

## ಪಿಎಂಐಫ್‌ಐಐ ಯೋಜನೆಯ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಕುಕೀಗಳಿಗಾಗಿ ಓದುವ ಕೈಪಿಡಿ



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

ವೆಬ್‌ಸೈಟ್: <http://www.niftem.ac.in>

ಇಮೇಲ್: [pmfmeccell@niftem.ac.in](mailto:pmfmeccell@niftem.ac.in)

ಕರೆ: 0130-2281089

## ಪರಿವಿಡಿ

ಸಂ	ಅಧ್ಯಾಯ	ವಿಭಾಗ	ಪುಟ ಸಂ
1	ಪರಿಚಯ		5-12
1.1		ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅವಲೋಕನ	5-6
1.2		ಉತ್ಪನ್ನ ವಿವರಣೆ	7-8
1.3		ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ	8-9
1.4		ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತು	9-11
1.5		ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ವಿಧಗಳು	12
2	ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ		13-18
2.1		ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ	13-14
2.2		ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಮೂಲ	14-15
2.3		ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು	15
2.4		ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ	16-19
2.5		ಯಂತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ಲೋ ಚಾರ್ಟ್	20-21
2.6		ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆ	21
2.7		ಸಾಮಾನ್ಯ ವೈಫಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರಗಳು	22-23
2.8		ಉತ್ಪನ್ನದ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮಾಹಿತಿ	23
2.9		ರಫ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟದ ಅಂಶ	23-24
3	ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್		25-30
3.1		ಉತ್ಪನ್ನದ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನ	25-26
3.2		ಕುಕೀಸ್ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್	27-28
3.3		ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಿಧಗಳು	29
3.4		ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತು	29-30
4	ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ & ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಮಾನದಂಡಗಳು		31-29
4.1		ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಗೆ ಪರಿಚಯ	31-32
4.2		ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ನೋಂದಣಿ ಮತ್ತು ಪರವಾನಗಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ	32-34

4.3	ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಮಾನದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳು	34-38
4.4	ಲೇಬಲಿಂಗ್	38-40
5	<b>ಸೂಕ್ಷ್ಮ/ಅಸಂಘಟಿತ ಉದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶಗಳು</b>	<b>ಪಿಎಂಎಫ್‌ಎಂಇ ಯೋಜನೆ 41</b>

## ಸಂಕ್ಷೇಪಣಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮಾಕ್ಷರಗಳು

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ.	ಸಂಕ್ಷೇಪಣಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಥಮಾಕ್ಷರಗಳು	ಪೂರ್ಣ ರೂಪಗಳು
1.	ಎಪಿಇಡಿಎ	ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ರಫ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ
2.	ಎಫ್‌ಎಒ	ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಸಂಸ್ಥೆ
3.	ಎಫ್‌ಒ	ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರ ಆಪರೇಟರ್
4.	ಎಫ್‌ಎಲ್‌ಆರ್‌ಎಸ್	ಆಹಾರ ಪರವಾನಗಿ ಮತ್ತು ನೋಂದಣಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
5.	ಎಫ್‌ಒಗಳು	ರೈತ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು
6.	ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ	ಭಾರತೀಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ
7.	ಕೆಕ್ಯಾಲ್	ಕಿಲೋಕಾಲೋರಿ
8.	ಎಂಒಎಫ್‌ಐ	ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಚಿವಾಲಯ
9.	ಪಿಎ	ಪಾಲಿಮೈಡ್
10.	ಪಿಇಟಿ	ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್‌ಗಳು
11.	ಪಿಎಫ್‌ಎ	ಆಹಾರ ಕಲಬೆರಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ
12.	ಎಸ್‌ಎಚ್‌ಐ	ಸ್ವ ಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳು
13.	ಡಬ್ಲ್ಯೂವಿಟಿಆರ್	ನೀರಿನ ಆವಿ ಪ್ರಸರಣ ದರ

## ಅಧ್ಯಾಯ 1 ಪರಿಚಯ

### 1.1. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅವಲೋಕನ:

#### ಬೇಕರಿ



ಬೇಕರಿ ಸರಕುಗಳು ಆಧುನಿಕ ಜೀವನಶೈಲಿಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಿದೆ. ಬೇಕರಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಬ್ರೆಡ್, ರೋಲ್‌ಗಳು, ಕುಕೀಸ್, ಪೈಗಳು, ಪೇಸ್ಟ್ರಿಗಳು ಮತ್ತು ಮಫಿನ್‌ಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿಲ್ಲ, ಇವುಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಿಟ್ಟು ಅಥವಾ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಧಾನ್ಯದಿಂದ ಪಡೆದ

ಆಹಾರದಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಣ ಶಾಖದಲ್ಲಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ, ಬೇಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾರ್‌ಗಳು, ಬ್ರೆಡ್‌ಗಳು (ಬಾಗೆಟ್‌ಗಳು, ಬನ್‌ಗಳು, ರೋಲ್‌ಗಳು, ಬಿಸ್ಕತ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಲೋಫ್ ಬ್ರೆಡ್‌ಗಳು), ಕುಕೀಸ್, ಸಿಹಿತಿಂಡಿಗಳು (ಕೇಕ್‌ಗಳು, ಚೀಸ್ ಕೇಕ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪೈಗಳು), ಮಫಿನ್‌ಗಳು, ಪಿಜ್ಜಾ, ಸ್ಕ್ವಾಕ್ ಕೇಕ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಟೆರ್ಟಿಯರಿಯಾ (ಡೋನಟ್ಸ್, ಡ್ಯಾನಿಶ್, ಸಿಹಿತಿಂಡಿಗಳು ರೋಲ್‌ಗಳು, ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ ರೋಲ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಫಿ ಕೇಕ್) ಗಳಂತಹ ಬೇಕರಿ ಮತ್ತು ಬೇಯಿಸಿದ ಸರಕುಗಳ ವರ್ಗಗಳು.

ನಾವು ಸೇವಿಸುವ ಆಹಾರದಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ದೇಹವು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನಾವು ನಮ್ಮ ಕಾರಿನಲ್ಲಿ ಗ್ಯಾಸೋಲಿನ್ ಹಾಕಲು ಅಥವಾ ನಮ್ಮ ಸೆಲ್ ಫೋನ್ ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ರೀಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡುವಂತೆಯೇ, ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಆಹಾರವನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮತೋಲಿತ ಆಹಾರವು ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿ ಉಳಿಯಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಬೇಕರಿಗಳಿಂದ ಬರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಹಾನಿಕರ ಎಂದು ನೋಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆರೋಗ್ಯ-ಆಧಾರಿತ ಬೇಕರಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸಿದಾಗ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಪೂರೈಕೆಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ವಿಶೇಷ ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿವೆ.

ಬೇಕರಿ ಮಾಲೀಕರು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಆಯ್ಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೇಕರಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆರೋಗ್ಯಕರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಮತ್ತು ರುಚಿಕರವಾಗಿಸಲು ಬೇಕರ್‌ಗಳು ಈಗ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಬೇಕರಿ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಒದಗಿಸುವ ರುಚಿ ಮತ್ತು ಸೌಕರ್ಯವನ್ನು ಆನಂದಿಸುವಾಗ ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ಗ್ರಾಹಕರು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

### 1.1.1. ಬೇಕರಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ವಿಧಗಳು

- ಬ್ರೆಡ್- ಬ್ರೆಡ್ ಪ್ರಪಂಚದ ಅತ್ಯಂತ ಹಳೆಯ ಆಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ, ಮತ್ತು ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಬೇಯಿಸಿ ಇದನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಕೇಕ್‌ಗಳು - ಕೇಕ್‌ಗಳು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಮದುವೆಯ ಕೇಕ್‌ಗಳಂತಹ ಅಲಂಕಾರಿಕವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬಗಳು, ಕ್ರಿಸ್ ಮಸ್, ಮದುವೆಯ ಶವರ್‌ಗಳು, ಬೇಬಿ ಶವರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ವಧುವಿನ ಶವರ್‌ಗಳಂತಹ ಸುಂದರವಾಗಿ ಆಧಾರಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ನೀಡಬಹುದು.
- ಬನ್- ಬಾಗಲೆಗಳು, ಜನಪ್ರಿಯ ಉಪಹಾರ ವಸ್ತುಗಳು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಯೀಸ್ಟ್ ಗೋಧಿ ಹಿಟ್ಟಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉಂಗುರದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತವೆ.
- ಪೇಸ್ಟ್ರಿಗಳು- ಪೇಸ್ಟ್ರಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೆಣ್ಣೆ, ಸಕ್ಕರೆ, ಶಾರ್ಟೆನಿಂಗ್, ಹಿಟ್ಟು, ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ ಮತ್ತು ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಾಡಿದ ಬೇಯಿಸಿದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತವೆ.
- ಬಿಸ್ಕತ್ತುಗಳು/ಕುಕೀಗಳು- ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು "ಕುಕೀಸ್," "ಬಿಸ್ಕತ್ತುಗಳು," ಅಥವಾ "ಕೋಕೀ" ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೀರಲಿ, ಕುಕೀಗಳನ್ನು ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಪ್ರೀತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಡ್ರಾಪ್‌ಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದು, ಸ್ಪ್ರೆಡ್ ಮಾಡಬಹುದು, ಅಚ್ಚು ಮಾಡಬಹುದು, ಸುತ್ತಿ ಕತ್ತರಿಸಬಹುದು, ಬಾರ್‌ಗಳಾಗಿ ಬೇಯಿಸಬಹುದು, ಫಿಲ್ಲಿಂಗ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಸ್ಯಾಂಡ್‌ವಿಚ್ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ವರ್ಣರಂಜಿತ ಐಸಿಂಗ್‌ಗಳಿಂದ ಅಲಂಕರಿಸಬಹುದು.
- ಡೋನಟ್ಸ್- ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಿಹಿ ಮತ್ತು ಆಳವಾಗಿ ಹುರಿದ ಡೋನಟ್ಸ್ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರದೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಜಿಲ್ಲಿ, ಕ್ರೀಮ್ ಅಥವಾ ಕಸ್ಟರ್ಡ್‌ಗಳಂತಹ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದ ಘನ ತುಂಡಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ.

