಅಥವಾ

ಜರಡಿಯಿಂದ)



ಟೋಮೆಟೋ ತಿರುಳು/ರಸವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುವುದು



ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗದಷ್ಟು ಸಕ್ಕರೆಯೊಂದಿಗೆ ತಿರುಳು ಬೇಯಿಸುವುದು



ಮಸಾಲೆ ಚೀಲವನ್ನು ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಸಾಂದರ್ಭಿಕವಾಗಿ ಒತ್ತುವುದು



ತಿರುಳು/ರಸದ ಮೂಲ ಪರಿಮಾಣದ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗದಷ್ಟು ಬೇಯಿಸುವುದು



ಮಸಾಲೆ ಚೀಲ ತೆಗೆಯುವುದು (ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಹಿಸುಕಿದ ನಂತರ)



ಉಳಿದ ಸಕ್ಕರೆಯ ಸೇರ್ಪಡೆ



ಬೇಯಿಸುವುದು



ಅಂತ್ಯದ ಬಿಂದುವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವುದು (ಟೋಮೆಟೋ ಘನವಸ್ತುಗಳು ಕೈಯಿಂದ
ವಕ್ರೀಕಾರಕ ಮತ್ತು ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಸ್ವಿಕ್ ಅನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮೂಲಕ, (ಅಂದರೆ) ಅದರ
ಮೂಲ ಪರಿಮಾಣದ 1/3)



ವಿನೆಗರ್ / ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಕವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು



ಸುಮಾರು 88°C ನಲ್ಲಿ ಬಾಟಲಿಗಳಿಗೆ ಬಿಸಿಯಾಗಿ ತುಂಬುವುದು



ಕ್ರೌನ್ ಕಾರ್ಕಿಂಗ್



ಪಾಶ್ಚರೀಕರಣ (85 ರಿಂದ 90°C ಯಲ್ಲಿ 30 ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ)



ತಂಪಾಗಿಸುವುದು



ಸುತ್ತುವರಿದ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ (ತಂಪಾದ ಮತ್ತು ಒಣ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ)

ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ನ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಉತ್ಪಾದನೆ

1. **ಉತ್ಪನ್ನ:** ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಎಂಬುದು ಟೋಮೆಟೋ ಅಥವಾ ಟೋಮೆಟೋ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಅವಶೇಷಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಸಾಸ್, ಇದಕ್ಕೆ ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಸಿಹಿಕಾರಕ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ವಿನೆಗರ್ ಅಥವಾ ಈರುಳ್ಳಿ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಅಥವಾ ಇತರ ತರಕಾರಿ ಸುವಾಸನೆ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

2. **ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತು:** ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ 28-36 ರ ಬ್ರಿಕ್ಸ್ ಹೊಂದಿದೆ.
3. **ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಅನುಪಾತ:** 1 ಕೆಜಿ ಕೆಚ್‌ಪ್ ಗೆ 0.3-0.4 ಕೆಜಿ ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್‌ನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ (ಬ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ), ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಅನುಪಾತವು ಉತ್ತಮ/ಕಡಿಮೆ.
4. **ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ:** ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಟೋಮೆಟೋ ರಸ ಅಥವಾ ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್‌ನಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ವಿನೆಗರ್, ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ನಂತರ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಕುದಿಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಜರಡಿ ಮಾಡಿ, ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಆಟೋಕ್ಲೇವ್‌ನಲ್ಲಿ ಪಾಶ್ಚರಿಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
5. **ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್:** ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ರೆಸ್ಟೋರೆಂಟ್‌ಗಳಿಗಾಗಿ ಕೆಚ್‌ಪ್ ಅನ್ನು 3 - 10 ಲೀಟರ್ ಟೆನ್ ಕಂಟೇನರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗ್ರಾಹಕ ಕೆಚ್‌ಪ್ ಅನ್ನು 250 - 1,000 ಮಿಲಿಯ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಅಥವಾ ಗಾಜಿನ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
6. **ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಿವರಣೆ:** ಕೆಚ್‌ಪ್ ಕೆಂಪಾಗಿರಬೇಕು. ಇದು ದ್ರವವಾಗಿರಬೇಕು ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ದ್ರವವಾಗಿರಬಾರದು, ಟೋಮೆಟೋ ಮತ್ತು ಪದಾರ್ಥಗಳ ಉತ್ತಮ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ರುಚಿಯಿಲ್ಲದ ಅಥವಾ ವಾಸನೆ ಇಲ್ಲದವುಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು.

ಶೇಖರಣಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು

ಟ್ಯಾನಿನ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ ಉತ್ಪನ್ನವು ಗಾಳಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಮುಖ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಸಮಸ್ಯೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲಕರಣೆಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ, ಟೋಮೆಟೋ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪುಡಿ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಾತದಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚುವ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.

ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚ್‌ಪ್ ಅನ್ನು ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸುವಾಗ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕಪ್ಪು-ಕುತ್ತಿಗೆ ರಚನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ಆಮ್ಲಜನಕವು ಪ್ರಾಥಮಿಕವಾಗಿ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ:

- ಕೆಚ್‌ಪ್ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ತಲೆ ಜಾಗದಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ
- ತಲೆಯ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕದೊಂದಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳ ಸೇರ್ಪಡೆ

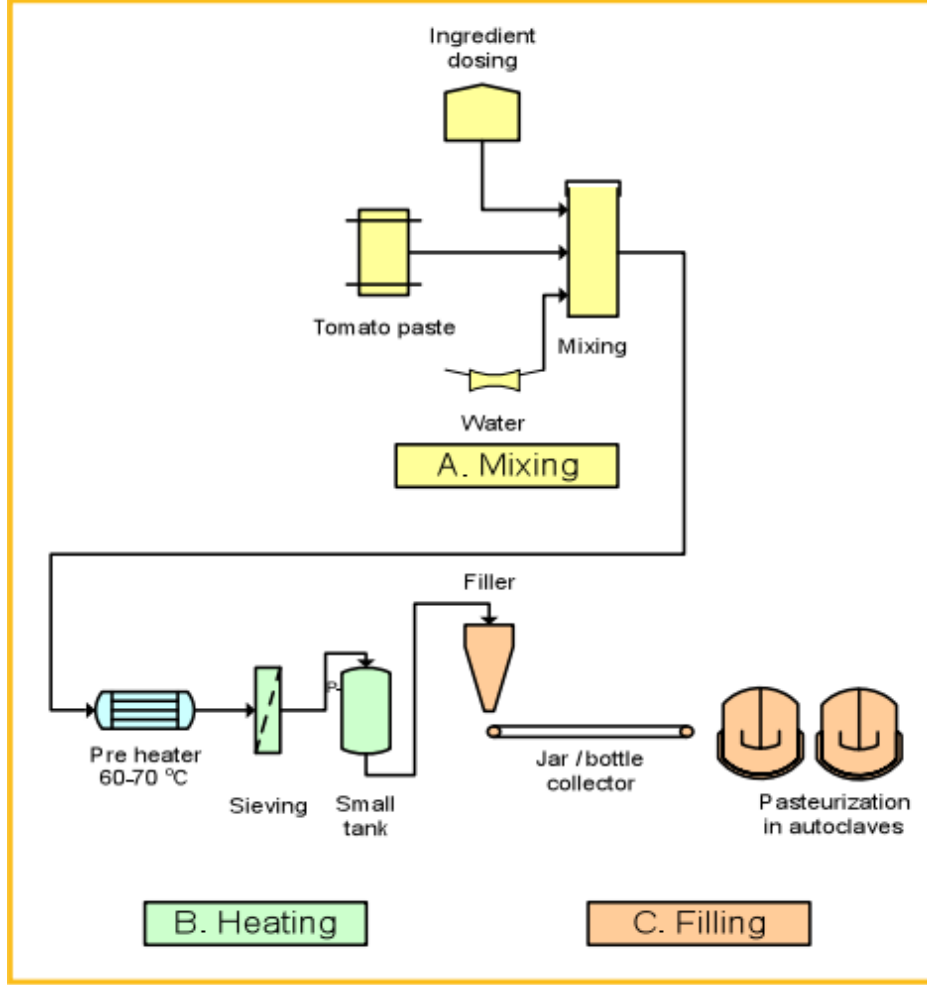
- ರೀಟದ ಕಾರ್ಕ್ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಲೈನಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಟ್ಯಾನಿನ್ ನಡುವಿನ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.

ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್‌ನಲ್ಲಿನ ಈ ನ್ಯೂನತೆಯನ್ನು ಬಾಟಲಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕೆಚಪ್‌ನ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಆಸೋರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಮುಚ್ಚುವ ಮೊದಲು, ಬಾಟಲಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕೆಚಪ್‌ನ ಒಟ್ಟು ತೂಕದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ ಮಿಲಿಯನ್‌ಗೆ ಸುಮಾರು 100 ಭಾಗಗಳ ದರದಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಬಹುದು. ಈ ತಂತ್ರವನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿಸಲು, ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ಬಿಸಿ ಕೆಚಪ್‌ನಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಆ ಮೂಲಕ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ 1-2 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ತೊಂದರೆಗೊಳಿಸಬಾರದು, ಇದರಿಂದ ಆಸೋರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಟಾಪಿಂಗ್ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಕಪ್ಪು ಉಂಗುರ ರಚನೆಯು ಕೆಚಪ್‌ನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗಾಢವಾಗುವುದಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಆಸೋರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದನ್ನು ನಂತರದ ದೋಷಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಸೂಚಿಸಬಹುದು. ಕೃತಕ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬಳಸುವ ಬದಲು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕೆಚಪ್ ತಯಾರಿಸಲು ಟೋಮೆಟೋದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಅವಲಂಬಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು

ಕೆಚಪ್ ಒಂದು ಬ್ರಾಂಡ್ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪಾಕವಿಧಾನವು ನಿರ್ಮಾಪಕರ ಪ್ರಮುಖ ರಹಸ್ಯವಾಗಿದೆ. ಉತ್ಪನ್ನವು ಹೈಂಜ್‌ನಂತಹ ಪ್ರಬಲ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಲೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಾರ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಗ್ರಾಹಕರ ನಿಷ್ಠೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಕಪಾಟಿನಲ್ಲಿ ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಲಭ್ಯತೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಚಿತ್ರ 4: ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಹರಿವಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರ



ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್ ಮತ್ತು ಚಟ್ನಿಗಳು

ಸಾಸ್‌ಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಹಣ್ಣು ಅಥವಾ ತರಕಾರಿಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಸಾಸ್, ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸೇಬು ಮತ್ತು ಖರ್ಜೂರವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ 'ವೋರ್ಸೆಸ್ಟರ್' ಸಾಸ್‌ನಂತಹ ಮಿಶ್ರ ಹಣ್ಣಿನ ಸಾಸ್‌ಗಳು ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಹೊಂದಿವೆ.

ಚಟ್ನಿಗಳು ದಪ್ಪವಾಗಿದ್ದು, ವಿವಿಧ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳು, ಮಸಾಲೆಗಳು,

ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ವಿನೆಗರ್ ನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಮಿಶ್ರಣಗಳಂತಹ ಜಾಮ್. ಸಕ್ಕರೆಯಿಂದ ಸಿಹಿಯಾದ ರುಚಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಯಾವುದೇ ಖಾದ್ಯ ಹುಳಿ ಹಣ್ಣನ್ನು ಚಟ್ಟಿಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವು ಸಂರಕ್ಷಕ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ವಿನೆಗರ್ ಯಾವಾಗಲೂ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ, ಇದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಮ್ಲೀಯತೆ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳ ಪಕ್ವತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಕ್ಯಾರಮೆಲೈಸ್ಟ್ ಸಿರಪ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ರುಚಿ, ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ದಪ್ಪವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ಕುದಿಯುವಿಕೆಯು ಪಾಶ್ಚರಿಕರಣದ ಮೂಲಕ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಸಾಸ್ ಮತ್ತು ಪ್ಯೂರಿಯು ತರಕಾರಿಗಳು (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಟೋಮೆಟೋ ಆಧಾರಿತ), ಮಸಾಲೆಗಳು, ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯ ಮಿಶ್ರಣವಾಗಿದ್ದು, ನೀರನ್ನು ಆವಿಯಾಗಲು ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ಬಿಸಿಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವು ಚಟ್ಟಿಗಳಿಗಿಂತ ತೆಳ್ಳಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಸ್ಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಯೂರಿಯನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಪೇಸ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಅಂಟು ಇದ್ದಾಗ ಅರೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ರೂಪದ ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಸಾಸ್ ಆಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ನಂತರ ಸೀಸನ್ ನಲ್ಲಿ ಪೇಸ್ಟ್ ಮಾಡಬಹುದು.

ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್‌ಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

ಇದು ಮಾಗಿದ, ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿದ ಮತ್ತು ಪುಡಿಮಾಡಿದ ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪು, ಸಕ್ಕರೆ, ಮಸಾಲೆಗಳು, ವಿನೆಗರ್, ಈರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೆ ಮಾಡಿದ ಹೆಚ್ಚು ಮಸಾಲೆಯುಕ್ತ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ. ತಯಾರಿಕೆಯ ವಿಧಾನವು ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್‌ನಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ ಒಟ್ಟು ತಡೆಯದ ತಿರುಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಬಿಸಿ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿ 85-90°C ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್‌ನ ಸಂಯೋಜನೆಯು ದಪ್ಪ ಕೆಚಪ್‌ಗೆ ಹೋಲುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 3. ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್‌ಗಳ ರಚನೆ

ಟೋಮೆಟೋ ತಿರುಳು ಏಲಕ್ಕಿ,	29.5 ಕೆಜಿ	ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ	10 ಗ್ರಾಂ
ಮೆಣಸು ಮತ್ತು ಜೀರಾ (ಸಮಾನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ)	8.5 ಗ್ರಾಂ	ಲವಂಗ (ಕಾಂಡಗಳು ಮಾತ್ರ)	8.5 ಗ್ರಾಂ
ಉಪ್ಪು	0.7 ಗ್ರಾಂ	ಮೇಸ್	5.7 ಗ್ರಾಂ
ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ	18 ಗ್ರಾಂ	ಈರುಳ್ಳಿ	155 ಗ್ರಾಂ
ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ	15 ಗ್ರಾಂ	ಸಕ್ಕರೆ	2.2 ಕೆಜಿ
		ಬಿಳಿ ವಿನೆಗರ್	580 ಮಿಲಿ

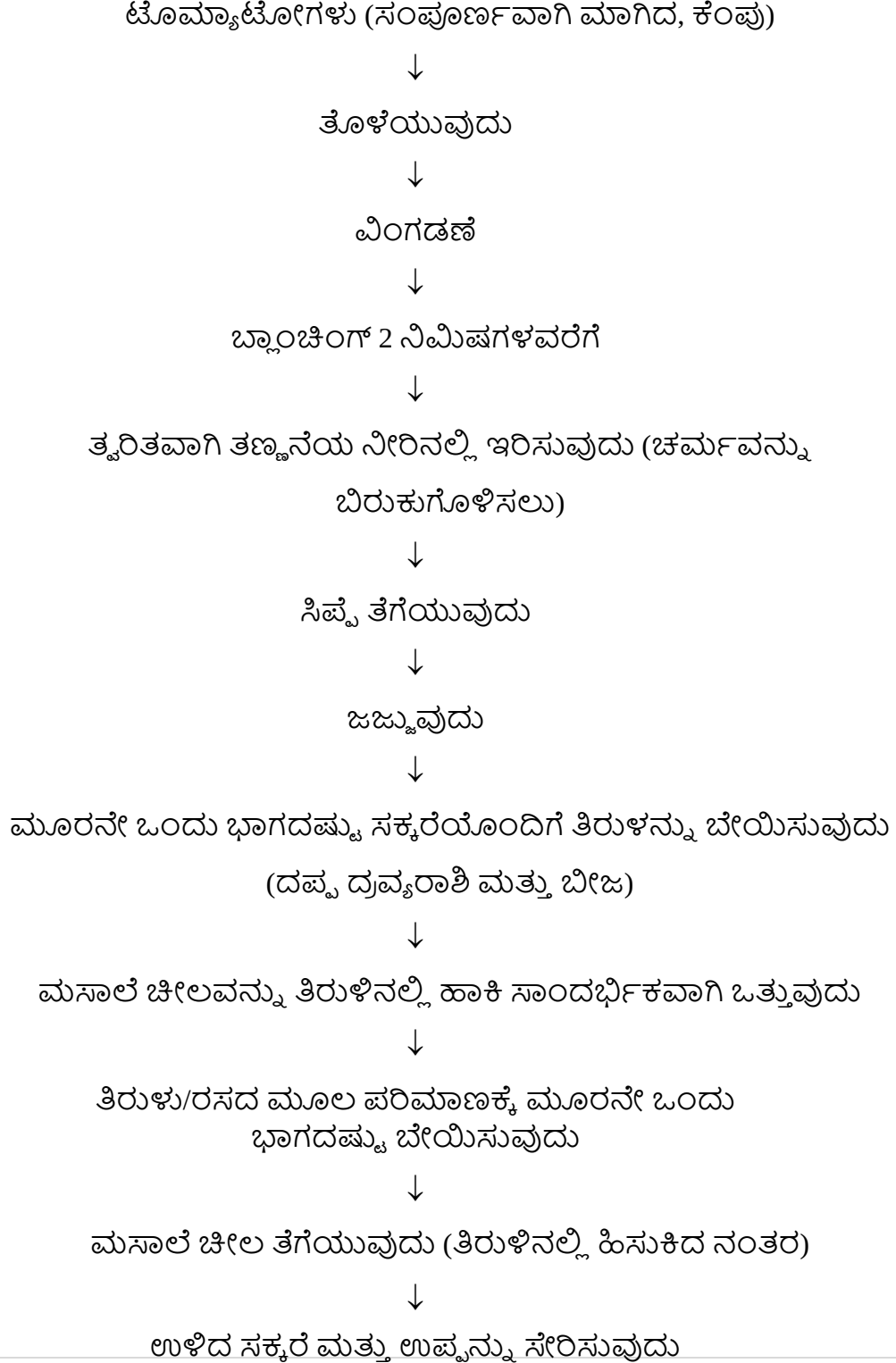
ಸರಿಯಾದ ಪಕ್ವತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಬಣ್ಣದ ತಾಜಾ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ತೊಳೆದು ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ. 10 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ; ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಸ್ಕೂ, ಎಕ್ಸ್‌ಟ್ರಾಕ್ಟರ್ ಮೂಲಕ ಬಿಸಿಮಾಡಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ರವಾನಿಸಿ. ಈರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ, ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು ಒರಟಾಗಿ ಪುಡಿಮಾಡಿ. ಮಸಾಲೆ ಮತ್ತು ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಮಸ್ಲಿನ್ ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆ ಚೀಲವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ. ಟೋಮೆಟೋ ತಿರುಳನ್ನು 1/3 ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆ ಚೀಲದೊಂದಿಗೆ ಮಧ್ಯಮ ಶಾಖದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ. ಪರಿಮಾಣವನ್ನು 1/3 ಕ್ಕೆ ಇಳಿಸಿದ ನಂತರ ಮಸಾಲೆ ಚೀಲವನ್ನು ಹಿಂಡಿ ಮತ್ತು ಸಾರವನ್ನು ಮತ್ತೆ ಸೇರಿಸಿ.

