ಜೇನುತುಪ್ಪ, ಮೇಣ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆ

ಎಚ್. ಎನ್. ಸತ್ತಿಗಿ, ಡಾ|| ಎಸ್. ಲಿಂಗಪ್ಪ, ಮತ್ತು ಡಾ|| ಕೆ. ಎ. ಕುಲಕರ್ಣಿ
ಕೃಷಿ ಕೀಟಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ.

ಜೇನು ತುಪ್ಪ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾದ ವಿಶಿಷ್ಟ ದ್ರಾವಕ ವಸ್ತುವಾಗಿದ್ದು ಜೇನು ನೊಣಗಳು ಇದರ ಉತ್ಪಾದನಾ ಮಾಧ್ಯಮ. ಹೂವಿನ ಮಕರಂದ ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪರಸದ ಸಂಗ್ರಹ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ನಡೆದು ಅದನ್ನು ತುಪ್ಪವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಇದುವರೆಗೆ ಜೇನು ನೊಣಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಹವಾಮಾನಗಳಿಗೂ ಒಗ್ಗಿ ಬದುಕಬಲ್ಲ ಜೇನು ನೊಣಗಳಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಜೇನು ತುಪ್ಪ ಎಷ್ಟು ಉತ್ಕೃಷ್ಟವೊ ಅಷ್ಟು ಅವಶ್ಯಕವೂ ಆಗಿದೆ.

ಹೂವಿನ ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಜಿನುಗುತ್ತಿರುವ ಈ ಸಿಹಿ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಜೇನು ನೊಣಗಳು ತಮ್ಮ ನಾಲಿಗೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹೀರಿ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಮಧುಕೋಶದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಕೊಂಡು ಗೂಡಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಮಧುಕೋಶದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ "ಇನವರ್ಟೇಸ್" ಎಂಬುವ ಕಿಣ್ವವು ಸೇರುವುದು. ಗೂಡಿನಲ್ಲಿಯ ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಾಯದ ನೊಣಗಳು ಇದನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಮಧು ಕೋಶದಿಂದ ಬಾಯಿಗೂ, ಬಾಯಿಯಿಂದ ಮಧುಕೋಶಕ್ಕೂ ಹಲವು ಬಾರಿ ತರುತ್ತವೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ರಸದಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಅಂಶ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಕಿಣ್ವವು ರಸಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವುದರಿಂದ ಮಕರಂದದಲ್ಲಿದ್ದ ಪ್ರಕೃತಿದತ್ತವಾದ ಸಕ್ಕರೆಯು ಸುಲಭರೂಪದ ಸಕ್ಕರೆಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು. ಇದನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಸಕ್ಕರೆ + ನೀರು → ಮಕರಂದ (ಪುಷ್ಪರಸ)

ಮಕರಂದ + ಇನವರ್ಟೇಸ್ (ಕಿಣ್ವ) → ಲೆವಿಲೋಸ್ + ಡೆಕ್ಸ್ಟ್ರೋಸ್ + ನೀರು

ಲೆವಿಲೋಸ್ + ಡೆಕ್ಸ್ಟ್ರೋಸ್ + ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳು → ಜೇನುತುಪ್ಪ

ಹೀಗೆ ಮಕರಂದವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಬದಲಾವಣೆಗೊಂಡು ಉಂಟಾದ ಜೇನು ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 60–65 ನೀರಿನ ಅಂಶ ಇರುವುದು. ಇದನ್ನು ಅಪಕ್ವ ಜೇನುತುಪ್ಪ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಪಕ್ವವಾದ ಜೇನು ತುಪ್ಪವಾಗಲು ಇದರಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 18–20ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ನೀರಿನ ಅಂಶ ಇರಬೇಕಾದುದರಿಂದ, ಈ ರಸವನ್ನು ಎರಿಗಳ ಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿ ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟು ಕೆಳಭಾಗದಿಂದ ಅತೀ ವೇಗದಲ್ಲಿ ರೆಕ್ಕೆಯನ್ನು ಬೀಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಗೂಡಿನ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡ ರಸವನ್ನು ಕಣಗಳಿಂದ ತೆಗೆದು ಎರಿಯ ಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ತುಂಬಿ ಮೇಣದ ತೆಳು ಪೊರೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚುವುವು. ಇದೇ ಪಕ್ವವಾದ ಜೇನು ತುಪ್ಪ.