## 1.2. ಉತ್ಪನ್ನ ವಿವರಣೆ:



ಕುಕೀ ಎಂದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತೆಳುವಾದ, ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಮತ್ತು ಸಿಹಿಯಾಗಿರುವ ತಿಂಡಿ, ಇದನ್ನು ಬೇಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಹುರಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಿಟ್ಟು, ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಕೊಬ್ಬು ಅಥವಾ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಒಣದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಓಟ್ಸ್, ಬಾದಾಮಿ, ಚಾಕೊಲೆಟ್ ಚಿಪ್ಸ್, ಇತ್ಯಾದಿಗಳಂತಹ ಇತರ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಹಾಲು, ಕಾಫಿ ಅಥವಾ ಚಹಾದಂತಹ ಪಾನೀಯಗಳನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕುಕೀಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ 'ಅದ್ದಲಾಗುತ್ತದೆ', ಇದು ಸಕ್ಕರೆಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಿಠಾಯಿಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಸಿಹಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಮೃದುಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಕುಕೀಗಳನ್ನು ಗರಿಗರಿಯಾಗುವವರೆಗೆ ಅಥವಾ ಬೆಚ್ಚಗಾಗಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯದವರೆಗೆ ಬೇಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಕುಕೀಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಕ್ಕರೆ, ಕೋಕೋ, ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಬೆಣ್ಣೆ, ಬಾದಾಮಿ ಅಥವಾ ಒಣಗಿದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಹಲವಾರು ವಸ್ತುಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕುಕೀಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಪಕ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕುಕಿಯ ಮೃದುತ್ವವು ಅದನ್ನು ಎಷ್ಟು ಸಮಯ ಬೇಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೇಯಿಸಿದ ತಿಂಡಿಗಳು ಸಿಹಿತಿಂಡಿಗಳಾಗಿವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಿಟ್ಟು, ಸಕ್ಕರೆ, ದ್ರವ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಕುಕೀ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಸಿಹಿ, ಗರಿಗರಿಯಾದ ಅಥವಾ ಕೇಕ್ ತರಹದ ಪೇಸ್ಟಿಯಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಇವುಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲಾಗಿದೆ:

- ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶ
- ಅಧಿಕ ಕೊಬ್ಬಿನಂಶ
- ಕಡಿಮೆ ತೇವಾಂಶ

ಕುಕಿಯ ಹೆಸರು ಡಚ್ ಪದ ಕೊಯೆಕ್ಸೆಯಿಂದ ಬಂದಿದೆ, ಇದರರ್ಥ 'ಚಿಕ್ಕ ಕೇಕ್'. ಮೊದಲ ಕುಕಿಯು ಪರ್ಷಿಯಾದಲ್ಲಿ 7 ನೇ ಶತಮಾನದ ಎ.ಡಿ. ಗೆ ಹಿಂದಿನದು, ಅಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು

ಮೊದಲು ಸಕ್ಕರೆಯೊಂದಿಗೆ ಬೆಳೆಸಲಾಯಿತು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಮತ್ತು ಬ್ರಿಟಿಷ್ ವಸಾಹತುಗಳಲ್ಲಿ ಕುಕೀಗಳನ್ನು ಕುಕೀಗಳು ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಜರ್ಮನ್ನರು ಕೆಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಟ್ಜಿನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪೇನ್ ದೇಶದವರು ಗ್ಯಾಲೆಟ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಮರೆಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಬಿಸ್ಕೂಟ್ಟಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವಾರು ರೀತಿಯ ಕುಕೀಗಳು ಇಟಲಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಅಮೆರಿಕಾದಲ್ಲಿ, ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಕುಕೀ ಸುವಾಸನೆಯು ಚಾಕೊಲೇಟ್ ಚಿಪ್ ಆಗಿದೆ.

ಕುಕೀ ಹಿಟ್ಟಿನ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಹಂತಗಳಿವೆ:

- ಕ್ರೀಮಿಂಗ್: ತುಪ್ಪುಳಿನಂತಿರುವ ನೋಟವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಗಾಳಿಯ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಸೆರೆಹಿಡಿಯಲು, ಕೊಬ್ಬು ಅಥವಾ ಶೋಟ್ಲಿಂಗನ್ನು ಸಕ್ಕರೆಯೊಂದಿಗೆ ಕೆನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಹಿಟ್ಟಿನ ಏಕರೂಪತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಉಪ್ಪು, ಒಣಗಿದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಮತ್ತು ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್‌ನಂತಹ ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸಹ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ದ್ರವ ಸಂಯೋಜನೆ: ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ದ್ರವಗಳ ಸೇರ್ಪಡೆಯು ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಚದುರಿಸಲು ಮತ್ತು ಏಕರೂಪಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ.
- ಒಣ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸೇರ್ಪಡೆ: ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಕೊನೆಯ ಹಂತ, ಅಥವಾ ಹಿಟ್ಟಿನ ಮಡಚುವಿಕೆ, ಗಾಳಿಯ ಕೋಶಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸದೆ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹಿಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತದೆ. ಕೊನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಗ್ಲುಟನ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್ ರಚನೆಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಕುಕೀಗೆ ಸಣ್ಣ ಕಡಿತವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಕುಕೀಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಕಚ್ಚಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕುಕೀಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಸೂತರ ಸಂಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ, ವಿವಿಧ ಆಕಾರಗಳು ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತಯಾರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿಟ್ಟು, ನೀರು, ಕೊಬ್ಬು, ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಹುಳಿಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳಾಗಿವೆ.

### 1.3. ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ:

ಭಾರತದ ಬಿಸ್ಕತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯು 2016 ರಲ್ಲಿ \$3.9 ಶತಕೋಟಿಯಷ್ಟಿತ್ತು ಮತ್ತು 2017-2022ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 11.27 ರಷ್ಟು ಸಿಎಜಿಆರ್ ನಲ್ಲಿ 2022 ರ ವೇಳೆಗೆ \$7.25 ಶತಕೋಟಿಗೆ ಬೆಳೆಯುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿದೆ. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಗ್ರಾಹಕರ ಸಂಖ್ಯೆ, ದುಡಿಯುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿಸ್ತರಣೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ



ನಗರೀಕರಣದಿಂದ ದೇಶದ ಬಿಸ್ಕತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ, ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಜೀವನಶೈಲಿಯೊಂದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ವಿವೇಚನೆಯ ಆದಾಯ, ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಆಹಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು, ಮತ್ತು ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು. ಮುಂದಿನ 5 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಸ್ಕತ್ತುಗಳ ಬೇಡಿಕೆಯು ಬಳಕೆಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಮುಂದೂಡುವ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿರುವ ಇತರ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳಾಗಿವೆ. ಕುಕೀಗಳ ಜಾಗತಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಗಾತ್ರವು 2018 ರಲ್ಲಿ ಯು.ಎಸ್.ಡಿ 30,62 ಶತಕೋಟಿ ಮೌಲ್ಯದ್ದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು 2019 ರಿಂದ 2025 ರವರೆಗೆ 5.3 ಶೇಕಡಾ ಸಿಎಜಿಆರ್ ನಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಉತ್ಪನ್ನದ ಜನಪ್ರಿಯತೆಯು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉದಯೋನ್ಮುಖ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಕುಕೀಗಳಿಗೆ ಯುಎಸ್, ಜರ್ಮನಿ ಮತ್ತು ಯುಕೆ ನಂತಹ ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣಗೊಂಡ ಆರ್ಥಿಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಲವಾದ ಬೇಡಿಕೆಯಿದೆ. ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಅನಾನಸ್‌ನಂತಹ ಹೊಸ ರುಚಿಯ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಬೇಕರಿ ತಯಾರಕರು ಖರೀದಿದಾರರನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

#### 1.4. ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ವಿವರಣೆ:

ಕುಕೀಸ್‌ಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

- ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್
- ಕ್ಯಾಸ್ಪರ್ ಶುಗರ್
- ಮೊಟ್ಟೆಗಳು
- ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ದೇಶದ ಹಿಟ್ಟು (ಮೈದಾ)
- ವೆನಿಲ್ಲಾ ಎಸೆನ್ಸ್
- ಎಣ್ಣೆ
- ಆರ್‌ಒ ನೀರು
- ಬೆಣ್ಣೆ
- ಕಾರ್ನ್ ಸಿರಪ್

#### ಅಲಂಕಾರ/ಭರ್ತಿ:

- ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕುಕೀ ಪಾಕವಿಧಾನವು ಹಿಟ್ಟು, ಒಂದು ರೀತಿಯ ಸಿಹಿಕಾರಕ, ಮೊಟ್ಟೆಗಳು, ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಕೊಬ್ಬು, ದ್ರವ, ಹುದುಗುವ ಪದಾರ್ಥ ಇದು ಉಬ್ಬುವ ಮತ್ತು ಪರಿಮಳವನ್ನು (ವೆನಿಲ್ಲಾ, ಕೋಕೋ ಪೌಡರ್ ಅಥವಾ ದಾಲ್ಚಿನ್ನಿ ನಂತಹ) ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ವಿಭಿನ್ನ ಸಾಂದ್ರತೆ, ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ರುಚಿಯ ಕೇಕ್‌ಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು, ಪದಾರ್ಥಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಂವಹನ ನಡೆಸುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಘಟಕಾಂಶವು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಇಲ್ಲಿದೆ:

- ಕುಕೀಗಳನ್ನು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ವರ್ಗದ (ಬ್ರೆಡ್‌ಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ) ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಚೋದಕರು **ಹುದುಗುವ ಪದಾರ್ಥ**ಗಳಾಗಿದ್ದವು, ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಬೇಯಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹಿಂದೆಂದೂ ಹೊಂದಿರದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಶಃ ಬೆಳೆಯಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತು. ಬೇಕಿಂಗ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಹುದುಗುವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಕೇಕ್ ಮಿಶ್ರಣದೊಳಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ, ಹಿಟ್ಟಿನ ದ್ರವ ಒಂದು ರಂಧ್ರದ ರಚನೆಗೆ ಏರಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ರಚನೆ, ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, **ಕೊಬ್ಬಿನ ಮೂಲ**ವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆನೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಕಾರಣ, ಬೆಣ್ಣೆಯು ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ನೆಚ್ಚಿನದಾಗಿದೆ, ಬೇಯಿಸಿದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಹಗುರ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಮಳಯುಕ್ತ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಕುಕೀಗಳಿಗೆ, **ಸಿಹಿಕಾರಕಗಳು** ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಜೇನುತುಪ್ಪು ಅಥವಾ ಕೃತಕ ಸಿಹಿಕಾರಕಗಳಂತಹ ಪರ್ಯಾಯಗಳು ಲಭ್ಯವಿರುವಾಗ, ಸರಳವಾದ ಹಳೆಯ ಸಕ್ಕರೆಯು ನೀರಿನ ಅಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬಂಧಿಸುತ್ತದೆ, ಕುಕೀಗಳನ್ನು ತೇವ ಮತ್ತು ಮೃದುವಾಗಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- **ಮೊಟ್ಟೆಗಳು** ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳ ಆಂತರಿಕ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ಕುಕೀಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ, ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ರಚನೆ. ಹಳದಿಯಲ್ಲಿನ ಎಮಲ್ಸಿಫೈಯರ್‌ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇರಲು ಬಯಸದ ನೀರು ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯಂತಹ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಬೇಕಿಂಗ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಮಾಡಿದಾಗ, ಅದೇ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ಸಿಹಿ, ಗೋಲ್ಡನ್-ಕಂದು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಕುಕೀಗಳನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.
- **ಹಿಟ್ಟು**, ಅದರ ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳಿಗೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು, ಇದು ಗ್ಲುಟೆನ್ ಅನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸುತ್ತದೆ, ಕುಕೀಗೆ ಅದರ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ

ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇಡುತ್ತದೆ. ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಕುಕೀ ಬೆಳೆದಂತೆ, ಗುಟ್ಟನ್ ಹುಳಿಯಾಗುವ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ. ಹಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಂಶವು ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿಡುತ್ತದೆ.