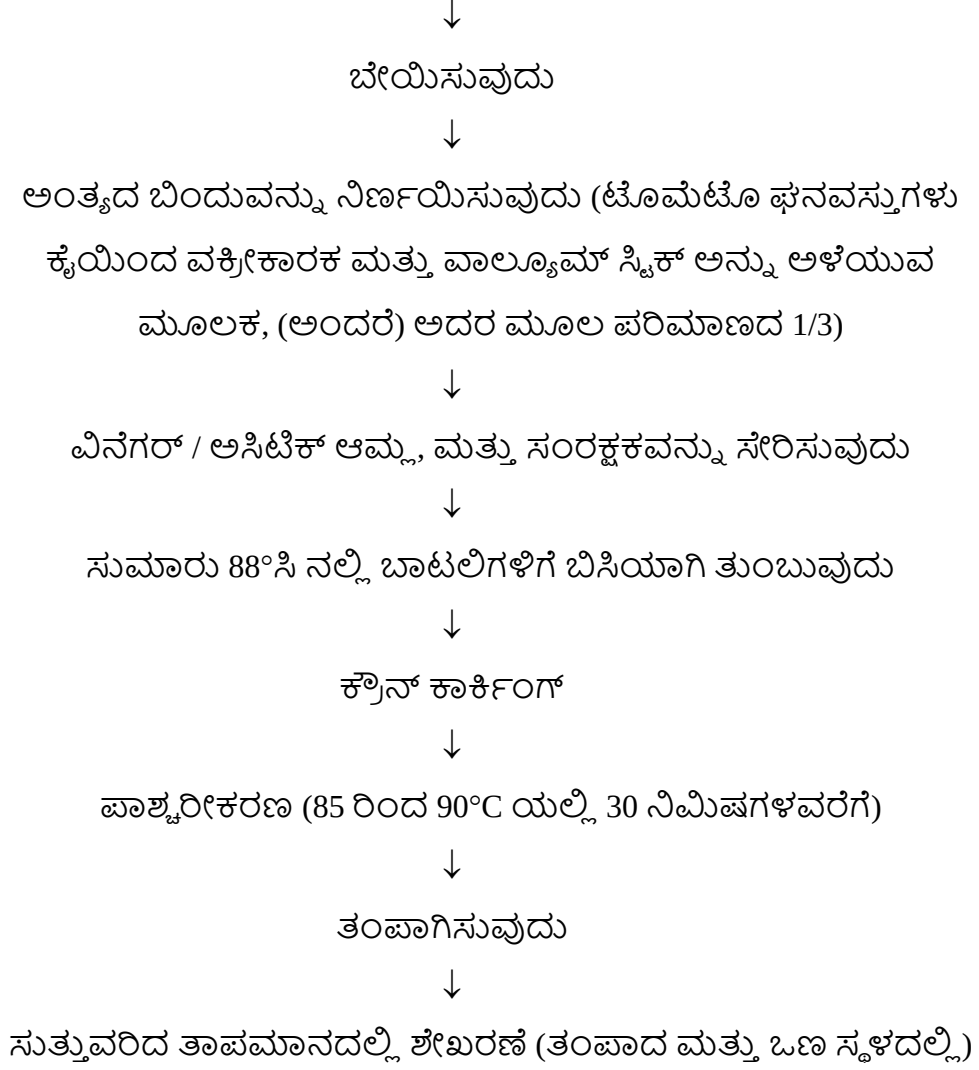
ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಉಳಿದ ಸಕ್ಕರೆ ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಗ್ಲೇಶಿಯಲ್ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ಕೆಲವು ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ ಇದರಿಂದ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನದ ಪರಿಮಾಣವು ಮೂಲ ತಿರುಳಿನ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನದ ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿಗೆ 885 ಮಿಗ್ರಾಂ ಸೋಡಿಯಂ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ (ಸಂರಕ್ಷಕ) ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ. ಬಿಸಿ ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಕಿರಿದಾದ ಬಾಯಿಯ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿ ಮತ್ತು ಕಿರೀಟ ಕಾರ್ಕ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿ.

ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ, ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ A2 1/2 ಗಾತ್ರದ ಸರಳ ಡಬ್ಬಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ ಮತ್ತು 45 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರದ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧ ಉತ್ಪನ್ನದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ಅದರ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ತೂಕದ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಜೋಳದ ಗಂಜಿ ಸೇರಿಸಿ (ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿದ

ಸಾಸನ ತೂಕದಿಂದ 1 ಪ್ರತಿಶತ).

ಚಿತ್ರ 5: ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸಗಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಹರಿವಿನ ಹಾಳೆ

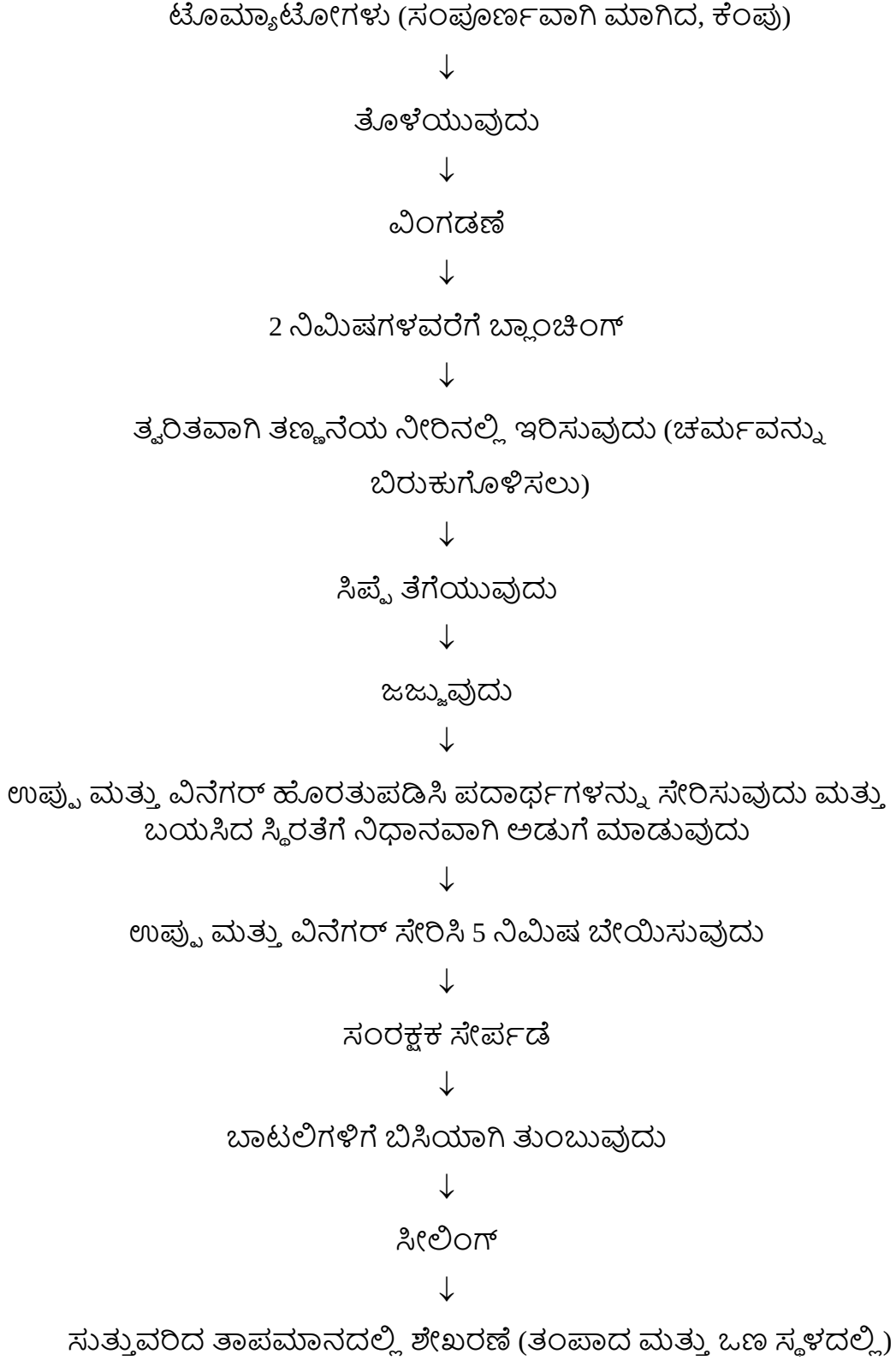




ಟೋಮೆಟೋ ಚಟ್ನಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

ಟೋಮೆಟೋ 1 ಕೆಜಿ, ಸಕ್ಕರೆ 500 ಗ್ರಾಂ, ಉಪ್ಪು 25 ಗ್ರಾಂ, ಈರುಳ್ಳಿ (ಕತ್ತರಿಸಿದ) 100 ಗ್ರಾಂ, ಶುಂಠಿ (ಕತ್ತರಿಸಿದ) 10 ಗ್ರಾಂ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ (ಕತ್ತರಿಸಿದ) 5 ಗ್ರಾಂ, ಕೆಂಪು ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿ 10 ಗ್ರಾಂ, ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ, ಕರಿಮೆಣಸು, ಏಲಕ್ಕಿ (ದೊಡ್ಡದು), ಸೋಂಪು, ಜೀರಿಗೆ (ಪುಡಿ) 10 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ, ವಿನೆಗರ್ 100 ಮಿಲಿ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ 0.5 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಅಂತಿಮ ಉತ್ಪನ್ನ.

