ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಇಂಗ ಬಳಕೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ !

ಜಿ. ಎಮ್. ಪಾಟೀಲ ಮತ್ತು ಶಿವಮ್ಮ ಕೆ. ಎಚ್.
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ – 580 005
☎: 9480461296 **ಮಿಂಚಂಚೆ:** patilgm@uasd.in

ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಅನೇಕ ಉತ್ಪನ್ನ ಅಥವಾ ಉಪಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಎಂದಿನಿಂದಲೂ ಬಂದಿವೆ. ಇಂಗು ಶಬ್ದವು ರುಚಿ, ಪಚನ ಮುಂತಾದ ಕೇವಲ ಅಡುಗೆ ಮನೆಯ ಅರ್ಥಗಳನ್ನು ಧ್ವನಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ, ಕೋಳಿ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡಾ ಉಪಯುಕ್ತವೆಂಬುದನ್ನು ಲೇಖಕರಿಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗೆ ಅವರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

"ಇಂಗು" ಅಡುಗೆ ಮಾಡುವವರಿಗೆ ಚಿರಪರಿಚಿತವಿರುವ ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಗ್ರಿ. ಫೆರುಲಾ ಅಸಫಿಟಿಡಾ ಗಿಡ ಹೂ ಬಿಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಅದರ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚು ಹಾಕಿ ಅದರಿಂದ ಹೊರಬರುವ ರಸವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಪಡೆದ ಪದಾರ್ಥವೆ "ಇಂಗ". ಇದನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷನಲ್ಲಿ "ಆಸಫಿಟಿಡಾ", ಹಿಂದಿಯಲ್ಲಿ "ಹಿಂಗ" ಮತ್ತು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ "ಇಂಗ" ಎನ್ನುವರು. ಇದನ್ನು ದುರ್ವಾಸನೆ ಅಂಟು ಮತ್ತು ಭೂತದ ಶೆಗಣಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಡುಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಕುದಿಸುವುದರಿಂದ ದುರ್ವಾಸನೆ ಹೋಗಿ ಸುವಾಸನೆ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ದೇವರ ಆಹಾರ ಎಂದೂ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಇಂಗನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇರಾನ ಮತ್ತು ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಶ್ಮೀರ, ಪಂಜಾಬ, ಹಿಮಾಚಲ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಹರಿಯಾಣ ರಾಜ್ಯಗಳ ಕೆಲವೊಂದು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇಂಗನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ನಮ್ಮ ದೇಶವೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ (ಶೇ.70) ಇಂಗ ಬಳಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ದೇಶ. ಅದರಲ್ಲೂ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ನಮ್ಮ ದೇಶ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಕೋಟಿ ಮೌಲ್ಯದಷ್ಟು ಇಂಗನ್ನು ಇರಾನ ಮತ್ತು ಅಫಘಾನಿಸ್ತಾನ ದೇಶಗಳಿಂದ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಿರಾಣಿ ಅಂಗಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಇಂಗ ದೊರೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇಂಗ ಕಣ್ಣೀರಿನ ಹನಿ ಆಕಾರ (tears), ಗಟ್ಟಿ (mass), ಅರೆಗಟ್ಟಿ (paste) ಮತ್ತು ಪುಡಿ (powder) ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವುದು. ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಪಡೆದ ಶುದ್ಧ ಇಂಗ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಖಾರ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ದುರ್ವಾಸನೆ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅಡುಗೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ವಾಣಿಜ್ಯಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಪಡೆದ ಪುಡಿ ರೂಪದ ಇಂಗದಲ್ಲಿ ಅರೇಬಿಕಾ ಅಂಟು ಮತ್ತು ಗೋದಿ ಅಥವಾ ಅಕ್ಕಿಹಿಟ್ಟು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವರು. ಅದನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಇಂಗ (compounded asafaetida) ಎನ್ನುವರು. ಮಿಶ್ರಣ ಇಂಗನ್ನು ಅಡುಗೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಬರುವುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸಮನಾಗಿ ಹರಡಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು. ಮಿಶ್ರಣ ಇಂಗದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವ ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ವಿವಿಧ ಕಂಪನಿಗಳ ಸ್ವತ್ತಾಗಿರುವುದು. ಇಂಗನ್ನು ಗಾಳಿ ಆಡದಂತೆ ಸಣ್ಣ ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಟ್ಟು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವರು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದರ ದುರ್ವಾಸನೆ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಹರಡುವುದು.