- ಪ್ರೋಟೀನ್, ಪಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ಹುದುಗುವ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳನ್ನು **ದ್ರವಗಳಿಂದ ಹೈಡ್ರೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ**, ಕುಕೀಸ್ ರಚನೆಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಬೇಕಿಂಗ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ದ್ರವವು ಆವಿಯಾಗುತ್ತದೆ, ಹಬೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಅದು ಗಾಳಿಯ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕೇಕ್ ಎತ್ತರವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ. ಕೇಕ್ ಅನ್ನು ತೇವವಾಗಿಡಲು ಮತ್ತು ಅದರ ಒಟ್ಟಾರೆ ವಿನಾಸವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ದ್ರವಗಳು ಸಹ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತವೆ.
- ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್ಸ್: ಕುಕೀಗಳು, ಬಿಸ್ಕತ್ತುಗಳು, ವೇಫಲ್ಸ್, ಕುಕೀಗಳು, ಪುಡಿಂಗ್, ಮಫಿನ್‌ಗಳು, ಕ್ರೆಪ್‌ಗಳು, ಸ್ಯಾಂಡ್ವಿಚ್‌ಗಳು, ಬಿಸಿ ಕೋಕೋ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಪೇಸ್ಟ್ರಿಗಳನ್ನು ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್ಸ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಬಳಸಬಹುದು. ಗ್ರಾನೋಲಾ ಬಾರ್‌ಗಳು, ಐಸ್ ಕ್ರೀಮ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಯಲ್ ಮಿಕ್ಸ್‌ನಂತಹ ಅನೇಕ ಇತರ ಚಿಲ್ಲರೆ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸಹ ಅವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ.
- ಬೆಣ್ಣೆ: ಬೆಣ್ಣೆಯು ಹಾಲು ಅಥವಾ ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ನ ಕೆನೆ ಘಟಕಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಡೈರಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ. ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ, ಇದು ಅರೆ-ಘನ ಎಮಲ್ಷನ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಸುಮಾರು 80 ಪ್ರತಿಶತ ಬೆಣ್ಣೆ ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸ್ಪ್ರೆಡ್ ಆಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಕಾಂಡಿಮೆಂಟ್ ಆಗಿ ಕರಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬೇಕಿಂಗ್, ಸಾಸ್ ತಯಾರಿಕೆ, ಪ್ಯಾನ್ ಫ್ರೈಯಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಅಡುಗೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘಟಕಾಂಶವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಬೇಕಿಂಗ್‌ಗಾಗಿ ಪೌಡರ್: ಒಣ ರಾಸಾಯನಿಕ ಹುದುಗುವ ಏಜೆಂಟ್, ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಅಥವಾ ಬೈಕಾರ್ಬನೇಟ್ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲದ ಮಿಶ್ರಣವು ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ ಆಗಿದೆ. ಜೋಳದ ಪಿಷ್ಟದಂತಹ ಬಫರ್ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ, ಬೇಸ್ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲವು ಅಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಬೇಯಿಸಿದ ಸರಕುಗಳ ವಿನಾಸವನ್ನು ಹಗುರಗೊಳಿಸಲು, ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಆಸಿಡ್-ಬೇಸ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ಬ್ಯಾಟರ್ ಅಥವಾ ಹಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಒದ್ದೆಯಾದ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಗುಳ್ಳೆಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಮತ್ತು ಆ ಮೂಲಕ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಹುದುಗಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

### 1.5. ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ವಿಧಗಳು:

- ಮೈದಾ ಎಂಬುದು ಭಾರತೀಯ ಉಪಖಂಡದ ಗೋಧಿಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಬಿಳಿ ಹಿಟ್ಟು. ನುಣ್ಣಗೆ ಗಿರಣಿ ಮಾಡಿ, ಹೊಳಪು ಮತ್ತು ಹೊಟ್ಟು ಇಲ್ಲದೆ ಬಿಳುಪುಗೊಳಿಸಲಾದ ಇದು ಕೇಕ್ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಮೈದಾವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಫಾಸ್ಟ್ ಫುಡ್‌ಗಳು, ಬೇಯಿಸಿದ ಸರಕುಗಳಾದ ಪೇಸ್ಟ್ರಿಗಳು, ಬ್ರೆಡ್, ವಿವಿಧ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಸಿಹಿತಿಂಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಚಪ್ಪಟೆ ಬ್ರೆಡ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ವ್ಯಾಪಕ ಶ್ರೇಣಿಯ ಅನ್ವಯಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ "ಎಲ್ಲಾ-ಉದ್ದೇಶದ ಹಿಟ್ಟು" ಎಂದು ಬ್ರಾಂಡ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಇದು ಎಲ್ಲಾ-ಉದ್ದೇಶದ ಹಿಟ್ಟಿನಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ.
- ಸಿಹಿಗೊಳಿಸಿದ ಚಾಕೋಲೇಟ್‌ನ ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳು ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್ಸ್ ಅಥವಾ ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಮೋರ್ಸೆಲ್‌ಗಳಾಗಿವೆ, ಇದನ್ನು ವಿವಿಧ ಸಿಹಿತಿಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ (ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್ ಕುಕೀಸ್ ಮತ್ತು ಮಫಿನ್‌ಗಳು), ಟ್ರಯಲ್ ಮಿಶ್ರಣಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ಯಾನ್‌ಕೇಕ್‌ಗಳಂತಹ ಕೆಲವು ಉಪಹಾರ ಆಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಚಪ್ಪಟೆ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ನೆಲೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಕಣ್ಣೀರಿನ-ಆಕಾರದ ಸಂಪುಟಗಳಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ; ಆಯತಾಕಾರದ ಅಥವಾ ಚದರ ಬ್ಲಾಕ್‌ಗಳು ಮತ್ತೊಂದು ವಿಧದ ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್‌ಗಳ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅವು ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿವೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 10 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ (0.39 ಇಂಚು) ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್ಸ್ ಅನ್ನು ಮೂಲತಃ ಅರೆ-ಸಿಹಿ ಚಾಕೋಲೇಟ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು, ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಸುವಾಸನೆಗಳಿವೆ. ಕಹಿಸಿಹಿ, ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಬೆಣ್ಣೆ, ಬಟರ್‌ಸ್ಯಾಚ್, ಪುದೀನ ಚಾಕೋಲೇಟ್, ಬಿಳಿ ಚಾಕೋಲೇಟ್, ಡಾರ್ಕ್ ಚಾಕೋಲೇಟ್, ಹಾಲು ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಮತ್ತು ಸುಳಿದ ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಚಿಪ್ಸ್ ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಕರಗಿದ ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್ಸ್, ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದ್ದರೂ, ಯಾವಾಗಲೂ ಬೇಕಿಂಗ್ ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಬದಲಿಯಾಗಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅವು ಬೇಕಿಂಗ್ ಚಾಕೋಲೇಟ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಕೋಕೋ ಬೆಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್ಸ್ ಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸುವಾಗ ಅವುಗಳ ಆಕಾರವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಕರಗಿದ ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಜೊತೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

## ಅಧ್ಯಾಯ 2

### ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು

#### 2.1. ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಅಂಶಗಳು:

ಈ ಉತ್ಪನ್ನದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೆ ಮೈದಾ (ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ದೇಶದ ಹಿಟ್ಟು), ಉಪ್ಪು, ಬೆಣ್ಣೆ, ಅಡಿಗೆ ಸೋಡಾ, ವೆನಿಲ್ಲಾ ಎಸೆನ್ಸ್, ಚೋಕೊಚಿಪ್ಸ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

#### ಮೈದಾ

ಮೈದಾ ಗೋಧಿಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಭಾರತೀಯ ಉಪಖಂಡದ ಬಿಳಿ ಹಿಟ್ಟು. ಯಾವುದೇ ಹೊಟ್ಟು ಇಲ್ಲದೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಗಿರಣಿ ಮಾಡಿ, ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಬಿಳುಪುಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಕೇಕ್ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಮೈದಾವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತ್ವರಿತ ಆಹಾರ, ಪೇಸ್ಟಿ, ಬ್ರೆಡ್ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸಿಹಿ ಆಹಾರಗಳಂತಹ ಬೇಯಿಸಿದ ಸರಕುಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ "ಎಲ್ಲಾ-ಉದ್ದೇಶದ ಹಿಟ್ಟು" ಎಂದು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೂ ಈ ವ್ಯಾಪಕ ಶ್ರೇಣಿಯ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ದೇಶದ ಊಟದಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ.

ಮೈದಾ ಎಂಡೋಸ್ಪರ್ಮಾಗಿದ್ದು ಇದು ಧಾನ್ಯದ ಪಿಷ್ಟ ಬಿಳಿ ಭಾಗದಿಂದ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಇಂಚಿಗೆ 80 ಮೆಶ್ (31 ಮೆಶ್ ಪ್ರತಿ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್) ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಮೂಲಕ ಹೊಟ್ಟು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗೋಧಿ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಪೂರ್ವನಿಯೋಜಿತವಾಗಿ ಹಳದಿಯಾಗಿದ್ದರೂ, ಮಿಡ್ಲೆಟ್ ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ವಾತಾವರಣದ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಹೂವಿನ ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳಿಂದ ಹೊದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಗ್ಲುಟೆನ್ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಚಳಿಗಾಲದ ಗೋಧಿಯಿಂದ ಇದನ್ನು ಅರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಮಿಲ್ಲಿಂಗ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಶಾಖವು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ನ ಡಿನಾಟರಿಂಗ್‌ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಬಿಸ್ಕತ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

#### ಚೋಕೊ ಚಿಪ್ಸ್

ಮಿನಿ ಚಿಪ್ಸ್, ಬಟರ್ ಚಿಪ್ಸ್, ಬಟರ್‌ಸ್ಕಾಚ್ ಚಿಪ್ಸ್, ಕೋಕೋ ಚಿಪ್ಸ್, ವೈಟ್ ಚಾಕೊಲೇಟ್ ಚಿಪ್ಸ್, ಪೀನಟ್ ಬಟರ್ ಚಿಪ್ಸ್, ಡಾರ್ಕ್ ಚಾಕೊಲೇಟ್ ಚಿಪ್ಸ್, ಚಾಕೊಲೇಟ್ ಚಿಪ್ಸ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾರಮೆಲ್ ಚಾಕೊಲೇಟ್ ಚಿಪ್‌ಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯ ಸ್ವಾಕ್‌ಗಳನ್ನು ಸಹ ನೀವು ಕಾಣಬಹುದು.

ಇತರ ಬೇಕಿಂಗ್ ಸರಕುಗಳ ಜೊತೆಗೆ, ನಿಮ್ಮ ಬಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಜೊಲ್ಲು ಸುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಂವೇದನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಲು ನೀವು ಈ ಚಿಪ್ಸ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

### ಹರಳು ಸಕ್ಕರೆ

ಪುಡಿಮಾಡಿದ ಸಕ್ಕರೆಯು ನುಣ್ಣಗೆ ಪುಡಿಮಾಡಿದ ಸಕ್ಕರೆಯಾಗಿದ್ದು, ಹರಳಾಗಿಸಿದ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಿದ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಅರೆಯುವ ಮೂಲಕ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 10X ಸಕ್ಕರೆ ಅಥವಾ ಐಸಿಂಗ್ ಸಕ್ಕರೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳದ ಪಿಷ್ಟ, ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ ಪಿಷ್ಟ, ಅಥವಾ ಟ್ರೈಕಾಲ್ಸಿಯಂ ಫಾಸ್ಫೇಟ್‌ನಂತಹ ಆಂಟಿ-ಕೇಕಿಂಗ್ ಏಜೆಂಟ್‌ನ 2% ರಿಂದ 5% ರಷ್ಟು, ತೇವಾಂಶ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ, ಕ್ಲಂಪಿಂಗ್ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹರಿವಿನ ವರ್ಧನೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಹರಳು ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ದೇಶದ ಹಿಟ್ಟು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಕೇಕ್ ಬಳಸುವ ಇತರ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ:

- ಬೇಕಿಂಗ್ ಪೌಡರ್
- ಹರಳು ಸಕ್ಕರೆ
- ಮೊಟ್ಟೆಗಳು
- ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ದೇಶದ ಹಿಟ್ಟು (ಮೈದಾ)
- ವೆನಿಲ್ಲಾ ಎಸೆನ್ಸ್
- ಜೋಳದ ಪಿಷ್ಟ
- ಎಣ್ಣೆ
- ಆರ್‌ಒ ನೀರು

### 2.2. ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಮೂಲ:

ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ಗೋಧಿ ಉತ್ಪಾದಕ ರಾಜ್ಯಗಳು ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ 9.75% (32%), ನಂತರದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (18.75%), ಪಂಜಾಬ್ (11.48%), ರಾಜಸ್ಥಾನ (9.74%), ಹರಿಯಾಣ (8.36%), ಮತ್ತು ಬಿಹಾರ (6.82%) ಉತ್ತರ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗೋಧಿ ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಕೃಷಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಗೋಧಿ ಧಾನ್ಯದ ಲಭ್ಯತೆ ಸರಳವಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಗೋಧಿಗಾಗಿ ವಿವಿಧ ಮಂಡಿಗಳು ತೆರೆದಿರುತ್ತವೆ. ಮೂಲ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ನೇರವಾಗಿ ಈ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರಾಟಗಾರರಿಂದ ಮೈದಾಗೆ ಅರೆಯಬಹುದು. ಜೀರಿಗೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ, ಭಾರತವು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಜೀರಿಗೆ ಬೀಜದ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಉತ್ಪಾದಕ ಮತ್ತು ಖರೀದಿದಾರ. ಪ್ರಪಂಚದ ಜೀರಿಗೆ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತವು 70% ರಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು

ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಜೀರಿಗೆ ಬಿಸ್ಕಿತ್‌ನ ಇತರ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೆ ಉಪ್ಪು ಬೆಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಅಡಿಗೆ ಸೋಡಾ. ಕುಕೀಗಳನ್ನು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳು ಅಥವಾ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರಾಟಗಾರರಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಖರೀದಿಸಬಹುದು.

### 2.3. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು:

#### ಹಿಟ್ಟನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ತಂತ್ರ

##### ➤ ಸಣ್ಣ ಹಿಟ್ಟು

ಇದು ಕೇಕ್ ಹಿಟ್ಟಿನಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಕಡಿಮೆ ನೀರು-ಸಂಬಂಧಿತವಾಗಿದೆ. ಹೆಸರು ಹಿಟ್ಟಿನ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಅವುಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಕೊಬ್ಬು ಹಿಟ್ಟಿನ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಬಿಸ್ಕಿತ್ತುಗಳನ್ನು ಬಿರುಕುಗೊಳಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಪೇಸ್ಟ್ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಗ್ಲುಟೆನ್ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ಗೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮರಳಿನ ಬಲವನ್ನು ನೀರಿನ ಮರಳಿನೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು ಅದು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕುಸಿಯುತ್ತದೆ. ಮೃದುವಾದ ಹಿಟ್ಟು ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಿಟ್ಟು ಸಹ ಇದೆ, ಇದು ಮತ್ತೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಕೊಬ್ಬು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಅದನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಮೃದುಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

#### ಬೇಕಿಂಗ್ ಟೆಕ್ನಿಕ್

##### ➤ ಅತಿಗಂಪು ವಿಕಿರಣ ಬೇಕಿಂಗ್

ಗರಿಷ್ಠ ವಿನಾಸ, ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ರುಚಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು, ಕುಕೀಗಳಿಗೆ ಸ್ಥಿರವಾದ, ಸೌಮ್ಯವಾದ ವಿಕಿರಣ ಶಾಖದ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ, ಶಾಖವು ಉಕ್ಕಿನ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ನಿಂದ ವಹನದ ಮೂಲಕ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹರಡುತ್ತದೆ, ಇದು ಕುಕೀಯನ್ನು ಮೊದಲ ಓವನ್ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಅಂತಿಮ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಪರೋಕ್ಷ ವಿಕಿರಣ ಓವನ್ ತಾಪನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಬರ್ನರ್‌ನಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಶಕ್ತಿಯು ಅಡುಗೆ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತಿ ವಲಯಕ್ಕೆ ಮಾತೃ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದಹನ ದ್ರವದಲ್ಲಿ, ಬರ್ನರ್‌ಗಳು ಸೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಇದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂವಹನ ಹರಿವಿನಿಂದ ದಣಿದಿದೆ. ಈ ಬಿಸಿ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಂಧನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸುವ ಶಾಖ ಚೇತರಿಕೆಗಾಗಿ ಸಾಧನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು.

#### 2.4. ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ:

- ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುವಾಗಿ, ಬೇಕರಿ ಶಾಟ್‌ಲಿಂಗ್ ಅನ್ನು 8 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ನಿಂದ 10 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಅದರ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುವನ್ನು ತಂಪಾಗಿಸಲು ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದ ಮಿಶ್ರಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಉಂಡೆಗಳ ಸಮಸ್ಯೆ ಉದ್ಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ.
- ನಂತರ ಸಕ್ಕರೆ ಗ್ರೈಂಡರ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ರುಬ್ಬಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ರುಬ್ಬಿದ ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಬೇಕರಿ ಶಾಟ್‌ಲಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ & ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಋತುವಿನ ಪ್ರಕಾರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಫಿಲ್ಟರ್ ಮಾಡಿದ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ ನಂತರ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಗೋಧಿ ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ರುಚಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.
- ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪ್ಯಾನ್‌ನಲ್ಲಿ, ಪೇಸ್ಟ್ ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್‌ಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಮಿಕ್ಸರ್‌ಗೆ ಸೇರಿಸಿ. 1 ನೇ ವೇಗದಲ್ಲಿ 15 ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ಕಾಲ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ; 2 ನೇ ವೇಗದಲ್ಲಿ 15 ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ಕಾಲ ಕೆರೆದು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಅತಿಯಾಗಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಬೇಡಿ, ಅಥವಾ ನೀವು ಗ್ಲುಟನ್ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ ಅನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಕಠಿಣವಾದ ಕುಕಿಯನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು.
- ಹಿಟ್ಟಿನ ಜಲಸಂಚಯನ ಮತ್ತು ಅಂಟು ರಚನೆಯಿಲ್ಲದೆ ಏಕರೂಪದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು, ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿಮಿಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಮುಂದುವರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿಶ್ರಣದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್ಸ್ ಅಥವಾ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಿಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಹರಡಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯವನ್ನು ಅನುಮತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಕುಕಿ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಠೇವಣಿದಾರರಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿ. ಲೈನರ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಶೀಟ್ ಪ್ಯಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಕುಕಿಗಳನ್ನು ಠೇವಣಿ ಮಾಡಿ.
- ನಂತರ ಸಿದ್ಧ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಡ್ರಾಪಿಂಗ್ ಯಂತ್ರದ ಬಳಿ ಇರಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿ ಆಪರೇಟರ್‌ನಿಂದ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರಕಾರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕುಕಿಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ನಂತರ ಟ್ರೇಗಳನ್ನು ಯಂತ್ರದ ಹಿಂಭಾಗಕ್ಕೆ ಲೋಡ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಕುಕಿಗಳು ಡ್ರಾಪ್ ಮೂಲಕ ಕನ್ವೇಯರ್ ಮೇಲೆ ಬರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ.
- ಅದರ ನಂತರ ಈ ಟ್ರೇಗಳನ್ನು ಟ್ರಾಲಿಯಲ್ಲಿ ಲೋಡ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕುಕಿಗಳನ್ನು 180 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್‌ನಲ್ಲಿ 25 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಬೇಯಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ತೆರೆದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



- ಬೇಕಿಂಗ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ನಂತರ ಕುಕೀಗಳನ್ನು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆಗಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

#### 2.4.1. ನಿಯಂತ್ರಣ ನಿಯತಾಂಕ:

ಬಿಸ್ಕತ್ತು ತಯಾರಿಸುವ ಸಸ್ಯದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಹಲವಾರು ನಿಯತಾಂಕಗಳಿವೆ, ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ನಿಯತಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ:

##### ➤ ಉತ್ಪಾದನಾ ದರ:

ಉತ್ಪಾದನಾ ದರ, ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದಾದ ಸರಕುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ, ಉತ್ಪಾದನಾ ದರವು ಸರಕುಗಳ ಒಂದು ಘಟಕವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಅಥವಾ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮಯ ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಕಂಪನಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನಾ ದರಗಳಿಗಾಗಿ ಶ್ರಮಿಸುತ್ತವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನಾ ದರವು ಹೆಚ್ಚಿನ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಇಳಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು, ಏಕೆಂದರೆ ಉದ್ಯೋಗಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಟ್ಟಡವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು ಒತ್ತಾಯಿಸುತ್ತಾರೆ.

##### ➤ ಬೇಕಿಂಗ್ ತಾಪಮಾನ:

ಬೇಕಿಂಗ್ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಉತ್ಪನ್ನದ ತಾಪಮಾನವು ಒಂದು ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಏರುತ್ತದೆ, ಇದು ಆಹಾರದ ತೈಲ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶದ ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಈ ತಾಪಮಾನ ಏರಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಆಹಾರಗಳು ತಮ್ಮ ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ಬಾಷ್ಪಶೀಲ ತೈಲ ಅಥವಾ ಸುವಾಸನೆಯ ಘಟಕಗಳ ಗಮನಾರ್ಹ ಭಾಗವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಇದು ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಕಿರಿದಾದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬಿಸ್ಕತ್ತುಗಳಿಗೆ ರುಚಿ ಮತ್ತು ಅತಿಯಾಗಿ ಬೇಯಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಬೇಕಿಂಗ್ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

##### ➤ ಬೇಕಿಂಗ್ ವೇಗ:

ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ನೀಡಲಾದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಬೇಯಿಸುವ ವೇಗವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಅದನ್ನು ನಿಜವಾದ ವಸ್ತುವಿನ ಇನ್ಫುಟ್ ಮತ್ತು ಔಟ್ಪುಟ್ ಮೂಲಕ ಅಳೆಯಬಹುದು ಅಥವಾ

ಬೇಕಿಂಗ್ ಸಮಯವನ್ನು ಬಳಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಕಡಿಮೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಇದನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು.

➤ **ಮಿಶ್ರಣ ಟಾರ್ಕ್:**

ಮಿಕ್ಸಿಂಗ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಟಾರ್ಕ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣವು ಮೂರು ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ: ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಪ್ರತಿ ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ಕ್ರಾಂತಿಗಳ ವೇಗ; ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಪ್ರೊಪೆಲ್ಲರ್ ವ್ಯಾಸ; ಮತ್ತು ಮೂರನೆಯದಾಗಿ, ಮಿಶ್ರ ವಸ್ತುಗಳ ಸ್ನಿಗ್ಧತೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಮಿಶ್ರಣ ಸಾಧನವನ್ನು ಸರಿಸಲು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಟಾರ್ಕ್ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

➤ **ಮಿಶ್ರಣ ವೇಗ:**

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಸ್ತುಗಳ ಸೆಟ್ ಅನ್ನು ಬೆರೆಸುವ ವೇಗವನ್ನು ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಮಿಶ್ರಣದ ವೇಗದಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಳವು ಮಿಶ್ರಣದ ತಾಪಮಾನದಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿದ ಹಿಟ್ಟಿನ ಸ್ಥಿರತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿಶ್ರಣದ ತಾಪಮಾನವು ಮಿಶ್ರಣದ ವೇಗಕ್ಕಿಂತ ಹಿಟ್ಟಿನ ಸ್ಥಿರತೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರತೆಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಡಿಮೆ ಮಿಶ್ರಣ ವೇಗದಲ್ಲಿ ತಾಪಮಾನದ ಮೃದುತ್ವದ ಪರಿಣಾಮವು ಹೆಚ್ಚು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿದೆ.

➤ **ತಂಪಾಗಿಸುವ ತಾಪಮಾನ:**

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ತಂಪಾಗಿಸುವ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಡುಗೆ, ಬಿಸಿ ಮತ್ತು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯೀಕರಣದ ನಂತರ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಸಮರ್ಪಕ ತಂಪಾಗಿಸುವಿಕೆ ರುಚಿ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು.