ಚಿತ್ರ 6: ಟೋಮೆಟೋ ಚಟ್ನಿಗಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಹರಿವಿನ ಹಾಳೆ



ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್ ಮತ್ತು ಚಟ್ನಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ

1. **ಹಣ್ಣಿನ ತಯಾರಿ:** ಸಾಸ್ ತಯಾರಿಸಲು ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬೇಕು. ಕಡಿಮೆ ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಹಣ್ಣಾಗಲು ಬಿಡಬೇಕು ಮತ್ತು ನಂತರದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಬೇಕು. ಚಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಮಾಗಿದ ಅಥವಾ ಕೊಳೆತ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಾರದು. ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಕೆಲವು ಹಣ್ಣುಗಳು, ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 5 ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ಬ್ಲಾಂಚ್ ಮಾಡಿ ಚರ್ಮವನ್ನು ಮೃದುಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಿಣ್ವಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬ್ಲಾಂಚಿಂಗ್ ನಂತರ, ಅವುಗಳನ್ನು ತಣ್ಣನೆಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿ ತಣ್ಣಗಾಗಿಸಬೇಕು. ತಿರುಳು ಬಣ್ಣ ಬಿಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸ್ಟೇನ್ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್ ಚಾಕುವಿನಿಂದ ಹಣ್ಣುಗಳ ಸಿಪ್ಪೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಪಾಕವಿಧಾನದ ಪ್ರಕಾರ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರದ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯೂ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆಯೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಿಖರವಾದ ಮಾಪಕಗಳು ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಎರಡು ಸೆಟ್ ಮಾಪಕಗಳು ಅಗತ್ಯವಿದೆ - ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಹಣ್ಣಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಸೆಟ್ ಮಸಾಲೆಗಳಿಗಾಗಿ.

2. **ತಿರುಳು ರಸ ತೆಗೆಯುವಿಕೆ** ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳನ್ನು ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಚರ್ಮವನ್ನು ತಿರುಳಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಪಲ್ವರ್-ಫಿನಿಶರ್‌ನ ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ತಿರುಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ರಸ ಮತ್ತು ತಿರುಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಚರ್ಮವನ್ನು ಎರಡನೇ ಬಾರಿಗೆ ತಿರುಳಿನ ಮೂಲಕ ರವಾನಿಸಬಹುದು. ತಿರುಳಿನ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯನ್ನು ಪಿಎಚ್ ಮೀಟರ್ ಅಥವಾ ಪಿಎಚ್ ಪೇಪರ್ ಬಳಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ಇದು 4.0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ನಿಂಬೆ ರಸವನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ತೆರೆದ ನಂತರ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಸೋಡಿಯಂ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ ಅನ್ನು ತಿರುಳಿಗೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು (10 ಕೆಜಿ ತಿರುಳಿಗೆ 0.3 ಗ್ರಾಂ).

3. **ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು**

ಮಸಾಲೆಗಳು - ಮಸಾಲೆಗಳು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿರಬೇಕು, ಪ್ರಬುದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು

ಬೂಷ್ಟು ಹಿಡಿದು ಸೋಂಕಿಗೆ ಒಳಗಾಗಬಾರದು. ಸೇರಿಸಲಾದ ಮಸಾಲೆಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ವಿಭಿನ್ನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಬದಲಾಗಬಹುದು, ಆದರೆ ಒಂದೇ ಉತ್ಪನ್ನದ ಪ್ರತಿ ಬ್ಯಾಚ್‌ಗೆ ಒಂದೇ ಸೂತ್ರೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಆದ್ದರಿಂದ, ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ತೂಕ ಮಾಡಬೇಕು. ಮಸಾಲೆಗಳು ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಂರಕ್ಷಕ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂರಕ್ಷಕಗಳು - ಸೋಡಿಯಂ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ ಅನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸಾಸ್ ಮತ್ತು ಪ್ಯೂರಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ತೆರೆದ ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸೋಡಿಯಂ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ ಅನ್ನು ಅರೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಪ್ಯೂರಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅನುಮತಿಸಲಾದ ಸಂರಕ್ಷಕ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಅನೇಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾನೂನಿನಿಂದ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ನಿಯಮಾವಳಿಗಳಿಗಾಗಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಅಧಿಕಾರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

4. **ಶಾಖ ಚಿಕಿತ್ಸೆ** ತಿರುಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ತೆರೆದ ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಶಾಖದ ಮೇಲೆ ಬಿಸಿಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ತೇವಾಂಶವು ಬೇಗನೆ ಆವಿಯಾಗಲು ತೆರೆದ ಪ್ಯಾನ್ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ. ಸುಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡುವಾಗ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಲಕಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್‌ಗಳ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಸಂರಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಕುದಿಯುವಿಕೆಯ ಅಂತ್ಯವನ್ನು ಕರಗುವ ಘನವಸ್ತುಗಳ ಅಂಶವನ್ನು ರಿಫ್ರ್ಯಾಕ್ಟೋಮೀಟರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಾಸ್/ಪ್ಯೂರಿ 10-12%

ಸರಳ ಸಾಂದ್ರತೆ 16%

ಡಬಲ್ ಸಾಂದ್ರತೆ 29%

ಟ್ರಿಪಲ್ ಸಾಂದ್ರತೆ 30-32%

5. **ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವ** ಸಾಸ್ ಮತ್ತು ಚಟ್ನಿಗಳನ್ನು ಬಿಸಿ, ಸ್ವಚ್ಛ ಜಾಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಸಿ ತುಂಬಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಜಿನ ಜಾಡಿಗಳು ತಣ್ಣಗಾಗಿದ್ದರೆ, ಬಿಸಿ

ದ್ರವವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಒಡೆಯುವ ಅಪಾಯವಿದೆ. ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ, ಚಟ್ನಿಯನ್ನು ತಣ್ಣಗಾಗಿಸಿ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳು ಅಥವಾ ಸಣ್ಣಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಬಹುದು.

6. **ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್** ಹೊಸ ಲೋಹದ ಮುಚ್ಚಳಗಳೊಂದಿಗೆ ಗಾಜಿನ ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಪೇಪರ್, ಪಾಲಿಥೀನ್ ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆಯ ಮುಚ್ಚಳಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಅವು ಕಡಿಮೆ ವೃತ್ತಿಪರರಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹಾಳಾಗುವ ಅಪಾಯ ಹೆಚ್ಚು. ಫಾಯಿಲ್ ಮುಚ್ಚಳಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಲಭ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಬಳಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಇವುಗಳು ಗ್ಲಾಸ್ ಗಿಂತ ಅಗ್ಗವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

7. ಬಿಸಿಮಾಡುವುದು ಸಾಸಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಜಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಪಾಶ್ವರಿಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಜಾಡಿಗಳು ಅಥವಾ ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ಯಾನ್ ಅಥವಾ ನೀರಿನ ಸ್ನಾನದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿ ಬಿಸಿಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪಾಶ್ವರಿಕರಣದ ಸಮಯ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನ ಎರಡೂ ಸರಿಯಾದ ಶೆಲ್ಫ್ ಜೀವನವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಮತ್ತು ರಸದ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ.

8. ಬಿಸಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ತಂಪಾಗಿಸುವಿಕೆ, ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧವಾದ ತಣ್ಣನೆಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿ ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶಕ್ಕೆ ತಂಪುಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ಬೇಗನೆ ತಣ್ಣಗಾಗಿಸಿದರೆ ಅವು ಬಿರುಕು ಬಿಟ್ಟು ಒಡೆಯುತ್ತವೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯ: ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಕಲುಷಿತವಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಪ್ರತಿ ದಿನವೂ ಎಲ್ಲಾ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು.

ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಸಾಸಗಳು ದಪ್ಪ ಸ್ನಿಗ್ಧತೆಯ ದ್ರವಗಳಾಗಿವೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪು, ಸಕ್ಕರೆ, ಮಸಾಲೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿನೆಗರ್ ಸೇರಿಸಿ ತಿರುಳು ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ತರಕಾರಿಗಳಿಂದ

ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಗತ್ಯವಾದ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನವನ್ನು ನೀಡಲು ಅವುಗಳನ್ನು ಪಾಶ್ಚರಿಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಮೂಲ ತತ್ವವೆಂದರೆ ವಿನೆಗರ್ ಬಳಕೆ, ಇದು ಹಾಳಾಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ವಿಷದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯಂತಹ ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸಂರಕ್ಷಕ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಸೂಚ್ಯಂಕವು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ತೆರೆದ ನಂತರ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಳಸಬಹುದು. ಕೆಲವು ಸೋಡಿಯಂ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ ನಂತಹ ಸಂರಕ್ಷಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಸೂಚಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದರೆ ಇದು ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಸಾಸಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಹಣ್ಣು ಅಥವಾ ತರಕಾರಿಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಹಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಸಾಸ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ, ಸೇಬು ಮತ್ತು ಖರ್ಜೂರವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ 'ವೋರ್ಸೆಸ್ಟರ್' ಸಾಸನಂತಹ ಮಿಶ್ರ ಹಣ್ಣಿನ ಸಾಸಗಳು ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಹೊಂದಿವೆ. ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಜೊತೆಗೆ. ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಚರ್ಮಗಳನ್ನು ಪಲ್ಪಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಜರಡಿಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಅಥವಾ ವಿಶೇಷ ಪಲ್ಪರ್-ಫಿನಿಶರ್ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ ಅನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ಬಳಸಿ ಸಾಸ ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಚಾರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಂತೆಯೇ, ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಸಾಸಗಳನ್ನು ಸರಳವಾದ ತೆರೆದ ಕುದಿಯುವ ಪ್ಯಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು, ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಸುಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸ್ಪೂರ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬಿಸಿಮಾಡಲು ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬಿಸಿಮಾಡುವ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ. ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಸ್ಕ್ರೀಮ್ ಬಿಸಿ, ಸ್ಟೀನ್ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲ್ 'ಡಬಲ್ ಜಾಕೆಟ್' ಪ್ಯಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