ಶುದ್ಧ ಇಂಗನಲ್ಲಿ ಶೇ. 40–64.0 ರೆಜಿನ್, ಶೇ. 25–30.0 ಅಂಟು, ಶೇ. 10 ರಿಂದ 17.00 ರಷ್ಟು ಗಾಳಿಗೆ ತೂರಿ ಹೋಗುವ ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಶೇ. 1.5–10.00 ರಷ್ಟು ಬೂದಿ ಅಂಶ ಇರುವುದು. ರೆಜಿನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಫೆರುಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಸೆಸ್ಕಿಟರ್ಪಿನ್, ಕೌಮ್ಯಾರಿನ್ ಮತ್ತು ಅಂಬೆಲಿಫೆರೊನ್ ರಾಸಾಯನಿಗಳು ಇರುವವು. ಅಂಟಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೊಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳಾದ ಗ್ಲುಕೋಜ, ಗ್ಯಾಲಕ್ಟೋಜ,

ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ವಿವಿಧ ಹೆಸರಿನ ಇಂಗ

ಮಿಶ್ರಣ ಇಂಗದ ಹೆಸರು	ಇಂಗದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿದ ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣ	ಬಣ್ಣ	ಇಂಗ ತುಂಬಿದ ಡಬ್ಬಿ ತೂಕ
1) ಆಚಿ ಇಂಗ	ಇಂಗ ಶೇ. 60 + ಗೋದಿ ಹಿಟ್ಟು ಶೇ. 40	ಕೆನೆ ಬಣ್ಣ	50 ಗ್ರಾಂ
2) ಎವರೆಸ್ಟ ಇಂಗ	ಇಂಗ ಶೇ. 27 + ಅಕ್ಕಿ ಹಿಟ್ಟು ಶೇ. 73 + ಸ್ವಲ್ಪ ಅರಿಶಿಣ ಪುಡಿ	ಹಳದಿ	50 ಗ್ರಾಂ
3) ಪತಂಜಲಿ ಇಂಗ	ಇಂಗ ಶೇ. 45 + ಕಿರುಧಾನ್ಯಗಳ ಹಿಟ್ಟು (ಗೋದಿ, ಗೋವಿನ ಜೋಳ, ಅಕ್ಕಿ ಹಿಟ್ಟು) ಶೇ. 55	ತೆಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣ	25 ಗ್ರಾಂ
4) ಎಲ್.ಜಿ. ಇಂಗ	ಇಂಗ ಶೇ. 70 + ಗೋವಿನ ಜೋಳ ಹಿಟ್ಟು ಶೇ. 30	ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣ	50 ಗ್ರಾಂ
5) ಲಕ್ಷ್ಮಿ ಇಂಗ	ಇಂಗ ಶೇ. 40 + ಗೋದಿ ಹಿಟ್ಟು ಶೇ. 60 + ಸ್ವಲ್ಪ ಅರಿಶಿಣ ಪುಡಿ	ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ	50 ಗ್ರಾಂ