➤ **ತೇವಾಂಶದ ಅಂಶ:**

ತೇವಾಂಶವು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನೀರು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜಾಡಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದ್ರವದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ. ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ, ಆಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ವಾಣಿಜ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರಬಹುದು.

ವಿವಿಧ ತಾಪಮಾನಗಳಂತಹ ಇತರ ನಿಯತಾಂಕಗಳ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

**2.4.2. ಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿಯತಾಂಕ:**

ಅಂತಿಮ ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಹಲವಾರು ನಿಯತಾಂಕಗಳಿವೆ; ಈ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ನಿಯತಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ:

➤ **ಗೋಚರತೆ:**

ಯಾವುದೇ ಆಹಾರದ ಗೋಚರಿಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಅದರ ಬಣ್ಣ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಇತರ ಆಹಾರ-ಗುಣಮಟ್ಟದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುವಾಗ. ಇತರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಆಹಾರ, ಮೇಲ್ಮೈ ಪ್ರೊಫೈಲ್ ಮತ್ತು ಗೋಚರ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ. ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನದ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಅದರ ರುಚಿ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆಯಷ್ಟೇ ಆಹಾರ ಪ್ರಸ್ತುತಿ ಅತ್ಯಗತ್ಯ

➤ **ರುಚಿ:**





ರುಚಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಥವಾ ಅಭಿರುಚಿಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯು ಸಂವೇದನಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದ್ದು ಅದು ರುಚಿಯ ಗ್ರಹಿಕೆಗೆ ಭಾಗಶಃ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ (ಸುವಾಸನೆ). ರುಚಿ ಎಂದರೆ ಬಾಯಿಯ ಕುಹರದ ರುಚಿ ಮೊಗ್ಗುಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಾಲಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಇರುವ ರುಚಿ ಗ್ರಾಹಕ ಕೋಶಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಾಯಿಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುವು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿದಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಅಥವಾ ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಗ್ರಹಿಕೆಯಾಗಿದೆ.

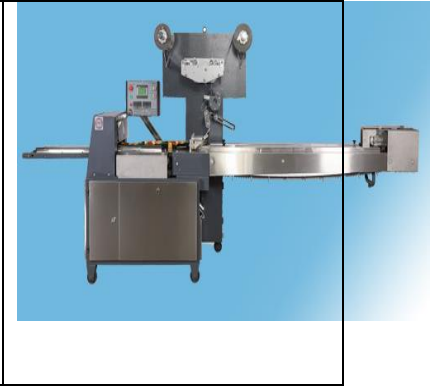
ವಿವಿಧ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಅವುಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಅಭಿರುಚಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಅವುಗಳಿಂದ ಯಾವುದೇ ವಿಚಲನವು ಅಂತಿಮ ಭಕ್ಷ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಚಲನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪದ ರುಚಿಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ

➤ **ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ವಿಷಯ:**


ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮೌಲ್ಯ ಅಥವಾ ಆಹಾರದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಭಾಗವಾಗಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮೌಲ್ಯವು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಹಕರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಅಗತ್ಯತೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಆಹಾರ ಅಥವಾ ಆಹಾರದ ಐಟಿಂಗ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳು, ಕೊಬ್ಬು, ಪ್ರೋಟೀನ್, ಖನಿಜಗಳು ಮತ್ತು ಜೀವಸತ್ವಗಳ ಸಮತೋಲಿತ ಅನುಪಾತದ ಅಳತೆಯಾಗಿದೆ. ಉತ್ಪನ್ನದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಅಂಶವು ಅದರ ಗುಣಮಟ್ಟವಾಗಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮೂಲ ಘಟಕಾಂಶದ ಜೊತೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿರಬೇಕು.

2.5. ಪ್ಲೋ ಚಾರ್ಟ್:

ಹಂತಗಳು	ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳು	ವಿವರಣೆ	ಯಂತ್ರ ಚಿತ್ರ
ಮಿಶ್ರಣ	ಬ್ಯಾಟರ್ ಮಿಶ್ರಣ	ಈ ಯಂತ್ರ ಸರಳೀಕರಣವು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಬ್ಯಾಟರ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಅಂದರೆ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಇತರ ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುತ್ತದೆ.	
ಬೇಕಿಂಗ್	ಬೇಕಿಂಗ್ ಓವನ್	ಇದು ಸಂಯೋಜಿತ ಕನ್ವೇಯರ್ ಹೊಂದಿರುವ ಒವನ್ ಆಗಿದ್ದು, ಕನ್ವೇಯರ್ ಬೆಲ್ಟ್ ಮೇಲೆ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಆಹಾರವನ್ನು ಬೇಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.	
ನಿಕ್ಷೇಪ ಮಾಡುವುದು	ಬ್ಯಾಟರ್ ನಿಕ್ಷೇಪ ಯಂತ್ರ	ಕುಕಿಯ ಬ್ಯಾಟರ್ ಅನ್ನು ಟ್ರೇ ಅಥವಾ ಅಚ್ಚಿನಲ್ಲಿ ನಿಕ್ಷೇಪ ಮಾಡಲು ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.	
ಮಿಶ್ರಣ	ಸಕ್ಕರೆ ಮಿಶ್ರಣ	ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ರುಬ್ಬಲು ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಹಿಟ್ಟಿಗೆ ಬೆರೆಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.	

<p><b>ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್</b></p>	<p>ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಯಂತ್ರ</p>	<p>ಈ ಯಂತ್ರವು ನೀಡಿದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಮಾರಾಟ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಗಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಆಹಾರ ದರ್ಜೆಯ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ಗೆ ಸರಳವಾಗಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬಿಸ್ಕತ್ತುಗಳು</p>	
---------------------------	--------------------------	---	---

**2.6. ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆ:**

<p><b>ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಯಂತ್ರ</b></p>	<p>ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ, ಈ ಯಂತ್ರವು ಸಿಂಪಡಿಸುವ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದು, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮೇಲೆ ಸಕ್ಕರೆ ಅಥವಾ ಉಪ್ಪಿನಂತಹ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಏಕರೂಪವಾಗಿ ಸಿಂಪಡಿಸಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.</p>	
<p><b>ತೈಲ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಯಂತ್ರ</b></p>	<p>ಈ ಯಂತ್ರವು ನೀಡಿದ ಉತ್ಪನ್ನದ ನೋಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುತ್ತದೆ, ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬಿಸ್ಕತ್ತುಗಳು.</p>	
<p><b>ಮತ್ತೊಂದು ಯಂತ್ರ</b></p>	<p>ವಿವಿಧ ಸಣ್ಣ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಲು ಸಣ್ಣ ಯಂತ್ರಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.</p>	

2.7. ಸಾಮಾನ್ಯ ವೈಫಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರಗಳು:

ಸರಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ	ಸಾಮಾನ್ಯ ವೈಫಲ್ಯಗಳು	ಪರಿಹಾರಗಳು
1.	ವಿವಿಧ ಯಂತ್ರಗಳ ಬಾಲ್ ಬೇರಿಂಗ್ ವೈಫಲ್ಯ	<p>1. ವಿವಿಧ ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಬೇರಿಂಗ್‌ಗಳ ಸರಿಯಾದ ಆವರ್ತಕ ನಯಗೊಳಿಸುವಿಕೆ.</p> <p>2. ನಿರ್ಣಾಯಕ ವೈಫಲ್ಯಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಎಲ್ಲಾ ಬೇರಿಂಗ್‌ನು ನಿಯಮಿತ ಬದಲಿ.</p>
2.	ಪವರ್ ಡ್ರೈವ್ ಓವರ್‌ಲೋಡ್	<p>1. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅರೆ-ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಸಸಯದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ತೂಕ ಮತ್ತು ಮೀಟರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.</p> <p>2. ಸಮರ್ಥ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಲೋಡಿಂಗ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಫರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಸಂವೇದಕವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬೇಕು.</p>
3.	ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕೀ ವೈಫಲ್ಯ	<p>1. ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕೀಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಪೂರ್ವ-ನಿರ್ಧರಿತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.</p> <p>2. ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬೇಕು.</p>
4.	ಇಂಟರ್ಫೇಸ್ ನಷ್ಟ	<p>1. ಹೊಸದಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾದ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ, ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ ನಿಯಮಗಳನ್ನು</p>

		<p>ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಕಲಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಉದ್ಯೋಗಿ ಪ್ರಸರಣ ಮಾರ್ಗಗಳ ಬಳಿ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.</p> <p>2. ಸಂಪರ್ಕಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಭೌತಿಕ ರಕ್ಷಾಕವಚವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.</p>
--	--	---

**2.8. ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮಾಹಿತಿ:**

ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್ ಕುಕೀಗಳಿಗೆ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮಾಹಿತಿಯು ಎಣ್ಣೆ, ಸಕ್ಕರೆ ಮತ್ತು ಚಾಕೋಲೇಟ್ ಚಿಪ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಎರಡು ದೊಡ್ಡ ಕುಕೀಗಳ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದೆ. ಕ್ಯಾಲೋರಿ ಎಣಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ (ಲಭ್ಯವಿದ್ದಾಗ ಗ್ರಾಂ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ). ನೀವು ಎರಡು ಕುಕೀಗಳ ಬದಲಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಕುಕೀಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ, ಪ್ರತಿ ಕುಕೀ 85 ಕ್ಯಾಲೋರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	54 ಗ್ರಾಂ ನ ಎರಡು ದೊಡ್ಡ ಕುಕೀಗಳ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮೌಲ್ಯ	
1.	ಕ್ಯಾಲೋರಿಗಳು 171	ಕೊಬ್ಬಿನಿಂದ ಕ್ಯಾಲೋರಿಗಳು 80
2.	ಒಟ್ಟು ಕೊಬ್ಬು 8.8 ಗ್ರಾಂ	14%
3.	ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ 1 ಮಿಗ್ರಾಂ	0%
4.	ಸೋಡಿಯಂ 153 ಮಿಗ್ರಾಂ	6%
5.	ಪ್ರೋಟೀನ್ 2.5 ಗ್ರಾಂ	
6.	ಒಟ್ಟು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳು 22.0g	7%
7.	ಆಹಾರದ ಫೈಬರ್ 2.0 ಗ್ರಾಂ	
8.	ವಿಟಮಿನ್ ಎ 0%	
9.	ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ 2%	ಕಬ್ಬಿಣ 4% <sup>i</sup>

**2.9. ರಫ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟದ ಅಂಶ:**

ಮುನ್ಸೂಚನೆಯ ಯುಗದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ, ಜಾಗತಿಕ ಕುಕಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯು 5.05% ಸಿಎಜಿಆರ್ ಅನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ, ಕೆಫೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ

ಹೆಚ್ಚಳವು ಕುಕೀ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಿದೆ. ಗ್ರಾಹಕರು ಚಹಾ ಅಥವಾ ಕಾಫಿಯಂತಹ ಬಿಸಿ ಪಾನೀಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಣ್ಣ ತಿಂಡಿಯನ್ನು ಆನಂದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕುಕೀಯು ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ಮತ್ತು ಸಾಗಿಸುವ ಸುಲಭತೆ ಗ್ರಾಹಕರಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ "ಪ್ರಯಾಣದಲ್ಲಿರುವ" ತಿಂಡಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದೆ. ಓಟ್ಸ್ ಮತ್ತು ಜೀರ್ಣಕಾರಿ ಕುಕೀಗಳ ಬೇಡಿಕೆಯು ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಂದ ಉತ್ತೇಜಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಜನಸಾಮಾನ್ಯರ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಜೀವನಶೈಲಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ, ಗ್ಲುಟನ್-ಮುಕ್ತ ಕುಕೀಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯು ಉಲ್ಲಾಸಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಗ್ರಾಹಕರು ವಿಲಕ್ಷಣ ಆಡ್-ಆನ್ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದಾರೆ, ಇದು ಮುನ್ಸೂಚನೆಯ ಸಮಯದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಸೃಜನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸುವಾಸನೆಯ ಕುಕೀಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಏಷ್ಯಾ-ಪೆಸಿಫಿಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಕುಕೀಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆಯಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕುಕೀ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ದೊಡ್ಡ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳೆಂದರೆ ಭಾರತ, ಚೀನಾ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ. ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ, ಉತ್ಪಾದನಾ ಘಟಕಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸರ್ಕಾರದ ಹಣ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ-ಹವಾಮಾನ ವಲಯಗಳಂತಹ ಅಂಶಗಳು ಈ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಡಿಕೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತಿವೆ. ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕಾ ಕುಕೀ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಎರಡನೇ ಅತಿದೊಡ್ಡ ದೇಶವಾಗಿದೆ, ನಂತರ ಯುರೋಪ್. ಯುಕೆ ಮತ್ತು ಜರ್ಮನಿ ಸಿಹಿತಿಂಡಿಗಳ ಯುರೋಪಿಯನ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ದೇಶಗಳಾಗಿವೆ.