Stage in process		Quality Assurance	Equipment Required	Notes
Essential	Optional			
Harvest fruit		Check for full maturity.		Mature but not over-rip fruit (of the 'plum' tomato variety) are picked carefully to reduce puncturing, bruising, etc., which would cause spoilage and loss of quality. Transport in stackable boxes to avoid crushing. Use clean water to remove dust, leaves, pesticide residues, etc.
Wash			Wash tank.	
Sort		Essential to produce uniform quality products.		Sort by hand for similar colour, discard under-ripe, mouldy or discoloured fruits.
Heat/Peel		Check temperature and time of heating.	Boiling pan, wire basket (pulper-finisher optional)	Tomatoes are placed into a wire basket and heated in boiling water for 10 minutes. They are then removed and peeled by hand. Alternative, use a pulper finisher.
Pulp or Chop		Check for uniform pulp.	Mesh screen.	Chop finely by hand if heat peeled. Mesh screen not needed if pulper-finisher used.
Filter		Check all seeds removed.		
Mix		Check correct formulation used.	Weighing scales or scoops, muslin bag.	A typical formulation per kg of tomatoes is 10g salt, 200ml vinegar and 80g sugar. Herbs and spices, such as 1g each of cinnamon, ground cloves, Allspice, and cayenne pepper are placed into a tied muslin bag and this is submerged in the pulp.
Heat		Check time and temperature (measurement of solids content optional)	Boiling pan, heat source, scales or scoops, refractometer.	The mixture is heated to 80-90°C until thick, usually within 20 min. Vinegar is added towards the end of the boiling to reduce the amount of acetic acid that is lost by evaporation.
Fill & Seal		Check fill-weight and correctly sealed pack.	Funnel or paste filler, scales.	Hot fill into pre-sterilized bottles and hand seal lids - see text for alternatives.
Heat		Check time and temp., of heating	Stainless steel boiling pan.	Pasteurize at 88°C for 20-30 min. Depending on the size of the bottle.
Cool, Label & Store		Check label	(Label applicator optional)	In boxes on racks, in a cool dry atmosphere, away from sunlight.

ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಮಾನದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಗಳು

ರೆಗ್ಯುಲೇಷನ್ 5.3.14 ಉಷ್ಣವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ ಮತ್ತು ಪೇಸ್ಟ್ ಉಷ್ಣವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ ಮತ್ತು ಪೇಸ್ಟ್ (ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ, ಬಾಟಲ್ ಮಾಡಿದ, ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ಯಾಕ್ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಅಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾದ) ಎಂದರೆ ಹುದುಗಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ, ಹುದುಗಿಸಬಲ್ಲ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದ್ದು, ಬೇಕಾದ ಮಾಗಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳ ರಸವನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಸಾಂದ್ರತೆಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ಇದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ:-

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉತ್ಪನ್ನ	ಒಟ್ಟು ಕರಗುವ ಘನವಸ್ತುಗಳು (ಡಬ್ಲ್ಯೂ /ಡಬ್ಲ್ಯೂ)
1.	ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ	ಶೇಕಡಾ 9.0 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ
2.	ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್	25.0 ಶೇಕಡಾ ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

ಕಂಟೇನರ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪನ್ನದಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತುಂಬಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಕಂಟೇನರ್‌ನ ನೀರಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಶೇಕಡಾ 90.0 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರಬಾರದು. ಕಂಟೇನರ್‌ನ ನೀರಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ/ಕಂಟೇನರ್‌ನ ನಿವ್ವಳ ತೂಕವು 20°C ಯಲ್ಲಿ ಡಿಸ್ಟಿಲ್ಡ್ ವಾಟರ್‌ನ ಪರಿಮಾಣವಾಗಿದ್ದು, ಸೀಲ್ ಮಾಡಿದ ಕಂಟೇನರ್ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿದಾಗ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

ಉತ್ಪನ್ನವು ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಆರ್ 2011 ನಿಯಮಗಳ ಅನುಬಂಧ ಎ ಮತ್ತು ಅನುಬಂಧ ಬಿ - ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ ಮತ್ತು ಪೇಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಅನುಮತಿಸಲಾದ ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು

ಸಂರಕ್ಷಕಗಳು	ಬೆಂಜೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸಲ್ಪರ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್	ಗರಿಷ್ಠ 250 ಪಿಪಿಎಂ ಪ್ಯೂರಿಯಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ 750 ಪಿಪಿಎಂ ಪೇಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ
ಆಮ್ಲೀಯಗೊಳಿಸುವ ಏಜೆಂಟ್	ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಸಿಡ್ ಪ್ಯೂಮರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	ಜಿಎಂಪಿ
ಉತ್ಕರ್ಷಣ ನಿರೋಧಕ	ಆಸೋರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲ	ಜಿಎಂಪಿ
ದಪ್ಪವಾಗಿಸುವ ಏಜೆಂಟ್	ಕ್ಸಾಂತನ್ ಗಮ್	ಗರಿಷ್ಠ 0.5%
ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು	ಯೀಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಬೀಜಕಗಳು	ಪ್ರತಿ 1/60 ಸಿ.ಎಂ.ಎಂ ಗೆ 125 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ

ರೆಗ್ಯುಲೇಷನ್ 5.3.27 ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಮತ್ತು ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್

ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಮತ್ತು ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್ ಎಂದರೆ ಟೋಮೆಟೋ ಜ್ಯೂಸ್/ಪ್ಯೂರಿ/ಪೇಸ್ಟ್ ಅನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಾಂದ್ರತೆಯೊಂದಿಗೆ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಸಿಹಿಕಾರಕಗಳು, ಉಪ್ಪು, ವಿನೆಗರ್, ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಯಾವುದೇ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಾದ ಸ್ಥಿರತೆಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ತಯಾರಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ. ಉತ್ಪನ್ನದ ಅಗತ್ಯ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಸೂಕ್ತವಾದ ನೀರಿನಿಂದ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಇದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ:-

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉತ್ಪನ್ನ	ಒಟ್ಟು ಕರಗುವ ಘನವಸ್ತುಗಳು (ಡಬ್ಲ್ಯೂ /ಡಬ್ಲ್ಯೂ)
1.	ಒಟ್ಟು ಕರಗುವ ಘನವಸ್ತುಗಳು (ಎಂ/ಎಂ) ಉಪ್ಪು ಮುಕ್ತ ಆಧಾರ	25 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ
2.	ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದಂತೆ ಆಮ್ಲೀಯತೆ	1.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ

ಕಂಟೇನರ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪನ್ನದಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತುಂಬಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಕಂಟೇನರ್‌ನ ನೀರಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಶೇಕಡಾ 90.0 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರಬಾರದು. ಕಂಟೇನರ್‌ನ ನೀರಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು 20°C ನಲ್ಲಿ ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದ್ದು, ಮುಚ್ಚಿದ ಕಂಟೇನರ್ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿದಾಗ

ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

**ಉತ್ಪನ್ನವು ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಆರ್ 2011 ನಿಯಮಗಳ ಅನುಬಂಧ ಎ ಮತ್ತು
ಅನುಬಂಧ ಬಿ - ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಮತ್ತು ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್ ನಲ್ಲಿ
ಅನುಮತಿಸಲಾದ ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು**

ಸಂರಕ್ಷಕಗಳು	ಬೆಂಜೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸೋರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲ	ಗರಿಷ್ಠ 750 ಪಿಪಿಎಂ ಗರಿಷ್ಠ 1000 ಪಿಪಿಎಂ
ಆಮ್ಲೀಯಗೊಳಿಸುವ ಏಜೆಂಟ್	ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಫ್ಯೂಮರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಎಲ್-ಟಾರ್ಟಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ	ಜಿಎಂಪಿ ಜಿಎಂಪಿ ಗರಿಷ್ಠ 0.3% ಜಿಎಂಪಿ ಜಿಎಂಪಿ ಜಿಎಂಪಿ
ಉತ್ಕರ್ಷಣ ನಿರೋಧಕ	ಆಸೋರ್ಬಿಕ್ ಆಮ್ಲ	ಜಿಎಂಪಿ
ದಪ್ಪವಾಗಿಸುವ ಏಜೆಂಟ್	ಕ್ಸಾಂತನ್ ಗಮ್ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದ ಪಿಷ್ಟಗಳು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಲ್ಬಿನೇಟ್‌ಗಳು	ಗರಿಷ್ಠ 0.5 %. ಲೇಬಲ್ ಮೇಲೆ ಘೋಷಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಜಿಎಂಪಿ
ಮೈಕ್ರೋಬಯಾಲಾಜಿಕ ಲ್ ಅವಶ್ಯಕತೆ	ಮೋಲ್ಡ್ ಎಣಿಕೆ ಯೀಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಬೀಜಕಗಳು ಒಟ್ಟು ಪ್ಲೇಟ್ ಎಣಿಕೆ	ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 60.00 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಧನಾತ್ಮಕ ಪ್ರತಿ 1/60 ಸಿ.ಎಂ.ಎಂ ಗೆ 125 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ 10000 / ಮಿಲಿ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ

ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು

ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಸ್‌ಗಳಿಗೆ, ಶುದ್ಧವಾದ ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.

ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದಂತೆ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯು 0.5% ಮೀರದಿದ್ದರೆ, ತೆರೆದ ಸ್ಯಾನಿಟರಿ

ಕ್ಯಾನುಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು

ರೆಗ್ಯುಲೇಷನ್ 5.3.8 ಉಷ್ಣವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಟೋಮೆಟೋ ಜ್ಯೂಸ್

1. ಉಷ್ಣವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಟೋಮೆಟೋ ಜ್ಯೂಸ್ ಎಂದರೆ ಸರಿಯಾದ ಪಕ್ವತೆಯ

ಟೋಮೆಟೋಗಳಿಂದ (ಲೈಕೋಪರ್ಸಿಕ್‌ಮ್ ಎಸ್ಕುಲೆಂಟಸ್ ಎಲ್) ಯಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಪಡೆಯಲಾದ ಹುದುಗಿಸಿದ ರಸ ಮತ್ತು ಕಂಟೇನರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೀಲ್ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಅಥವಾ ನಂತರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ, ಹಾಳಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು. ರಸದ ಅಗತ್ಯ ಸಂಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ರಸವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಪುನರ್ನಿರ್ಮಿತಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಉತ್ಪನ್ನವು ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ಉತ್ಪನ್ನವು ಚರ್ಮ, ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಇತರ ಒರಟಾದ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು. ಉತ್ಪನ್ನವು ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಆಹ್ಲಾದಕರ ರುಚಿ ಮತ್ತು ಪರಿಮಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ರುಚಿ ಮತ್ತು ಹುದುಗುವಿಕೆಯ ಪುರಾವೆಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

2. ಉತ್ಪನ್ನವು ಒಟ್ಟು ಕರಗುವ ಘನ ಎಂ/ಎಂ ನ ಅಗತ್ಯತೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸದೆ 5.0 ಶೇಕಡಾಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರಬಾರದು.

ರೆಗ್ಯುಲೇಷನ್ 5.3.5: ಉಪ್ಪು ವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ತರಕಾರಿ ಸೂಪ್

1. **ಉಪ್ಪು ವಾಗಿ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ತರಕಾರಿ ಸೂಪ್ ಗಳು (ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ, ಬಾಟಲ್ ಮಾಡಿದ, ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ಯಾಕ್ ಮತ್ತು/ ಅಥವಾ ಅಸೆಪ್ಟಿಕ್ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ)** ಎಂದರೆ ಹುದುಗಿಸಿದ ಆದರೆ ಹುದುಗಿಸಬಹುದಾದ ಉತ್ಪನ್ನ, ನೇರ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ, ಶುದ್ಧವಾದ ರಸ/ ತಿರುಳು/ ಪ್ಯೂರಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ತಾಜಾ, ನಿರ್ಜಲೀಕರಣ, ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ ಅಥವಾ ಹಿಂದೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ, ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ, ಉಪ್ಪು, ಪೌಷ್ಟಿಕ ಸಿಹಿಕಾರಕಗಳು, ಮಸಾಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಂಡಿಮೆಂಟ್ಸ್ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಯಾವುದೇ ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ, ಸೂಕ್ತವಾದ ಸ್ಥಿರತೆಗೆ ಬೇಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚುವ ಮೊದಲು ಅಥವಾ ನಂತರ ಹಾಳಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಶಾಖದಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಸ್ವಲ್ಪ, ಪ್ರಕೃಬ್ಧ ಅಥವಾ ಮೋಡವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

2. ಉತ್ಪನ್ನವು ಟೋಮೆಟೋ ಸೂಪ್ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಒಟ್ಟು ಕರಗುವ ಘನವಸ್ತುಗಳನ್ನು (ಎಂ/ಎಂ) 5.0 ಶೇಕಡಾಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಅಲ್ಲಿ ಅದು 7.0 ಶೇಕಡಾ

(ಡಬ್ಲ್ಯೂ /ಡಬ್ಲ್ಯೂ) ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ

ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು:-

ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	ನಿಯತಾಂಕಗಳು	ಮಿತಿಗಳು
ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ ಮತ್ತು ಪೇಸ್ಟ್	ಯೀಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಬೀಜಕಗಳು ಅಚ್ಚು ಎಣಿಕೆ	1 /60 ಸಿ.ಎಂ.ಎಂ ಗೆ 125 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 60.0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಧನಾತ್ಮಕ
ಟೋಮೆಟೋ ರಸಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಪ್	ಅಚ್ಚು ಎಣಿಕೆ	ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 40.0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಧನಾತ್ಮಕ
ಟೋಮೆಟೋ ಕೆಚಪ್ ಮತ್ತು ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್	ಅಚ್ಚು ಎಣಿಕೆ ಯೀಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಬೀಜಕಗಳು ಒಟ್ಟು ಪ್ಲೇಟ್ ಎಣಿಕೆ	ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 40.0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಧನಾತ್ಮಕ 1 /60 ಸಿ.ಎಂ.ಎಂ ಗೆ 125 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ 10000 /ಮಿಲಿ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಕರಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲು ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಮಾಣ:-

ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಕ/ನಿರ್ದೇಶಕರಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಬೇಕಾದ

ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ:

ಆಹಾರದ ಲೇಖನ	ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಅಂದಾಜು ಪ್ರಮಾಣ
ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್/ ಕೆಚ್ ಅಪ್/ ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್, ಜಾಮ್/ ಜೆಲ್ಲಿ/ ಮರ್ಮಲೇಡ್ / ಟೋಮೆಟೋ ಪ್ಯೂರಿ / ತರಕಾರಿ ಸಾಸ್	300 ಗ್ರಾಂ

ಟೋಮ್ಯಾಟೋ ಉತ್ಪನ್ನ - ಮೂಲ ಪಾಕವಿಧಾನಗಳು

ಎ) ಟೋಮೆಟೋ ಪೂರಿ ಮತ್ತು ಸರಳ ಸಾಂದ್ರತೆ

ತಾಜಾ ಮಾಗಿದ ಟೋಮ್ಯಾಟೋ

ಉಪ್ಪು (ಐಚ್ಛಿಕ)

ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ನೀಡಲು ಈ ತಿರುಳು ಆಧಾರಿತ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಒಟ್ಟು
ಘನಗಳ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಿಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಬಹುದು:

ಶುದ್ಧ 10 ° ಬ್ರಿಕ್ಸ್

ಸರಳ 16 ° ಬ್ರಿಕ್ಸ್

ಡಬಲ್ 29 ° ಬ್ರಿಕ್ಸ್

ಟ್ರಿಪಲ್ 30-32 ° ಬ್ರಿಕ್ಸ್

ನಿರ್ವಾತ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಡಬಲ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಿಪಲ್ ಸಾಂದ್ರತೆಗಳನ್ನು
ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- ಹಣ್ಣನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಮಾಗಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ. ಯಾವುದೇ
ಹೆಚ್ಚು ಮಾಗಿದ ಅಥವಾ ಬೂಸು ಹಿಡಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಿ. ನಂತರದ
ಬ್ಯಾಚ್‌ಗಾಗಿ ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿ.
- ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಹರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು
ಕಾಲುಭಾಗಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ, ಒಳಗೆ ಕೊಳೆತ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ತಿರಸ್ಕರಿಸಿ.
- ಟೋಮೆಟೋವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಾಧಾರಣ ಶಾಖದ
ಮೇಲೆ ಬೇಯಿಸಿ, ಮರದ ಚಮಚದೊಂದಿಗೆ ಸಾಂದ್ರೀಕವಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ.
ಬಯಸಿದಲ್ಲಿ ರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ.
- ಒಟ್ಟು ಘನವಸ್ತುಗಳು 6.5-6.8 ° ಬ್ರಿಕ್ಸ್ ಅಳತೆ ಆಗುವವರೆಗೆ
ಬಿಸಿಮಾಡುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ (ರಿಫ್ರಾಕ್ಟೋಮೀಟರ್ ಬಳಸಿ).
ಶಾಖದಿಂದ ತೆಗೆದು ಸ್ವಲ್ಪ ತಣ್ಣಗಾಗಲು ಬಿಡಿ.
- ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ಪಲ್ಪರ್ ನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಮೂಲಕ ರಸವನ್ನು
ಹೊರತೆಗೆಯಿರಿ. ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ರಸವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಚರ್ಮ ಮತ್ತು

ಬೀಜಗಳನ್ನು ಎರಡನೇ ಬಾರಿಗೆ ಪಲ್ಪರ್ ನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗಿಸಿರಿ.

ಪ್ಯೂರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು

- ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ಮತ್ತೆ ಶಾಖದ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದು 10 ° ಬ್ರಿಕ್ಸ್ ಆಗುವವರೆಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ. ಸುಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಮರದ ಚಮಚದೊಂದಿಗೆ ಸಾಂದರ್ಭಿಕವಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ.
- 1% ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ, ಅದು ಕರಗುವ ತನಕ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ, ನಂತರ ಶಾಖದಿಂದ ತೆಗೆಯಿರಿ.
- ಸ್ವಚ್ಛವಾದ, ಬರಡಾದ ಗಾಜಿನ ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಬಿಸಿ ಪ್ಯೂರಿಯೊಂದಿಗೆ ಮೇಲಕ್ಕೆ ತುಂಬಿಸಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಮುಚ್ಚಳಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ.
- ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ನೀರಿನ ಸ್ನಾನದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ, ಅದು ಬಾಟಲಿಗಳ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ನೀರು ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ನೀರು ಕುದಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಸಮಯದಿಂದ 45 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಗೊಳಿಸಿ.
- ನೀರಿನ ಸ್ನಾನವನ್ನು ಶಾಖದಿಂದ ತೆಗೆದು. ನೀರಿನ ಸ್ನಾನವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಂಪಾಗಿಸಲು ಕ್ರಮೇಣ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ಅಥವಾ, ಮುಂದಿನ ದಿನದವರೆಗೆ ನೀರಿನ ಸ್ನಾನದಲ್ಲಿ ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ತಣ್ಣಗಾಗಲು ಬಿಡಿ.
- ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ಲೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನಿಂದ ದೂರವಿರುವ ತಂಪಾದ ಒಣ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಉತ್ಪನ್ನವು ಕನಿಷ್ಠ 12 ತಿಂಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕು.

ಸರಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಮುಂದುವರಿಯಿರಿ:

- 16 ° ಬ್ರಿಕ್ಸ್ ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ.
- 2% ಉಪ್ಪು ಸೇರಿಸಿ, ಕರಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಶಾಖದಿಂದ ತೆಗೆಯಿರಿ.
- ಸ್ವಚ್ಛವಾದ, ಬರಡಾದ ಗಾಜಿನ ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಬಿಸಿ ಪ್ಯೂರಿಯೊಂದಿಗೆ ಮೇಲಕ್ಕೆ ತುಂಬಿಸಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಮುಚ್ಚಳಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ.
- ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ನೀರಿನ ಸ್ನಾನದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ, ಅದು ಬಾಟಲಿಗಳ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿರಬೇಕು. ನೀರು ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ನೀರು ಕುದಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಸಮಯದಿಂದ 45 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ

ಕ್ರಿಮಿನಾಶಗೊಳಿಸಿ.

- ನೀರಿನ ಸ್ನಾನವನ್ನು ಶಾಖದಿಂದ ತೆಗೆದು, ನೀರಿನ ಸ್ನಾನವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಂಪಾಗಿಸಲು ಕ್ರಮೇಣ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ಅಥವಾ, ಮುಂದಿನ ದಿನದವರೆಗೆ ನೀರಿನ ಸ್ನಾನದಲ್ಲಿ ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ತಣ್ಣಗಾಗಲು ಬಿಡಿ.
- ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ಲೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನಿಂದ ದೂರವಿರುವ ತಂಪಾದ ಒಣ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಉತ್ಪನ್ನವು ಕನಿಷ್ಠ 12 ತಿಂಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕು.

ಎ) ಟೋಮೆಟೋ ಪೇಸ್ಟ್

ಮಾಗಿದ ಟೋಮ್ಯಾಟೋ

ನಿಂಬೆ ರಸ

ಉಪ್ಪು

ಈ ತಿರುಳು ಆಧಾರಿತ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ನೀಡಲು ಒಟ್ಟು ಘನವಸ್ತುಗಳ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಿಗೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಬಹುದು: ಇದು ದಪ್ಪ, ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ಕೆಂಪು ಪೇಸ್ಟ್ ಆಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ಅನೇಕ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಾಸುಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಪ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಬೃಹತ್ ಪಾತ್ರೆಗಳಿಂದ, ಜಾಡಿಗಳಲ್ಲಿ, ಪಾಲಿಥಿನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ತಿಂಗಳುಗಳ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

- ಹಣ್ಣನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಮಾಗಿದ, ಬೂಸ್ಟು ಹಿಡಿದ, ಅಥವಾ ಕೊಳೆತ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ.
- ಪ್ರತಿ 10 ಕೆಜಿ ಟೋಮೆಟೋಗಳಿಗೆ 8 ಲೀಟರ್ ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಿರಿ.
- ನೀರಿನ ಸ್ನಾನದಲ್ಲಿ 80 ° C ನಲ್ಲಿ 5 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಬ್ಲಾಂಚ್ ಮಾಡಿ. ಸಿಪ್ಪೆ ತೆಗೆಯಲು ಮತ್ತು ಕಿಣ್ವಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಥೂಲ-ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡಲು ಚರ್ಮವನ್ನು ಮೃದುಗೊಳಿಸಲು ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಬ್ಲಾಂಚ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- 1 ಎಂಎಂ ಜರಡಿ ಅಳವಡಿಸಿದ ಪಲ್ಪರ್-ಫಿನಿಶರ್ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗಿಸಿರಿ.

ಇದು ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತದೆ.

- ತಿರುಳಿನ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. ಪಿಹೆಚ್ 4.0 ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ, ನಿಂಬೆ ರಸ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಪಿಹೆಚ್ 4.0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ, ಪಿಹೆಚ್ 4.0 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವವರೆಗೆ ನಿಂಬೆ ರಸವನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು.
- ಬಾಟಲಿಯನ್ನು ತೆರೆದ ನಂತರ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು 10 ಕೆಜಿ ತಿರುಳಿಗೆ 0.3 ಗ್ರಾಂ ಸೋಡಿಯಂ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ ಸೇರಿಸಿ.
- ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದ ತಿರುಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ:
 - a) ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಇದನ್ನು ತೆರೆದ ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ, ಸುಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸ್ಪೂರ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದರೆ, ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. 30% ಒಟ್ಟು ಘನವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪೇಸ್ಟ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುವವರೆಗೆ ಬಿಸಿಮಾಡುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ವಕ್ರೀಭವನಮಾಪಕದಿಂದ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.
 - b) ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಸುಧಾರಿತ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ತಿರುಳನ್ನು ಒಂದು ಬಿಳಿ ಹತ್ತಿಯ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಅದು ನೀರನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಒಂದು ಗಂಟೆ ತೂಗುಹಾಕಬೇಕು. ತಿರುಳು ಅದರ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ತೂಕವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸಾಂದ್ರತೆಯ ತೂಕದಿಂದ 2.5% ಉಪ್ಪನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ. ತಿರುಳು ಅದರ ಮೂಲ ತೂಕದ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ತಲುಪುವವರೆಗೂ (ಇದು 30% ಒಟ್ಟು ಘನವಸ್ತುವಾಗುವವರೆಗೆ) ಒಂದು ಗಂಟೆಯವರೆಗೆ ಮತ್ತೆ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ತೂಗುಹಾಕಬೇಕು.
- ಪೇಸ್ಟ್ ಅನ್ನು ಬಾಟಲಿಗಳು ಅಥವಾ ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿ, ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ.
- ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು 90 ° C ನಲ್ಲಿ 45 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಪಾಶ್ಚರೀಸ್ ಮಾಡಿ. ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶಕ್ಕೆ ತಂಪು ಮಾಡಬೇಕು.
- ಬಾಟಲಿಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನೇರ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ದೂರವಿರುವ ತಂಪಾದ ಒಣ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.

ಎ) ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್ ಅಥವಾ ಕೆಚಪ್

20 ಕೆಜಿ ಟೋಮ್ಯಾಟೋ

1.5 ಕೆಜಿ ಸಕ್ಕರೆ

450 ಗ್ರಾಂ ಈರುಳ್ಳಿ, ನುಣ್ಣಗೆ ಕತ್ತರಿಸಿ

3.5 ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯಾಸ್

9 ಗ್ರಾಂ ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ

11.25 ಗ್ರಾಂ ಜೀರಿಗೆ

11.25 ಗ್ರಾಂ ಏಲಕ್ಕಿ

11.25 ಗ್ರಾಂ ನೆಲದ ಕರಿಮೆಣಸು

5 ಗ್ರಾಂ ನೆಲದ ಬಿಳಿ ಮೆಣಸು

330 ಗ್ರಾಂ ಉಪ್ಪು

800 ಗ್ರಾಂ ವಿನೆಗರ್

ಇದು ತಾಜಾ ಟೋಮೆಟೋಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಂಪು ಸಾಸ್. ಇದು ಸಿಹಿ ರುಚಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದಪ್ಪವಾದ ಸಾಸ್ ಆಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಡುಗೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಟೇಬಲ್ ರುಚಿಯಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಂಟೇನರ್ ತೆರೆಯದಿದ್ದಾಗ ಇದು ಗಾಜಿನ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಧಿಯ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ವಿಭಿನ್ನ ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪಾಕವಿಧಾನವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 10 ಕೆಜಿ ಟೋಮೆಟೋ ತಿರುಳಿಗೆ 2.5 ಗ್ರಾಂ ಮೆಣಸಿನ ಪುಡಿಯನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಮೊದಲು ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯೂ ಬಯಸಿದ ರುಚಿ, ಸ್ಥಿರತೆ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಪದಾರ್ಥಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯ.

➤ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ, ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಗಿದ, ಕೆಂಪು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸೋಂಕು, ಬೂಸು ಹಿಡಿದ ಅಥವಾ ಕೊಳೆತವಿಲ್ಲದೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಘನ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿವಿಧ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ.

➤ ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಬರಿದಾಗಲು ಬಿಡಿ.

- ಚರ್ಮವನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುವವರೆಗೆ 3-5 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬ್ಲಾಂಚ್ ಮಾಡಿ. ಶಾಖದಿಂದ ತೆಗೆದು, ತಣ್ಣಗಾಗಲು ತಣ್ಣನೆಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿ.
- ಟೋಮೆಟೋಗಳ ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ತಿರುಳನ್ನು ತೆಗೆಯಿರಿ.
- ಕೈಯಿಂದ ಅಥವಾ ತಿರುಳು ಮುಗಿಸುವ ಯಂತ್ರದಿಂದ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಮತ್ತು ತಿರುಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ.
- 500 ಗ್ರಾಂ ಸಕ್ಕರೆ ಸೇರಿಸಿ. ಈರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಗಳನ್ನು ಮಸ್ಲಿನ್ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಸಡಿಲವಾಗಿ ಕಟ್ಟಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವವರೆಗೆ, ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸ್ಪೂರ್ತಿದಾಯಕದೊಂದಿಗೆ ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ.
- ಮಸಾಲೆ ಚೀಲ ತೆಗೆಯಿರಿ. 1 ಕೆಜಿ ಸಕ್ಕರೆ, ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ವಿನೆಗರ್ ಸೇರಿಸಿ. ಅಂತಿಮ ಒಟ್ಟು ಘನವಸ್ತುಗಳು 10-12% (ವಕ್ರೀಭವನಮಾಪಕದಿಂದ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ) ತನಕ 5-10 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಬಿಸಿಮಾಡುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ.
- 80 ° C ನಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛ, ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಜಾಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಸಿ ತುಂಬಿಸಿ. ಮೇಲ್ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಳಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ.
- ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶಕ್ಕೆ ತಂಪು ಮಾಡಿ. ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಿ. ನೇರ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ದೂರವಿರುವ ತಂಪಾದ ಒಣ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ

ಎ) ಬೇಸಿಕ್ ಸಾಸ್ ಮತ್ತು ಚಟ್ನಿ

ಕೆಳಗಿನ ಮೂಲ ಪಾಕವಿಧಾನಗಳು ಸಾಸ್ ಮತ್ತು ಚಟ್ನಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳಾಗಿವೆ. ಗ್ರಾಹಕರ ಅಭಿರುಚಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳು, ತರಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಮಸಾಲೆಗಳ ಸ್ಥಳೀಯ ಲಭ್ಯತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬದಲಾಗಬಹುದು.

ಇಟಾಲಿಯನ್ ಶೈಲಿಯ ಟೋಮೆಟೋ ಸಾಸ್

ತಾಜಾ ಟೋಮ್ಯಾಟೋ: 5 ಕೆಜಿಯ 4.2 ರಿಂದ 4.5 ಡಿಗ್ರಿ ಬ್ರಿಕ್ಸ್

ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿಗೆ 1 ಮಧ್ಯಮ ಈರುಳ್ಳಿ

ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಟೋಮೆಟೋಗೆ 5 ಮಧ್ಯಮ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಲವಂಗ

ರುಚಿಗೆ ಉಪ್ಪು

ರುಚಿಗೆ ಮೆಣಸು

5 ಕೆಜಿ ಟೋಮೆಟೋಗೆ 1 ಕೆಜಿ ಕ್ಯಾರೆಟ್

50-100 ಮಿಲಿ ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಎಣ್ಣೆ

ಒಣಗಿದ ಓರೆಗಾನೋ, ತಾಜಾ ತುಳಸಿ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ (ಐಚ್ಛಿಕ)

- ಮಾಗಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ. ಕಡಿಮೆ ಮಾಗಿದ, ಹೆಚ್ಚು ಮಾಗಿದ ಅಥವಾ ಕೊಳೆತ ಯಾವುದೇ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಿ.
- ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಹರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಪ್ರತಿ ಟೋಮೆಟೋವನ್ನು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಕತ್ತರಿಸಿ ಒಳಗೆ ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ತಿರಸ್ಕರಿಸಿ.
- ಈರುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ. ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ ಲವಂಗವನ್ನು ಕಾಲುಭಾಗಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ. ಬಾಣಲೆಗೆ ಎಣ್ಣೆ ಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಈರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸಣ್ಣ ಉರಿಯಲ್ಲಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣ ಬರುವವರೆಗೆ ಹುರಿಯಿರಿ. ಈರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿಯನ್ನು ಸುಡದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಕತ್ತರಿಸಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಉರಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಸಿ ಮಾಡಿ. ಬೇಯಿಸಿದ ಈರುಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಉಪ್ಪು, ಮೆಣಸು ಮತ್ತು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬಳಸಿದರೆ ಸೇರಿಸಿ. ಶಾಖವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಮತ್ತು 40 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಸಿ, 10-12 ° ಬ್ರಿಕ್ಸ್ ತಲುಪುವವರೆಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ.
- ರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ತಾಜಾ ತುಳಸಿ ಅಥವಾ ಒಣಗಿದ ಓರೆಗಾನೋ ಸೇರಿಸಿ. ಇನ್ನೊಂದು 5 ನಿಮಿಷ ಕುದಿಸಿ ಮತ್ತು ಬಾಣಲೆಯನ್ನು ಶಾಖದಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ.
- ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಚರ್ಮವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ಪಲ್ಪರ್ ನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗಿಸಿರಿ.
- ಸಾಸ್ ಅನ್ನು 10-15 ನಿಮಿಷ ಬೇಯಿಸಿ ಮತ್ತು ಬ್ರಿಕ್ಸ್ 10-12 ° ಇದೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
- ಬಿಸಿ ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಬರಡಾದ ಗಾಜಿನ ಜಾಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ತುಂಬಿಸಿ ಮತ್ತು ತಕ್ಷಣ ಸ್ವಚ್ಛ ಮುಚ್ಚಳಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ. ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ, ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ತಣ್ಣಗಾಗಲು ಬಿಡಿ,

ನಂತರ ಶಾಖದ ಮೊಹರು ಇರುವ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಸುರಿಯಿರಿ.

- ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ನೀರಿನ ಸ್ನಾನದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ, ಅದು ಬಾಟಲಿಗಳ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ನೀರು ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ನೀರು ಕುದಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಸಮಯದಿಂದ 45 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಗೊಳಿಸಿ.
- ನೀರಿನ ಸ್ನಾನವನ್ನು ಶಾಖದಿಂದ ತೆಗೆದು, ನೀರಿನ ಸ್ನಾನವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಂಪಾಗಿಸಲು ಕ್ರಮೇಣ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ಅಥವಾ, ಮುಂದಿನ ದಿನದವರೆಗೆ ನೀರಿನ ಸ್ನಾನದಲ್ಲಿ ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ತಣ್ಣಗಾಗಲು ಬಿಡಿ.
- ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ಲೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನಿಂದ ದೂರವಿರುವ ತಂಪಾದ ಒಣ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಉತ್ಪನ್ನವು ಕನಿಷ್ಠ 12 ತಿಂಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕು.

A) ಟೋಮೆಟೋ ಜ್ಯೂಸ್

ತಾಜಾ ಮಾಗಿದ ಟೋಮ್ಯಾಟೋ 4.2-4.5 ° ಬ್ರಿಕ್ಸ್

ನಿಂಬೆ ರಸ

ರುಚಿಗೆ ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ಮೆಣಸು (ಐಚ್ಛಿಕ)

ಈ ಟೋಮೆಟೋ ರಸವನ್ನು ಪಾನೀಯವಾಗಿ ಅಥವಾ ತಾಜಾ ಟೋಮೆಟೋಗಳು ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಅಡುಗೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.

- ಹಣ್ಣನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಮಾಗಿದ ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ. ಯಾವುದೇ ಹೆಚ್ಚು ಮಾಗಿದ ಅಥವಾ ಬೂಸ್ಟು ಹಿಡಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಿ. ನಂತರದ ಬ್ಯಾಚ್‌ಗಾಗಿ ಮಾಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿ.
- ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಹರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಟೋಮೆಟೋಗಳನ್ನು ಕಾಲುಭಾಗಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ, ಒಳಗೆ ಕೊಳೆತ ಯಾವುದನ್ನಾದರೂ ತಿರಸ್ಕರಿಸಿ.
- ಟೋಮೆಟೋವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಾಧಾರಣ ಶಾಖದ ಮೇಲೆ ಬೇಯಿಸಿ, ಮರದ ಚಮಚದೊಂದಿಗೆ ಸಾಂದರ್ಭಿಕವಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ.
- ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿ ಟೋಮೆಟೋಗೆ ಎರಡು ಚಮಚ ನಿಂಬೆ ರಸವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ರುಚಿಗೆ ಉಪ್ಪು

ಮತ್ತು ಮೆಣಸು ಸೇರಿಸಿ (ಐಚ್ಛಿಕ).

- ಒಟ್ಟು ಘನವಸ್ತುಗಳು 6.5-6.8 ° ಬ್ರಿಕ್ಸ್ ಅಳತೆಗೆ ಬರುವವರೆಗೂ ಬಿಸಿಮಾಡುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿ (ರಿಫ್ರಾಕ್ಟೋಮೀಟರ್ ಬಳಸಿ). ಶಾಖದಿಂದ ತೆಗೆದು ಸ್ವಲ್ಪ ತಣ್ಣಗಾಗಲು ಬಿಡಿ.
- ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ಪಲ್ಪರ್ ನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಮೂಲಕ ರಸವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಿರಿ. ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ರಸವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಎರಡನೇ ಬಾರಿಗೆ ತಿರುಳಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗಿಸಿರಿ.
- ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ಮತ್ತೆ ಶಾಖದ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದು ಕುದಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವವರೆಗೆ ಬೇಯಿಸಿ. ಬ್ರಿಕ್ಸ್ 10-12 ° ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ
- ಬಿಸಿ ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಬರಡಾದ ಗಾಜಿನ ಜಾಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಬಾಟಲಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ತುಂಬಿಸಿ ಮತ್ತು ತಕ್ಷಣ ಸ್ವಚ್ಛ ಮುಚ್ಚಳಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ. ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ, ಸಾಸ್ ಅನ್ನು ತಣ್ಣಗಾಗಲು ಬಿಡಿ, ನಂತರ ಶಾಖದ ಮೊಹರು ಇರುವ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಸುರಿಯಿರಿ.
- ಗಾಜಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ನೀರಿನ ಸ್ನಾನದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ, ಅದು ಬಾಟಲಿಗಳ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ನೀರು ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ನೀರು ಕುದಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಸಮಯದಿಂದ 45 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಗೊಳಿಸಿ.
- ನೀರಿನ ಸ್ನಾನವನ್ನು ಶಾಖದಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಿ. ನೀರಿನ ಸ್ನಾನವನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಂಪಾಗಿಸಲು ಕ್ರಮೇಣ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ಅಥವಾ, ಮುಂದಿನ ದಿನದವರೆಗೆ ನೀರಿನ ಸ್ನಾನದಲ್ಲಿ ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ತಣ್ಣಗಾಗಲು ಬಿಡಿ.
- ಜಾಡಿಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ಲೇಬಲ್‌ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನಿಂದ ದೂರವಿರುವ ತಂಪಾದ ಒಣ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ. ಉತ್ಪನ್ನವು ಕನಿಷ್ಠ 12 ತಿಂಗಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕು.

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