ಎಲ್ ಅರಾಬಿನೋಜ, ರ್‍ಯಾಮನೋಜ, ಗ್ಲುಕುರೊನಿಕ ಆಮ್ಲ ಇರುವವು. ಅಸಫಿಟಿಡಾ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಗಂಧಕಯುಕ್ತ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಮೊನೊಟರ್ಪೀನ್ಸ್, ಇರುತ್ತವೆ. ಇನ್ನಿತರೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಾದ ಡೈಟರ್ಪಿನ್ಸ, ಫಿನೊಲಿಕ್ಸ, ವಾನಿಲಿನ್, ಅಸಿಟೈಲಿನ್, ಓಲಿಯಿಕ್ ಆ್ಯಸಿಡ, ಬಿಟಾ–ಸಿಟೊಸ್ಟಿರೊಲ, ಫೆರುಲಿಕ್ ಆ್ಯಸಿಡ, ಕ್ಯಾಫಿಯಿಕ್ ಆ್ಯಸಿಡ, ಗ್ಯಾಲಿಕ ಆ್ಯಸಿಡ, ಮುಂತಾದವು, ಇಂಗನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 72 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಿರುವುದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ. ಇಂಗನಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ (ಶೇ. 7.8) ಪ್ರೊಟೀನ್ (ಶೇ. 4.0), ಖನಿಜಗಳು (ಶೇ.7.0), ನಾರು ಶೇ. 4.1) ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬು ಹಾಗೂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್, ಮೆಗ್ನೆಸಿಯಮ್, ಕಬ್ಬಿಣ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್, ಮ್ಯಾಂಗನೀಜ ಮತ್ತು ಝಿಂಕ್ ಕೂಡ ಇರುತ್ತವೆ.

ಇಂಗನ್ನು ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಗ್ರಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಔಷಧವನ್ನಾಗಿ ಅನಾದಿಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸಸ್ಯಹಾರಿ ಅಡುಗೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾದ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಇಂಗನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ರೂಢಿ. ಇಂಗ ಪಚನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬೇಗ ಪಚನವಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಹಸಿವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂಗನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಾಂಬಾರ, ರಸಮ್, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಾಸದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾಂಬಾರ ಪುಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಇಂಗನ್ನು ಕೂಡಿಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪುಡಿ ರೂಪದ ಇಂಗನ್ನು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣ ಉಪ್ಪಿನ್ನೊಂದಿಗೆ ಕೂಡಿಸಿ ಸಲಾಡ್ ಜೊತೆ ತಿನ್ನುವರು. ಕ್ರಿಮಿಗಳಿಂದ ಆಹಾರ ಕೆಡುವುದನ್ನು ಇಂಗ ತಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಶೇಖರಣೆಯಲ್ಲಿ ಇಂಗನ್ನು ಪ್ರಿಜರ್ವೆಟಿವ್‌ದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪಾನೀಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಇಂಗನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಆಯುರ್ವೇದ ಔಷಧಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗ ಬಹಳ ಮಹತ್ವದ ಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿದೆ. ಇಂಗ ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶ, ಅನ್ನನಾಳ ಮತ್ತು ಮೆದುಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜನಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಅಸ್ತಮಾ, ಕಫಾ, ಕೆಮ್ಮು, ನೆಗಡಿ, ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯಿಲೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಇಂಗನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂಗ ರೋಗಕಾರಕ ಕ್ರಿಮಿಗಳನ್ನು (ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ, ವೈರಸ್, ಶಿಲೀಂಧ್ರ) ಕೊಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿಯ ಜಂತು ಹುಳುಗಳ ನಿವಾರಣೆಗೂ ಮತ್ತು ವಾತ ದೋಷಕ್ಕೂ ಇಂಗನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂಗ ಚರ್ಮ ರೋಗಕ್ಕೂ ಮದ್ದು. ಇಂಗದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಆ್ಯಂಟಿಬಯೋಟಿಕ್‌ದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಔಷಧವನ್ನಾಗಿ ಇಂಗನ್ನು 200 ರಿಂದ 500 ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಂ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಪಶುಗಳ ಔಷಧ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇಂಗನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಜ್ವರ ಬಂದಾಗ, ಅವುಗಳ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಜಂತು ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆ ಇದ್ದಾಗ, ಆಹಾರ ಪಚನವಾಗದಿದ್ದಾಗ ಮತ್ತು ಹೊಟ್ಟೆ ಉಬ್ಬಿದಾಗ, ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿಯ ನೋವಿಗೆ, ಕಿವಿಗಳ ನೋವಿಗೆ, ತೊಡೆಸಂದು ಸರಿದಾಗ, ಉಣ್ಣಿ ಮತ್ತು ಹೇನಿನ ಬಾಧೆಗೆ, ಕಾಲು ಮತ್ತು ಬಾಯಿ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಾಗಿ ಇಂಗನ್ನು ಬಳಸುವರು.

ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೆಳೆಗೆ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳಿಂದ ಬರುವ ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಶೇ. 0.25 ಇಂಗ ದ್ರಾವಣ ಉಪಯುಕ್ತವೆಂದು ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಸಾದರಪಟ್ಟಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿಗೆ 2016ನೇ ಇಸ್ವಿಯಲ್ಲಿ ಕೋಳಿ ಮತ್ತು ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಕೂಡ ಇಂಗನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. "ಲೆಗ್ ಹಾರ್ನ್" ತಳಿಯ ಬ್ರಾಯಲರ್ ಕೋಳಿಗಳಿಗೆ 3ನೇ ವಾರದಿಂದ 5ನೇ ವಾರದ ವರೆಗೆ ಅವು ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಶೇ. 0.3 ರಷ್ಟು ಇಂಗನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಅವು ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರ ತಿನ್ನುವವು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಜೀರ್ಣಶಕ್ತಿ, ದೇಹದ ತೂಕ ಹಾಗೂ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುವುದು, ಬೇಗ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುದೆಂದು ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ತಿಳಿದು ಸಾದರಪಟ್ಟಿರುವುದರಿಂದ ಕೋಳಿ ಸಾಕಾಣೆಯಲ್ಲೂ ಇಂಗ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.

"ಕಾರ್ಪ" (*Cyprinus carpio*) ತಳಿಯ ಮೀನು ಸಾಕಾಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಇಂಗ ಗಿಡದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ಅಸಫಿಟಿಡಾ ಗಿಡದ ರೆಂಬೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಗಿಡದಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ 25 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ನಂತರ ಪುಡಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಪಡೆದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಶೇ. 2 ರಷ್ಟು ಮೀನಿನ ಆಹಾರದ ಜೊತೆ ಕೂಡಿಸಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬ್ಯಾಗನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ 4 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಟ್ಟುಕೊಂಡು 8 ವಾರಗಳ ತನಕ ಪ್ರತಿ ದಿವಸ ಮುಂಜಾನೆ ಮತ್ತು ಸಾಯಂಕಾಲ ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ವೃದ್ಧಿಸುವ ಮತ್ತು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಜೀನಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುವುದೆಂದು ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಸಾದರಪಟ್ಟಿದೆ.

ಆದರೆ ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣೆಯಲ್ಲಿ ಇಂಗ ಬಳಸುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಈ ಹಿಂದೆ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಸಂಶೋಧನೆಯಾಗಿಲ್ಲ. ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲಬಾರಿಗೆ 2017ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣೆಯಲ್ಲಿ ಇಂಗ ಬಳಸುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ವಿವಿಧ ಮಿಶ್ರಣ ಇಂಗಗಳಾದ ಆಚಿ, ಎವರೆಸ್ಟ, ಪತಂಜಲಿ, ಎಲ್‌ಜಿ ಮತ್ತು ಲಕ್ಷ್ಮಿ ಇಂಗನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಬಳಸಲಾಯಿತು. ವಿವಿಧ ಮಿಶ್ರಣ ಇಂಗಗಳ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಶೇ. 0.10, ಶೇ. 0.25 ಮತ್ತು ಶೇ. 0.50 ರಷ್ಟು ತಯಾರಿಸಿ, ವ್ಹಿ–1 ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ವಿವಿಧ ಸಾಂದ್ರತೆ ಇಂಗ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಅದ್ದಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಆರಿಸಿ "ಕೋಲಾರ ಗೋಲ್ಡ್" (PM × CSR2) ರೇಷ್ಮೆ ತಳಿಯ 5ನೇ

ಕೋಷ್ಟಕ 1: 5ನೇ ಹಂತದ ರೇಷ್ಮೆಹುಳು ಸಾಕಾಣೆಯಲ್ಲಿ ಇಂಗ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಹುಳುವಿನ ಮೇಲಾದ ಪರಿಣಾಮ