## ಅಧ್ಯಾಯ 3 ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್

### 3.1. ಉತ್ಪನ್ನದ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನ:

ಬೇಕರಿಗಳು ಅಥವಾ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಕುಕೀಗಳನ್ನು ಎರಡು ಮೂರು ವಾರಗಳವರೆಗೆ ಅಥವಾ ಎರಡು ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು. ಫ್ರಿಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಂಟರಿಂದ 12 ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಫ್ರೀಜ್ ಮಾಡಿದಾಗ, ಕುಕೀಗಳು ತಮ್ಮ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಏಳು ದಿನಗಳವರೆಗೆ, ಚೀಸ್ ಮತ್ತು ನಿಂಬೆ ಬಾರ್ ಗಳಂತಹ ತೇವಾಂಶವುಳ್ಳ ಬಾರ್‌ಗಳನ್ನು ಶೈತ್ಯೀಕರಣಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಿರತೆಗಾಗಿ ಎರಡು ಮೂರು ತಿಂಗಳುಗಳವರೆಗೆ ಫ್ರೀಜರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಾರ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.

ಮೃದುವಾದ ಕುಕೀಗಳಿಗಾಗಿ, ಗಾಳಿಯಾಡದ ಜಾರ್‌ಗೆ ಬ್ರೆಡ್ ಸ್ಲೇಸ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವುದರಿಂದ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವಿತಾವಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಬ್ಯಾಗ್ ಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಲಗತ್ತು ಶುಂಠಿ ಸ್ಕ್ವಾಪ್‌ಗಳಂತಹ ಗರಿಗರಿಯಾದ ಟ್ರೀಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ಬ್ರೆಡ್ ಸ್ಲೇಸ್ ಬೇಯಿಸಿದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳದಂತೆ ತಡೆಯುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅವು ತಾಜಾ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿ ಕೌಂಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.<sup>ii</sup>

ಆಹಾರದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ, ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಮೊದಲು ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ರುಚಿ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಫ್ರೀಜ್-ಒಣಗಿದ ಮತ್ತು ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡ, ಸರಿಯಾಗಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮತ್ತು ಮೊಹರು ಮಾಡಲಾದ ಆಹಾರಗಳು, ಅವುಗಳ ಕ್ಯಾಲೊರಿಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲೊರಿಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ನಿಗದಿತ ಸಮಯವನ್ನು ಮೀರಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿದರೂ ಸಹ, ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಜೀವನವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಹಸಿವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಅಧ್ಯಯನಗಳು ತೋರಿಸಿವೆ.

ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನವು ಈ ಕೆಳಗಿನ 4 ಪ್ರಮುಖ ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ:

- ತಾಪಮಾನಗಳು: ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಕೋಣೆಯ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ತಂಪಾಗಿರುವ (75 °F/24 °C ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ) ಆಹಾರಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಊಹಿಸಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಮತ್ತು ಖಾದ್ಯವಾಗಬಹುದು. 50 °F ನಿಂದ 60 °F ವರೆಗೆ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಆಹಾರಗಳು (ಇದು

ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ) ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾದ ಆಹಾರಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಬೆಂಕಿಯು ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಅದರ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೊಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು ಒಡೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಜೀವಸತ್ವಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಕೆಲವು ಆಹಾರಗಳ ರುಚಿ, ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ವಾಸನೆಯು ಬದಲಾಗಬಹುದು.

- ಆದ್ಯತೆ: ನಿರ್ಜಲೀಕರಣ ಅಥವಾ ಫ್ರೀಜ್-ಒಣಗಿದ ದೀರ್ಘಕಾಲೀನ ಆಹಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ವಿವರಣೆಯು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶವು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಪ್ರವರ್ಧಮಾನಕ್ಕೆ ಬರುವಂತಹ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಅವನತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ, ಅದು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಮಗೆ ಅನಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.
- ಆಮ್ಲಜನಕ: ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಮ್ಲಜನಕ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೊಬ್ಬುಗಳು, ಜೀವಸತ್ವಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಬಣ್ಣಗಳು, ಆಹಾರವನ್ನು ಕಡಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಬಹುದು. ಆಮ್ಲಜನಕ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಒಣ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ಗೆ ಅದು ವಿವರಣೆಯಾಗಿದೆ.
- ಬೆಳಕು: ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳಕಿಗೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಆಹಾರವು ಹದಗೆಡುತ್ತದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಇದು ಆಹಾರದ ಬಣ್ಣ, ಜೀವಸತ್ವಗಳು, ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಮತ್ತು ತೈಲಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳ ಕೊರತೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವಿತಾವಧಿಯೊಂದಿಗೆ ದೀರ್ಘಕಾಲೀನ ಆಹಾರ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಬೆಳಕನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಕುಕೀಗಳು 4 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಆರು ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಿಂಗಳುಗಳ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಜೀವಿತಾವಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನವು ಎಲ್ಲಾ ಆಹಾರದ ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಆಸ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ, ಮೂಲದಿಂದ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ, ಯಾರಿಗಾದರೂ ಇದು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಂವೇದನಾ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಉತ್ತಮವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಿದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳು ಪ್ರತಿ ಉತ್ಪನ್ನದ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿದೆ. ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಆವಿಯ ವರ್ಗಾವಣೆಯು ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಅಂಶವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

### 3.2. ಕುಕೀಸ್ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್:

ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಇತರ ವಿಷಗಳನ್ನು ಹೊರಗಿಡಲು, ಕುಕೀಗಳನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿದ ಜಾರ್ನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹೊದಿಕೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ನೀವು ಗಾಳಿ-ಬಿಗಿಯಾದ ಫ್ರೀಜರ್ ಸಂರಕ್ಷಿತ ಜಾರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಅವುಗಳ ಪರಿಮಳವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಪರ್ಯಾಯಕ್ಕಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಕುಕೀಗಳನ್ನು ಫ್ರೀಜ್ ಮಾಡಬಹುದು. ಘನೀಕರಿಸಿದ ನಂತರ, ಕೇವಲ ಬೇಯಿಸಿದ ಸುವಾಸನೆಯ ಪುನರಾವರ್ತನೆಗಾಗಿ, ತಿನ್ನುವ ಮೊದಲು ಅವುಗಳನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಮೈಕ್ರೋವೇವ್ ಮಾಡಿರಿ. ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಎನ್ನುವುದು ಉತ್ಪನ್ನದ ಕಂಟೇನರ್ ಅಥವಾ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ನ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ.

ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕಾಗಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ಪ್ಯಾಕ್ ಅನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡುವಾಗ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾದ ಹಲವು ಅಂಶಗಳಿವೆ:

- ಉತ್ಪನ್ನದ ವಿಷಯಗಳು.
- ಉತ್ಪನ್ನದ ಅನ್ವಯಿಸುವಿಕೆ.
- ವಿಷಯ ಸ್ಥಿರತೆ.
- ಯಾವುದೇ ಪರಿಸರ ಅಂಶಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಣೆ
- ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಪ್ಯಾಕ್‌ನ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹತೆ.
- ನಿಯಂತ್ರಕ, ಕಾನೂನು ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು.

### ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು:

ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ವಸ್ತುವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು:

- ✓ ಟ್ಯಾಂಪರ್-ರೆಸಿಸ್ಟೆನ್ಸ್ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕು
- ✓ ಉತ್ಪನ್ನದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬಾರದು
- ✓ ಅವರು ಪರಿಸರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಬೇಕು
- ✓ ವಿಷಕಾರಿಯಲ್ಲದಂತಿರಬೇಕು
- ✓ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ವಾಸನೆ/ರುಚಿಯನ್ನು ನೀಡಬಾರದು
- ✓ ಎಫ್ಫಿಎ ಅನುಮೋದಿತವಾಗಿರಬೇಕು.

ಬಿಸ್ಕೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಗೋಣಿ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ, ಗೋಣಿ ಪಾಲಿ-ಲೈನ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬೃಹತ್ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ, ಮತ್ತು ಚಿಲ್ಲರೆ ಮಾರಾಟಕ್ಕಾಗಿ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟೆಡ್ ಪೌಚ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಪಾಲಿ-ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

- **ಹ್ಯಾಂಗಿಂಗ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳು** - ಕಿರಾಣಿ ಅಂಗಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಶಾಪಿಂಗ್ ಔಟ್‌ಲೆಟ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಹ್ಯಾಂಗಿಂಗ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲವಾಗಿದ್ದು, ಎರಡೂ ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂಭಾಗದ ಮಧ್ಯದ ಸೀಮ್ ನಿಂದ ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹ್ಯಾಂಗಿಂಗ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳು ಪೂರ್ವ-ಕಟ್ ರಂಧ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅವುಗಳು ಕೊಕ್ಕೆಗಳಿಂದ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳ್ಳಲು ಸುಲಭವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು.
- **ದಿಂಬಿನ ಚೀಲಗಳು** - ದಿಂಬಿನ ಚೀಲವು ಮತ್ತೊಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ರೀತಿಯ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಆಗಿದೆ. ಚೀಲಗಳು ತಮ್ಮ ಆಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಹೆಸರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ, ಇದು ಮೆತ್ತೆಯಂತಿದೆ. ಇವುಗಳು ಕಿರಾಣಿ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಕಿರಾಣಿ ಅಂಗಡಿಯ ಕಪಾಟಿನಲ್ಲಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿ ಬಿದ್ದಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದೆ.
- **ಗಸೆಟೆಡ್ ಪಾಲಿ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳು** - ಗಸೆಟೆಡ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳನ್ನು ಫ್ಲಾಟ್-ಬಾಟಮ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಫ್ಲಾಟ್ ಒತ್ತಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಪ್ಲೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಗಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಚೀಲವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಆಕಾರವನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇದು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧದ ಪಾಲಿ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳನ್ನು ಹೀಟ್ ಸೀಲ್ ಮಾಡಬಹುದು, ಕಟ್ಟಬಹುದು, ಸ್ಟೇಪಲ್ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಟೇಪ್‌ನಿಂದ ಮುಚ್ಚಬಹುದು. ಒಂದೇ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬಯಸುವ ಯಾರಿಗಾದರೂ ಅವು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಪಾಲಿ ಬ್ಯಾಗ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ.
- **ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಚೀಲಗಳು** - ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಚೀಲಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ರಿಫ್ಲೋ-ಸೀಲ್ ಮುಚ್ಚುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ತಯಾರಿಸಬಹುದು, ಇದು ಒಳಗಿನ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಬಳಕೆಗೆ ತಾಜಾವಾಗಿರಿಸುತ್ತದೆ. ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಚೀಲಗಳು ಅದ್ಭುತ ಮುದ್ರಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಆಕರ್ಷಕ ಉತ್ಪನ್ನ ಬ್ರ್ಯಾಂಡಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಚೀಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಅನೇಕ ಚೀಲಗಳು ಹಾಗೆಯೇ ನಿಲ್ಲುತ್ತವೆ, ಇದು ನಿಮ್ಮ ಶೆಲ್ವ್ ನೋಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