ಜೇನು ತುಪ್ಪದ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಆಸರೆ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣದ ತೇವಾಂಶ, ಉಷ್ಣತೆ, ಮಳೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯ ಪ್ರಕಾಶ ಇವುಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನಾ

ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಸಸ್ಯಗಳು ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುವ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜೇನಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ ರಸ ಹೊರಸೂಸುವ ಸಮಯವನ್ನರಿತು ಜೇನು ನೊಣಗಳ ಸಹಸ್ರಾರು ಪುಷ್ಪಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ ಜೇನನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ತನ್ನ ಮಧು ಕೋಶವು ಪುಷ್ಪ ರಸದಿಂದ ಒಮ್ಮೆ ತುಂಬಲು 60–80 ಹೂಗಳನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಜೇನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಜೇನು ನೊಣಗಳು ತಮ್ಮ ಮಧುಕೋಶವನ್ನು 120 ರಿಂದ 150 ಸಾವಿರ ಬಾರಿ ತುಂಬಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಪೃಥ್ವಿಯನ್ನು 8 ರಿಂದ 11 ಸಾರೆ ಸುತ್ತಿದಷ್ಟು ದೂರವಾಗುತ್ತದೆ.

ತೆಗೆಯುವ ವಿಧಾನ : ಜೇನು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಕೇವಲ ಜೇನು ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಎರಿಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಣಗಳುಳ್ಳ ಎರಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಂಡು, ಅದರ ಮೇಲಿರುವ ಜೇನು ನೊಣಗಳನ್ನು ಜೇನು ಕುಂಚದಿಂದ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಬಳಿಕ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಯಿಸಿದ ಚಾಕುವಿನಿಂದ ಕಣಗಳ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತೆಗೆದು ಸುಧಾರಿತ ಜೇನು ತೆಗೆಯುವ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಸಲ ನಾಲ್ಕು ಎರಿಗಳನ್ನು ಇಡಬೇಕು. ನಂತರ ಯಂತ್ರದ ಹಿಡಿಕೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಿರುಗಿಸಿದಾಗ ಕಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ತುಪ್ಪವು ಜಿಗಿದು ಹೊರ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಬಂದ ತುಪ್ಪವು ಯಂತ್ರದ ತಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಡುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಕಸಕಡ್ಡಿ, ಮೇಣ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಶುದ್ಧೀಕರಣ : ಎರಿಗಳಿಂದ ತೆಗೆದ ಜೇನು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ, ಬಿಸಿ ನೀರಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವಾಗ ನೀರಿನ ಉಷ್ಣತೆ 60 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆ. ಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಮತ್ತು 15 ರಿಂದ 20 ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಕಾಯಿಸಬೇಕು. ಯಾಕೆಂದರೆ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ, ಅದರಲ್ಲಿಯ ಮೇಣವು ಕರಗಿ, ತುಪ್ಪದ ಜೊತೆಗೆ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಕಾಯಿಸಿದರೆ, ಜೇನು ತುಪ್ಪದ ರುಚಿ, ವಾಸನೆ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣ ಹಾಳಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಜೇನು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಕಾಸಿದ ನಂತರ ತೆಳು ಬಟ್ಟೆಯ ಮುಖಾಂತರ 2–3 ಸಲ ಸೋಸಬೇಕು. ಸೋಸಿದ ಜೇನು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಸೀಸೆಗೆ ಹಾಕಿಡಬೇಕು. ಅಂತಹ ಜೇನು ತುಪ್ಪವನ್ನು ವರ್ಷವಿಡೀ ಶೇಖರಿಸಿಡಬಹುದು.

ಗುಣಧರ್ಮಗಳು : 1. ಆಸರೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ತನ್ನದೆ ಆದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಬಣ್ಣ, ವಾಸನೆ ಹಾಗೂ ರುಚಿ ಇರುತ್ತದೆ.

2. ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ, ದ್ರಾವಕ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದರೂ, ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಾಂದ್ರತೆಯು 1.42 ಇದೆ.

ಜೇನು ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿರುವ ಘಟಕಗಳು (ಶೇಕಡಾವಾರು)

ನೀರು	18 ರಿಂದ 20
ಡೆಕ್ಸ್ಟ್ರೋಸ್	40 ರಿಂದ 41
ಲಿವಲೋಸ್	34 ರಿಂದ 35
ಸುಕ್ರೋಸ್	1.00
ಬೂದಿ ಪದಾರ್ಥಗಳು	3.18
ಅಂಟು ಪದಾರ್ಥಗಳು	0.05
ಆಮ್ಲಗಳು	0.08
ಸಾರಜನಕ ಪದಾರ್ಥಗಳು	0.04

ಆದರೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಜೇನಿನಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ಘಟಕಗಳ ಅಂಶದ ಶೇಕಡಾವಾರು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಜೇನಿನಲ್ಲಿ ಎ, ಬಿ1, ಬಿ2, ಬಿ3, ಬಿ5, ಬಿ6, ಸಿ ಮತ್ತು ಕೆ ಜೀವನಸತ್ವಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸೋಡಿಯಂ, ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ, ಮ್ಯಾಗ್ನೇಸಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಕ್ಲೋರಿನ್ ಗಂಧಕ ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಅಯೋಡಿನ್‌ನಂತಹ ಅನೇಕ ಲವಣಾಂಶಗಳು ಇವೆ.