ಹುಳು ಸಾಕಾಣೆ	ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಪ್ರಮಾಣ	5ನೇ ಹಂತದ ಹುಳುವಿನ ಅವಧಿ (ತಾಸು)	ಹಣ್ಣು ಹುಳುವಿನ ತೂಕ (ಗ್ರಾಂ)	ರೇಷ್ಮೆ ಗ್ರಂಥಿಯ ತೂಕ (ಗ್ರಾಂ)	ರೋಗದ ಪ್ರಮಾಣ (ಶೇ.)	ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಾಣೆ ಫಲಿತಾಂಶ (ಶೇ.) (ಈಆರ್ಆರ್)	100 ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಗೂಡಿನ ಇಳುವರಿ (ಗ್ರಾಂ.)
ಎವರೆಸ್ಟ ಇಂಗ							
ಶೇ. 0.10	ಚೆನ್ನಾಗಿ	158.43	5.11	0.094	5.75	94.25	167.04
ಶೇ. 0.25	ಚೆನ್ನಾಗಿ	160.80	4.72	0.089	7.25	92.75	162.05
ಶೇ. 0.50	ಚೆನ್ನಾಗಿ	161.74	4.55	0.082	8.50	91.50	159.31
ಸಾಮಾನ್ಯ ಪದ್ಧತಿ							
	ಸಾಧಾರಣ	175.88	3.55	0.060	13.50	86.50	129.34

ಕೋಷ್ಟಕ 2: 5ನೇ ಹಂತದ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಾಣೆಯಲ್ಲಿ ಇಂಗ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡಿನ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಗೂಡಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲಾದ ಪರಿಣಾಮ

ಹುಳು ಸಾಕಾಣೆ	100 ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಗೂಡಿನ ಇಳುವರಿ (ಗ್ರಾಂ.)	ಗೂಡಿನ ತೂಕ (ಗ್ರಾಂ.)	ಕೋಶದ ತೂಕ (ಗ್ರಾಂ.)	ಚಿಪ್ಪಿನ ತೂಕ (ಗ್ರಾಂ.)	ಗೂಡಿನಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಪ್ರಮಾಣ (ಶೇ.)	ರೇಷ್ಮೆ ಎಳೆಯ ಉದ್ದ (ಮೀ.)	ರೇಷ್ಮೆ ಎಳೆಯ ದಪ್ಪ (ಡಿನಿಯರ)	ಫೈಬ್ರಾಯಿನ್ (ಶೇ.)	ಸೆರಿಸಿನ್ (ಶೇ.)
ಎವರೆಸ್ಟ ಇಂಗ									
ಶೇ. 0.10	167.04	1.868	1.536	0.332	17.75	952.82	2.93	78.55	21.46
ಶೇ. 0.25	162.05	1.668	1.398	0.270	16.21	918.48	2.45	76.78	23.23
ಶೇ. 0.50	159.31	1.544	1.298	0.247	15.97	876.94	2.36	76.27	23.73
ಸಾಮಾನ್ಯ ಪದ್ಧತಿ									
	129.34	1.237	1.082	0.155	12.53	814.42	1.50	71.99	28.01

ಹಂತದ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದ ಹಣ್ಣಾಗುವವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ದಿವಸ ಮುಂಜಾನೆ ಮತ್ತು ಸಾಯಂಕಾಲ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿ ಹುಳು ಸಾಕಾಣೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಈ ಮೇಲೆ ನಮೂದಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಮಿಶ್ರಣ ಇಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಎವರೆಸ್ಟ ಇಂಗ ಶೇ. 0.10 ರ ದ್ರಾವಣ ರೇಷ್ಮೆ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವೆಂದು ನಂತರ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಶೇ. 0.25 ಮತ್ತು ಶೇ. 0.50 ಉತ್ತಮವೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ಇಂಗ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸಿದಾಗ ಅವು ಬೇಗನೆ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪಕ್ಕೆ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗಿ ಸೊಪ್ಪು ತಿನ್ನಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಸೊಪ್ಪು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಬೇಗನೆ ಆಗುವುದು, ದೇಹದ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚುವುದು, ರೇಷ್ಮೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ರೇಷ್ಮೆ ಗ್ರಂಥಿಯ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚುವುದು, ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಬರುವ ರೋಗಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಆಗುವುದು ಮತ್ತು ಹುಳು ಸಾಕುವ ಫಲಿತಾಂಶ ಹೆಚ್ಚುವುದು (ಕೋಷ್ಟಕ 1). ಇಂಗ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ತಿಂದು ದಷ್ಟಪುಷ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆದ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ಕಟ್ಟುವ ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡಿನ ತೂಕ, ಕೋಶದ ತೂಕ, ಗೂಡಿನ ಚಿಪ್ಪಿನ ತೂಕ, ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡಿನಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಅಂಶ, ರೇಷ್ಮೆ ಎಳೆಯ ಉದ್ದಳತೆ, ಫೆಬ್ರಾಯಿನ್ ರೇಷ್ಮೆ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಗೂಡಿನ ಇಳುವರಿ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ (ಕೋಷ್ಟಕ 2).

ಇಂಗನಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಕ್ಯಾಫಿಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಓಲಿಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಗ್ಯಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ವಾನಿಲಿನ್ ಮತ್ತು ಬಿಟಾ–ಸಿಟೊಸ್ಟಿರಾಲಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಖನಿಜಗಳಾದ ಪೊಟ್ಯಾಷ್, ಮೆಗ್ನೆಸಿಯಮ್, ಕಬ್ಬಿಣ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್, ಮ್ಯಾಂಗನೀಜ ಮತ್ತು ಝಿಂಕ್ ಹಾಗೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ

ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್, ಪ್ರೋಟೀನ್, ಕೊಬ್ಬು, ನಾರು ಕೂಡಾ ಇಂಗನಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ರೋಗಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಟುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರ, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ ಮತ್ತು ವೈರಸ್ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ರೋಗಾಣುಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುವ ಶಕ್ತಿ ಕೂಡ ಇಂಗನಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಬರುವ ರೋಗಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕೂಡ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗೂಡಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಎವರೆಸ್ಟ ಇಂಗದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪಿನ ಮೂಲಕ ಪ್ರೌಢ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು (5ನೇ ಹಂತದ) ಸಾಕಾಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದು ಒಂದು ಹೊಸ ಬೆಳವಣಿಗೆ.

ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೆಳೆಗೆ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳಿಂದ ಬರುವ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲು ಶೇ. 0.25 ಇಂಗ ದ್ರಾವಣ ಉಪಯುಕ್ತವೆಂದು ಸಾದರಪಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಅಂಶವನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆಗೆ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳಿಂದ ಬರುವ ಬೂದಿರೋಗ ಮತ್ತು ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲು ಶೇ. 0.25 ಇಂಗ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಇಂಗ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿದ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳು ಸಾಕಲು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ದಷ್ಟಪುಷ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹುಳು ಸಾಕುವ ಅವಧಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಧಿಕ ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು

****

ರೈತರಿಗೆ ಆಸರೆಯಾಗುವ ಪಶುಪಾಲನೆ

ಬೇಸಾಯವನ್ನೇ ನಂಬಿಕೊಂಡು ಅನಿಶ್ಚಿತ ಮಳೆಯ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಹವಾಮಾನ ವೈಪರಿತ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಇಳುವರಿ ಅಥವಾ ಆದಾಯ ಬರುವುದು ಕನಸಿನ ಮಾತು. ಎಂದಿನಿಂದಲೂ ಕೃಷಿಯೊಂದಿಗೆ ಬೆರತುಕೊಂಡು ಬಂದಿರುವ ಪಶುಪಾಲನೆ ಬದುಕಲು ಆಸರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಬರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಲು ಶ್ರಮಿಸುತ್ತಿವೆ.

ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ (ಹಾವೇರಿ) ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಡಾ. ಅಶೋಕ ಪಿ., ಡಾ. ವೆಂಕಣ್ಣಾ ಬಳಗಾನೂರ, ಡಾ. ಹರೀಶ ಡಿ. ಕೆ. ಸೇರಿದಂತೆ ತಜ್ಞರು ರೈತ ಜಾಗ್ರತಿ ಮೂಡಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಪಶುಪಾಲನೆ ಮಾಡಲು (ಕೋಳಿ, ಆಡು ಮತ್ತು ಕುರಿ ಸಾಕಲು) ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಸ್ವರ್ಣಧಾರಾ ಕೋಳಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆ: ರಾಣೆಬೆನ್ನೂರ ತಾಲೂಕಿನ ಮೆಡ್ಲೇರಿ ಗ್ರಾಮದ ರೈತ ಶ್ರೀ ಹೊನ್ನಪ್ಪ ಹೊನ್ನಪ್ಪಲವರ 250 ಸ್ವರ್ಣಧಾರಾ ಕೋಳಿಗಳನ್ನು ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ ಕೆವಿಕೆಯ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಸಾಕಿದರು. 5 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 3–4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ದೇಹದ ತೂಕವನ್ನು ಇವು ಪಡೆದವು. ಪ್ರತಿ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ದೇಹದ ತೂಕಕ್ಕೆ 160 ರೂ.ಗಳಂತೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಮಾರಿದಾಗ ಶ್ರೀ ಹೊನ್ನಪ್ಪ ಅವರು 1,40,000 ರೂ.ಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದರು. ಆಹಾರ, ಕೋಳಿ ಮರಿಗಳ ಖರೀದಿ ಮತ್ತು ಸಾಗಾಣಿಕೆ ವೆಚ್ಚವೆಂದು 30,000 ರೂ.ಗಳನ್ನು ಕಳೆದರೂ 5 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 1,10,000 ರೂ. ಗಳ ಲಾಭ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ಟಗರು ಮರಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆ: ಸರಕಾರಿ ಉದ್ಯೋಗಿಯಾಗಿದ್ದುಕೊಂಡು ಹವ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ 40 ಮೊಲಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಹಿತ್ತಲಲ್ಲಿ ಹನುಮನಮಟ್ಟಿಯ ಶ್ರೀ ರವಿ ಲಮಾಣಿ ಸಾಕಿದ್ದರಾದರೂ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪಕ್ಕೆ ಅವು ಸತ್ತುಹೋದವು. ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದ ಅವರಿಗೆ ಟಗರು ಮರಿ ಸಾಕಲು ಸಲಹೆ ನೀಡಿದರು. 2 ತಿಂಗಳಿನ 2 ಟಗರು ಮರಿಗಳನ್ನು ಸಾಕಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಶ್ರೀ ರವಿಯವರು ತಮ್ಮ ಹಿತ್ತಲಿನಲ್ಲಿನ ಸುಬಾಬುಲ್, ಗ್ಲೀರಿಸಿಡಿಯಾ, ನೇಪಿಯರ್ ಮುಂತಾದ ಹುಲ್ಲು–ಗಿಡಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪೋಷಣೆ ಮಾಡತೊಡಗಿದರು. ಒಂದು ಅಂದಾಜಿನ ಪ್ರಕಾರ 3–4 ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 50,000 ರೂ.ಗಳ ಆದಾಯವನ್ನು ಅವರು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ.

ಒಟ್ಟಾರೆ ಪಶುಪಾಲನೆಯು (ಹಸು, ಆಡು, ಕುರಿ, ಕೋಳಿ ಹಂದಿ ಮುಂತಾದವು) ರೈತರಿಗೆ ಆರ್ಥಿಕ ಭದ್ರತೆ ಒದಗಿಸುವಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗೆ ನಿಮ್ಮ ಸಮೀಪದ ಪಶುವೈದ್ಯರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು. ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಡಾ. ಅಶೋಕ ಪಿ. (9448495338) ಅಥವಾ ಡಾ. ವೆಂಕಣ್ಣಾ ಬಳಗಾನೂರ (8496873844) ಇವರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.

(ಸುಧಾರಿತ ಪಶುಪಾಲನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಬಲ್ಲ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪುಸ್ತಕವು ಧಾರವಾಡ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಪ್ರಕಟಣಾ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಬೆಲೆ: 100 ರೂ. ಅಂಚೆ ವೆಚ್ಚ ಪ್ರತ್ಯೇಕ. ವಿವರಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ: 0836–2748748/0836–2214288)