### 3.3. ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್:

- **ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್:** ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಉತ್ಪನ್ನದೊಂದಿಗೆ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗ್ರಾಹಕ ಘಟಕ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವೆಂದರೆ ಅಂತಿಮ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದು, ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಮಾಲಿನ್ಯದ ವಿರುದ್ಧ ರಕ್ಷಿಸುವುದು ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು.
- **ಸೆಕೆಂಡರಿ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್:** ಸೆಕೆಂಡರಿ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮುಖ್ಯ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನ ಹೊರಗಿನ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಆಗಿದೆ, ಇದು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಿನ್ಟಿಂಗ್ ಘಟಕವನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಆವರಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ.
- **ತೃತೀಯ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್:** ತೃತೀಯ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಬೃಹತ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

### 3.4. ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ವಸ್ತು:

ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಫಾಯಿಲ್ ಜೊತೆಗೆ, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಪಾಲಿಮರಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಪೇಪರ್ ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಲೋಹದ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಶ್ರೇಣಿಯು ಲಭ್ಯವಿದ್ದರೂ, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನ ಅಂತಿಮ ಆಯ್ಕೆಯು ಸೂಕ್ತವಾದ ಶೆಲ್ವ್ ಜೀವನ, ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಯಂತ್ರದ ದಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ತಯಾರಕರು ಗುರಿಪಡಿಸಿದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಆಧರಿಸಿರುವ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮಾಧ್ಯಮದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಆಯ್ಕೆಯೆಂದರೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ) ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಅಗತ್ಯವಾದ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ಗ್ರೀಸ್‌ಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧ, ದೈಹಿಕ ಶಕ್ತಿ, ಯಂತ್ರಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಮುದ್ರಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ತುಕಡಲಲ್ಲಿ ಹಗುರವಾಗಿರುವ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳು ಹಿಟ್ಟಿನ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಆದ್ಯತೆಯ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ. ಹಿಟ್ಟಿನ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳಿವೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಫಿಲ್ಮ್ ಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್‌ಗಳು ಉತ್ತಮ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್‌ಗಳು ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಫ್ಲೆಕ್ಸ್ ಕ್ರಾಸ್ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಬಳಸಬಹುದಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪಾಲಿಪ್ರೊಪಿಲೀನ್- ಪಾಲಿಪ್ರೊಪಿಲೀನ್ ಫಿಲ್ಮ್‌ಗಳು ಪಾಲಿಥಿಲೀನ್‌ಗಿಂತ ಉತ್ತಮ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಮತ್ತು ರೀವಿ ಕಾರಣದಿಂದ ಉನ್ನತ ಯಂತ್ರಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಆನಂದಿಸುತ್ತವೆ. ಉತ್ತಮ ಮಾರಾಟದ ಕೊರತೆಯು ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ; ಆದಾಗ್ಯೂ, ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಪಿವಿಡಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿನೈಲ್ ಲೇಪನವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಪಿಪಿಯ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಟ್ವಿಸ್ಟ್-ರಾಪ್ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳಿಗಾಗಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ತಿರುಚಿದ ನಂತರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಲಾಕ್ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

ಪಾಲಿ ವಿನೈಲ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ (ಪಿವಿಸಿ)- ಪಿವಿಸಿ ಕಡಿಮೆ ಅನಿಲ ಪ್ರಸರಣ ದರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಫಿಲ್ಮ್ ಆಗಿದೆ. ಪಿವಿಸಿ ಅನ್ನು ಸಣ್ಣ ಹೊದಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಚೀಲಗಳಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಪಾಲಿವಿನೈಲಿಡೀನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಹ-ಪಾಲಿಮರೀಕರಿಸಿದಾಗ ಪಿವಿಸಿ ಅನ್ನು ಸರನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ದುಬಾರಿ ವಸ್ತುವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ತಡೆಗೋಡೆ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಶಾಖದ ಮಾರಾಟವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಲೇಪನವಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪಿವಿಸಿ ಫಿಲ್ಮ್ ಅನ್ನು ಟ್ವಿಸ್ಟ್ ಹೊದಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಟ್ವಿಸ್ಟ್ ಧಾರಣ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಗದ ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿದೆ.

ಪಾಲಿಯೆಸ್ಟರ್‌ಗಳು (ಪಿಇಟಿ) ಮತ್ತು ಪಾಲಿಮೈಡ್ (ಪಿಎ) - ಪಾಲಿಥಿಲೀನ್ ಟೆರೆಫ್ತಾಲೇಟ್ ಫಿಲ್ಮ್ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕರ್ಷಕ ಶಕ್ತಿ, ಹೊಳಪು ಮತ್ತು ಬಿಗಿತ ಮತ್ತು ಪಂಕ್ಚರ್ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ಮಧ್ಯಮ ಡಬ್ಲ್ಯೂವಿಟಿಆರ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ಬಾಷ್ಪಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಅನಿಲಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ತಡೆಗೋಡೆಯಾಗಿದೆ. ಶಾಖದ ಮುದ್ರೆಯ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು, ಪಿಇಟಿ ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇತರ ತಲಾಧಾರಗಳಿಗೆ ಲ್ಯಾಮಿನೇಟ್ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೈಲಾನ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಪಾಲಿಮೈಡ್‌ಗಳು ಪಿಇಟಿ ಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಡಬ್ಲ್ಯೂವಿಟಿಆರ್ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

## ಅಧ್ಯಾಯ-4

### ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತಾ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಕುಕೀಗಳ ಮಾನದಂಡಗಳು

#### 4.1. ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಗೆ ಪರಿಚಯ:

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

#### ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಾಯಿದೆಯ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು, 2006-

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

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

ಕಛೇರಿಯೊಂದಿಗೆ. ಭಾರತೀಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ (ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ) ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತಾ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಕಾಯಿದೆಯ ವಿವಿಧ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಬೇಕು.

### **ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ ಸ್ಥಾಪನೆ-**

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

### **4.2. ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ನೋಂದಣಿ ಮತ್ತು ಪರವಾನಗಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ:**

ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟಗಳ (ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ) ಕಾಯಿದೆ, 2006 ರ ಸೆಕ್ಷನ್ 31 (1) ರ ಪ್ರಕಾರ, ದೇಶದ ಪ್ರತಿ ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರ ನಿರ್ವಾಹಕರು (ಎಫ್‌ಒ) ಭಾರತೀಯ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ (ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ) ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಪರವಾನಗಿ ಪಡೆಯಬೇಕು.

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

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

**ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ನೋಂದಣಿಯನ್ನು ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಅನುಸರಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (ಎಫ್‌ಒಎಸ್ ಸಿಒಎಸ್) ಮೂಲಕ ಆನ್‌ಲೈನ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ**



- ಎಫ್‌ಒಎಸ್ ಸಿಟಿಎಸ್ ಆಹಾರ ಪರವಾನಗಿ ಮತ್ತು ನೋಂದಣಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು (ಎಫ್‌ಎಲ್‌ಆರ್ ಎಸ್) ಬದಲಿಸಿದೆ.
- ಸಣ್ಣ ಆಹಾರ ವ್ಯಾಪಾರ ನಿರ್ವಾಹಕರು ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ನೋಂದಣಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆ
- “ಪೆಟ್ಟಿ ಫುಡ್ ಮ್ಯಾನುಫ್ಯಾಕ್ಚರರ್” ಎಂದರೆ ಯಾವುದೇ ಆಹಾರ ತಯಾರಕರು, ಸ್ವತಃ ಆಹಾರದ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಚಿಲ್ಲರೆ ವ್ಯಾಪಾರಿ, ವ್ಯಾಪಾರಿ, ಸಂಚಾರಿ ಮಾರಾಟಗಾರರು ಅಥವಾ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಸ್ಟಾಲ್ ಹೋಲ್ಡರ್ (ಅಥವಾ) ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವವರನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಯಾವುದೇ ಧಾರ್ಮಿಕ ಅಥವಾ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಭೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಆಹಾರವನ್ನು ವಿತರಿಸುತ್ತಾರೆ;

#### ಅಥವಾ

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

#### **ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಪರವಾನಗಿ - ಎರಡು ವಿಧಗಳು - ರಾಜ್ಯ ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಪರವಾನಗಿ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರ ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಪರವಾನಗಿ**

ವ್ಯಾಪಾರದ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಪರವಾನಗಿ ಪ್ರಾಧಿಕಾರವು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

- ದೊಡ್ಡ ಆಹಾರ ತಯಾರಕರು/ಸಂಸ್ಕಾರಕರು/ಸಾಗಾಣಿಕೆದಾರರು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಆಮದುದಾರರಿಗೆ ಕೇಂದ್ರ ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಪರವಾನಗಿ ಅಗತ್ಯವಿದೆ
- ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಆಹಾರ ತಯಾರಕರು, ಸಂಸ್ಕಾರಕ ಮತ್ತು ಸಾಗಣೆದಾರರಿಗೆ ರಾಜ್ಯ ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಪರವಾನಗಿ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.
- ಪರವಾನಗಿ ಅವಧಿ: ಎಫ್‌ಬಿಒ ವಿನಂತಿಸಿದಂತೆ 1 ರಿಂದ 5 ವರ್ಷಗಳು.