ಉಪಯುಕ್ತತೆ :

1. **ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ :** ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಸುಮಾರು 80ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ವಸ್ತುಗಳು ಜೇನಿನಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಸಕ್ಕರೆಗಳು ಜೇನಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವುದ ರಿಂದ ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕರಗುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ, ವಯೋವೃದ್ಧರಿಗೆ ಹಾಗೂ ನಿಶ್ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಬಳಲುವವರಿಗೆ ಇದನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ.

ಒಂದು ನೂರು ಗ್ರಾಂ ಜೇನಿನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅಂಶಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ 315–335 ಕಿಲೋ ಕ್ಯಾಲೋರಿ ಶಕ್ತಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಇತರ ಎಲ್ಲಾ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ಯಾಲೋರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರ ದಿನನಿತ್ಯದ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಮಾನವರು ದೀರ್ಘಾಯು, ಆರೋಗ್ಯಕರ ಶರೀರದವರೂ ಹಾಗೂ ಬುದ್ಧಿವಂತರೂ ಆಗುವರು.

2. **ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ :** ಜೇನು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಯಾವುದೇ ಕೆಡುವಂತಹ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ರೋಗಾಣುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಯಬಲ್ಲ ವಿಶಿಷ್ಟ ಶಕ್ತಿ ಜೇನಿನಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಗುಣವಿರುವುದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಸಮರ್ಥನೀಯವಾಗಿದೆ.

3. **ಸೌಂದರ್ಯವರ್ಧಕ :** ಚರ್ಮದ, ಆರ್ದ್ರತೆಯನ್ನು ಕಳೆಕೊಂಡು, ಚರ್ಮ ಸುಕ್ಕು ಗಟ್ಟುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಜೇನಿನ ಲೇಪನ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ. ಇದೊಂದು ಶ್ರೇಷ್ಟಕಾಂತಿವರ್ಧಕ. ಮುಖಲೇಪನದಲ್ಲಿ ಇದರ ಅಂಶವಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಹಲವಾರು ಸೌಂದರ್ಯ ವರ್ಧಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

4. **ಧಾರ್ಮಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ :** ಜೇನು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಎಲ್ಲ ಧಾರ್ಮಿಕ ಪೂಜೆ ಮತ್ತು ಪುರಸ್ಕಾರದಲ್ಲಿ ಪಂಚಾಮೃತವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಹಿಂದುಗಳು ಪ್ರಸಾದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ನರು ಇದರಿಂದ ಕೇಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ, ಧಾರ್ಮಿಕ ಪೂಜೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಂಚುತ್ತಾರೆ.

5. **ಔಷಧಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ :** ಶ್ವಾಸಕಾಂಗ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಜೇನಿನ ಮೂಸುವಿಕೆ, ಗಾಯಗಳಿಗೆ ಲೇಪಿಸುವಿಕೆ ವ್ಯಯಗೊಂಡ ಶಕ್ತಿ ಮರಳಿ ಪಡೆಯಲು ಸೇವನೆ. ಹೀಗೆ ಮನುಷ್ಯನ ಒಳ ಹಾಗೂ ಹೊರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಜೇನಿನ ಪಾತ್ರ ಹಿರಿಯದು. ಶೀತ, ಕೆಮ್ಮು, ಕಫ, ರಕ್ತಹೀನತೆ, ನಿದ್ರಾ ಹೀನತೆ, ನರದ ದೌರ್ಬಲ್ಯ, ಹೃದಯ ಹಾಗೂ ಪತ್ತ ಸಂಬಂಧದ ಕಾಯಿಲೆ, ರಕ್ತ ಒತ್ತಡ, ಅಣು ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಬರುವ ಕಾಯಿಲೆಗಳಾದ ಕ್ಷಯ, ಟೈಫಾಯ್ಡ್, ಡಿಪ್ತೀರಿಯಾ, ಕಾಯಿಲೆಯವರು ಜೇನನ್ನು ದಿನನಿತ್ಯ ಸೇವಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಉತ್ತಮ. ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮಲ ಬದ್ಧತೆಯಾದಾಗ ಜೇನು ತುಪ್ಪವನ್ನು ಬಾರ್ಲಿ ಗಂಜಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಲ್ಲಿ ಕೂಡಲೇ ನಿಲ್ಲುವುದು. ಪಚನಕ್ರಿಯೆ, ಚರ್ಮದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ, ಬಾಯಿ ಹುಣ್ಣಿಗೆ ಜೇನಿನ ಉಪಯೋಗ ಉತ್ತಮ. ಮೂಲಂಗಿ ರಸ ಮತ್ತು ಜೇನು ಪ್ರತಿ ದಿನ 100 ರಿಂದ 400 ಗ್ರಾಂ 10:1ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸಿದರೆ ಮೂತ್ರಪಿಂಡ ಮತ್ತು ಮೂತ್ರಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲು ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ತಡೆಯುವುದು.

ಜೇನಿನ ಮೇಣ : ಕೆಲಸಗಾರ ಜೇನು ನೊಣಗಳು ತಮ್ಮ ಉದರದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಮೇಣ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಮೇಣವನ್ನು ಸ್ರವಿಸುತ್ತವೆ. ತಮ್ಮ ಗೂಡನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಈ ಮೇಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತವೆ. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಎರಿ (ಹುಟ್ಟು)ಗಳು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬಾರದಂತಾಗುತ್ತವೆ. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮೇಣ ಪತಂಗದ ಹಾವಳಿಯಿಂದ ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಹಾಳಾದ ಎರಿಗಳನ್ನು ಚೆಲ್ಲದೆ, ಅವುಗಳಿಂದ ಮೇಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ, ತುಡುವೆ ಜೇನು ಒಂದೇ ಎರಿಯನ್ನು ಬಹಳ ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಎರಿಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣವಲ್ಲಿ ಮೇಣ ಸಿಗಲಾರದು. ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ, ಹೆಜ್ಜೇನಿನಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಮೇಣವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಯಾಕೆಂದರೆ, ಅವು ಅತೀ ದೊಡ್ಡದಾದ ಎರಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಎರಿಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಎರಿಗಳನ್ನು ತಂದು ಮೇಣ ತೆಗೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಮೇಣ ತೆಗೆಯುವ ವಿಧಾನ : ಮೇಣ ತೆಗೆಯಲು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಧಾನಗಳಿದ್ದರೂ ಅತೀ ಸುಲಭದ ಹಾಗೂ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು ಮಾಡಬಹುದಾದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹಾಳಾದ ಹಾಗೂ ಹೆಜ್ಜೇನು ಬಿಟ್ಟು ಹೋದ ಎರಿಗಳನ್ನು ಒಂದುಗೂಡಿಸಬೇಕು. ದೊಡ್ಡದಾದ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಬೇಕು. ಬಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಮೇಣವು ಕರಗಿ ನೀರಿನಂತಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಸಾಣಿಗೆಯಿಂದ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಸಲ ಸೋಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಸೋಸಿದ ಮೇಣವನ್ನು ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಆಕಾರದ ಪಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ಹಾಕಿ ಆರಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಆರಿದ ನಂತರ ಮೇಣವನ್ನು ತೆಗೆದು ಮಾರಾಟ ಮಾಡಬಹುದು ; ಇಲ್ಲವೆ ಕೃತಕ ಮೇಣ ಅಡಿಪಾಯ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಗುಣಧರ್ಮಗಳು :

1. ಇದು ಜೇನು ತುಪ್ಪದ ವಾಸನೆ, ಹಳದಿ/ಕಂದು ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಘನರೂಪ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
2. ಇದರ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಾಂದ್ರತೆಯು 0.97 ಇರುತ್ತದೆ.
3. ಸಾಧಾರಣ 63–65 $^{\circ}$ ಸೆ. ನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತದೆ.
4. ಇದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ತಣ್ಣನೆಯ ಆಲ್ಕೋಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕರಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಈಥರ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರೋಫಾರ್ಮನಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಕರಗುತ್ತದೆ.

ಉಪಯೋಗ : ಕೃತಕ ಎರಿ ತಳಹದಿ, ಮೇಣದ ಬತ್ತಿ, ಚರ್ಮ ಮತ್ತು ಮರಗೆಲಸ, ಪಾಲಿಷ್, ಬಣ್ಣ, ಸೌಂದರ್ಯ ದ್ರವ್ಯ ತಯಾರಿಕೆ, ಮುದ್ರಣಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ, ಗ್ರಾಮೋಫೋನ್ ಪ್ಲೇಟ್ ತಯಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ಉದ್ದಿಮೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.