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

#### 4.3. ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ಮಾನದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳು:

##### ಆಹಾರ ಮಾನದಂಡಗಳು

###### 2.1.7: ಡೈರಿ ಆಧಾರಿತ ಸಿಹಿತಿಂಡಿಗಳು/ಮಿಠಾಯಿಗಳು

ಐಸ್ ಕ್ರೀಮ್, ಕುಲ್ಪಿ, ಚಾಕೊಲೇಟ್ ಐಸ್ ಕ್ರೀಮ್ ಅಥವಾ ಮೃದುವಾದ ಐಸ್ ಕ್ರೀಮ್ (ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಹೇಳಲಾದ ಉತ್ಪನ್ನ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ) ಎಂದರೆ ಹಾಲು ಮತ್ತು / ಅಥವಾ ಹಾಲಿನಿಂದ ಪಡೆದ ಇತರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಸಿಹಿಗೊಳಿಸುವ ಏಜೆಂಟ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಸೇರಿಸದೆಯೇ ತಯಾರಿಸಿದ ಪಾಶ್ಚರಿಕರಿಸಿದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಘನೀಕರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆದ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ. ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಮೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಮೊಟ್ಟೆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಕಾಫಿ, ಕೋಕೋ, ಚಾಕೊಲೇಟ್, ಕಾಂಡಿಮೆಂಟ್ಸ್, ಮಸಾಲೆಗಳು, ಶುಂಠಿ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಇದು ಕೇಕ್ ಅಥವಾ ಕುಕೀಗಳಂತಹ ಬೇಕರಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪದರ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಲೇಪನವಾಗಿ ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು. ಹೇಳಲಾದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಮೃದುವಾದ ಸ್ಥಿರತೆಗೆ ಫ್ರೀಜ್ ಮಾಡಬಹುದು; ಹೇಳಲಾದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಆಹ್ಲಾದಕರ ರುಚಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾದ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು; ಹೇಳಲಾದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಈ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಅನುಮತಿಸಲಾದ ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು, ಈ ಉತ್ಪನ್ನವು ಕೆಳಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರಬೇಕು; ಹೇಳಿದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅವುಗಳೆಂದರೆ:-

ಒಟ್ಟು ಘನ	36.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ.	30.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ.	26.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ.
ತೂಕ/ಪರಿಮಾಣ(ಗ್ರಾಂ/ಲೀ)	525ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ.	475ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ.	475ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ.
ಹಾಲಿನ ಕೊಬ್ಬು	10.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ.	2.5 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆದರೆ ಶೇಕಡಾ 10.0 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	2.5 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ.
ಹಾಲಿನ ಪ್ರೋಟೀನ್ (Nx6.38)	3.5 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ.	3.5 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ.	3.0 ಪ್ರತಿಶತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿಲ್ಲ.

iii

### ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ

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

### 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. ಫ್ಲೀಕಿಂಗ್ ಪೇಂಟ್ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಇಲ್ಲದೆ ಅವು ನಯವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗಬೇಕು.
5. ನೆಲ ಮತ್ತು ಸ್ಕರ್ಟ್ ಮಾಡಿದ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಅಗತ್ಯವಾದ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕದಿಂದ ತೊಳೆಯಬೇಕು, ಆವರಣವನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಕಿಟಗಲಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿಡಬೇಕು. ವ್ಯವಹಾರದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸಿಂಪಡಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಾರದು, ಬದಲಿಗೆ ಆವರಣಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸ್ಪ್ರೇ ನೋಣಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ನೋಣಗಳ ಸ್ವಾಟ್ಸ್/ ಫ್ಲಾಪ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಆವರಣದ ಕಿಟವನ್ನು 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 ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಿಸುವಾಗ ಆಹಾರಗಳು ಅಗತ್ಯವಾದ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
20. ಕೀಟನಾಶಕಗಳು / ಸೋಂಕು ನಿವಾರಕಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಇಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು `ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ / ಸಂಗ್ರಹಣೆ / ನಿರ್ವಹಣಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ದೂರವಿರಬೇಕು.

#### 4.4. ಲೇಬಲಿಂಗ್ ಮಾನದಂಡಗಳು (ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್ ನ ನಿಯಮ 2.5)

ಆಹಾರ ಕಲಬೆರಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ (ಪಿಎಫ್‌ಎ) ನಿಯಮಗಳು, 1955 ರ ಭಾಗ 2.4 ಮತ್ತು 1977 ರ ತೂಕ ಮತ್ತು ಅಳತೆಗಳ (ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಲಾದ ಸರಕುಗಳು) ನಿಯಮಗಳ ಮಾನದಂಡಗಳು, ಲೇಬಲ್‌ಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವಂತೆ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಲೇಬಲ್ ಮಾಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು:

1. ಹೆಸರು, ವ್ಯಾಪಾರದ ಹೆಸರು ಅಥವಾ ವಿವರಣೆ
2. ತೂಕ ಅಥವಾ ಪರಿಮಾಣದ ಮೂಲಕ ಅವುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಹೆಸರು
3. ತಯಾರಕರು/ಪ್ಯಾಕರ್, ಆಮದುದಾರರ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಳಾಸ, ಆಮದು ಮಾಡಿದ ಆಹಾರದ ಮೂಲದ ದೇಶ (ಆಹಾರ ಲೇಖನವನ್ನು ಭಾರತದ ಹೊರಗೆ ತಯಾರಿಸಿದ್ದರೆ, ಆದರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ್ದರೆ)
4. ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮಾಹಿತಿ
5. ಆಹಾರ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳು, ಬಣ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿ
6. ಬಳಕೆಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು
7. ವೆಜ್ ಅಥವಾ ನಾನ್ ವೆಜ್ ಚಿಹ್ನೆ
8. ನಿವ್ವಳ ತೂಕ, ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ವಿಷಯಗಳ ಪರಿಮಾಣ
9. ವಿಶಿಷ್ಟ ಬ್ಯಾಚ್, ಲಾಟ್ ಅಥವಾ ಕೋಡ್ ಸಂಖ್ಯೆ
10. ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನ ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಷ
11. ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಸೇವಿಸುವ ತಿಂಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಷ
12. ಗರಿಷ್ಠ ಚಿಲ್ಲರೆ ಬೆಲೆ

(i) ಗೋಧಿ, ಅಕ್ಕಿ, ಧಾನ್ಯಗಳು, ಹಿಟ್ಟು, ಮಸಾಲೆ ಮಿಶ್ರಣಗಳು, ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳು, ಕಾಂಡಿಮೆಂಟ್ಸ್, ಪುಡಿ ಉಪ್ಪು, ಸಕ್ಕರೆ, ಬೆಲ್ಲದಂತಹ ಕಚ್ಚಾ ಕೃಷಿ ಸರಕುಗಳಂತಹ ಆಹಾರಗಳ, ಅಥವಾ ಕರಗುವ ಚಹಾ, ಕಾಫಿ, ಕರಗುವ ಕಾಫಿ, ಕಾಫಿ-ಚಿಕೋರಿ ಮಿಶ್ರಣ, ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಲಾದ ಕುಡಿಯುವ ನೀರು, ಪ್ಯಾಕ್ ಮಾಡಿದ ಖನಿಜಯುಕ್ತ ನೀರು, ಆಲ್ಕೊಹಾಲ್ಯುಕ್ತ ಪಾನೀಯಗಳು ಅಥವಾ ಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳು, ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವ-ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಮಾಡಿದ ತರಕಾರಿಗಳು, ಹಿಟ್ಟುಗಳಂತಹ ಪೌಷ್ಟಿಕವಲ್ಲದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಒಂದೇ ಘಟಕಾಂಶವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ತರಕಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ, ಪಾಪಡ್; ಅಥವಾ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳು, ಹೋಟೆಲ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಆಹಾರ ಸೇವೆಗಳ ಮಾರಾಟಗಾರರು ಅಥವಾ ಹಲ್ವಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಡಿಸುವಂತಹ ತಕ್ಷಣದ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಬಡಿಸುವ ಆಹಾರಗಳು; ಅಥವಾ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡದಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರವಾನಿಸಲಾಗುವ ಆಹಾರಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮಾಹಿತಿಯು ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲದಿರಬಹುದು;

### **ಅನ್ವಯವಾಗುವಲ್ಲೆಲ್ಲಾ, ಉತ್ಪನ್ನದ ಲೇಬಲ್ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು**

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

ಮಾಂಸಾಹಾರಿ ಆಹಾರ - ಪಕ್ಷಿಗಳು, ತಾಜಾ ನೀರು ಅಥವಾ ಸಮುದ್ರ ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಥವಾ ಭಾಗವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಯಾವುದೇ ಆಹಾರವು (ಹಾಲು ಅಥವಾ ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲದ) - ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. -ಕಂದು ಚೌಕದ ಬಾಹ್ಯರೇಖೆಯೊಳಗೆ ತುಂಬಿದ ವೃತ್ತವನ್ನು ಪ್ಯಾಕೇಜಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಡಿಸ್ಪೋ ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿನ ಹಿನ್ನೆಲೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಆಹಾರದ ಹೆಸರು ಅಥವಾ ಬ್ರಾಂಡ್ ಹೆಸರಿಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರಬೇಕು.

ಸಸ್ಯಾಹಾರಿ ಆಹಾರವು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ತುಂಬಿದ ವೃತ್ತದ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಬಾಹ್ಯರೇಖೆಯನ್ನು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಎಲ್ಲಾ ಘೋಷಣೆಗಳು ಹೀಗಿರಬಹುದು: ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅಥವಾ ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಆಮದು ಮಾಡಿದ ಪ್ಯಾಕೇಜ್ ಹೊಂದಿರುವ ಹೆಚ್ಚುವರಿ

ಹೊದಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಪ್ಯಾಕೇಜ್‌ನಲ್ಲಿಯೇ ಮುದ್ರಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಪ್ಯಾಕೇಜ್‌ಗೆ ದೃಢವಾಗಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾರ್ಡ್ ಅಥವಾ ಟೇಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಮತ್ತು ಕಸ್ಟಮ್ಸ್ ಕ್ಲಿಯರೆನ್ಸ್‌ಗೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು.

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

ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಲೇಬಲಿಂಗ್ ರೆಗ್ಯುಲೇಶನ್ 2011 ರ ಪ್ರಕಾರ, ಮಲ್ಟಿ-ಪೀಸ್ ಪ್ಯಾಕೇಜ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ "ಪ್ರಿಪ್ಯಾಕೇಜ್ಡ್" ಅಥವಾ "ಪ್ರೀ ಪ್ಯಾಕ್ಡ್ ಫುಡ್", ಲೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಾಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.



## ಅಧ್ಯಾಯ - 5

### ಮೈಕ್ರೋ/ಅಸಂಘಟಿತ ಉದ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶಗಳು

#### 5.1. ಪಿಎಂ-ಎಫ್‌ಎಂಇ ಯೋಜನೆ:

ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಸಚಿವಾಲಯ (MoFPI), ರಾಜ್ಯಗಳ ಸಹಭಾಗಿತ್ವದಲ್ಲಿ, ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರಾಯೋಜಿತ "ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉದ್ಯಮಗಳ ಯೋಜನೆ (ಪಿಎಂ ಎಫ್‌ಎಂಇ ಯೋಜನೆ)" ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಉದ್ಯಮಗಳ ಉನ್ನತ ದರ್ಜೆಗೆ ಹಣಕಾಸು, ತಾಂತ್ರಿಕ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಯೋಜನೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು:

- I. ಜಿಎಸ್‌ಟಿ, ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಐ ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಮಾನದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಉದ್ಯೋಗ ಆಧಾರ್ ಗಾಗಿ ನೋಂದಣಿಯೊಂದಿಗೆ ಉನ್ನತೀಕರಣ ಮತ್ತು ಔಪಚಾರಿಕೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಬೆಂಬಲ;
- II. ಕೌಶಲ್ಯ ತರಬೇತಿಯ ಮೂಲಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣ, ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷತೆ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ನೈರ್ಮಲ್ಯ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸುಧಾರಣೆಯ ಕುರಿತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ನೀಡುವುದು;
- III. ಡಿಪಿಆರ್ ತಯಾರಿಸಲು, ಬ್ಯಾಂಕ್ ಸಾಲ ಪಡೆಯಲು ಮತ್ತು ಉನ್ನತೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಕೈ ಹಿಡಿಯುವ ಬೆಂಬಲ;
- IV. ರೈತ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ (ಎಫ್‌ಪಿಒಗಳು), ಸ್ವಸಹಾಯ ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ (ಎಸ್‌ಎಚ್‌ಜಿಗಳು), ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಮತ್ತು ಬ್ರ್ಯಾಂಡಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ಗೆ ಬೆಂಬಲ.

---

#### Reference:

<sup>i</sup> <https://chocolatecoveredkatie.com/chocolate-chip-cookie-nutrition-information/>

<sup>ii</sup> <http://www.eatbydate.com/grains/baked-goods/cookies-shelf-life-expiration-date/>

<sup>iii</sup> [https://www.fssai.gov.in/upload/uploadfiles/files/Food\\_Additives\\_Regulations.pdf](https://www.fssai.gov.in/upload/uploadfiles/files/Food_Additives_Regulations.pdf)