

ಜೋಳದ ಪರ್ಯಾಯ ಉಪಯೋಗಗಳು

ಜೋಳವು ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲೊಂದಾಗಿದ್ದು, ದೇಶದ ಬಹುತೇಕ ಅರೆ ಒಣ ಪ್ರದೇಶದ ಜನರ ಪ್ರಧಾನ ಆಹಾರವಾಗಿದೆ. ಅದು ಮನುಷ್ಯನ ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟೀನುಗಳಂಥ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಆಕರವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಗೆ ದೊರೆಯಬೇಕಾದ ಸ್ಥಾನ ಮಾನ, ದೊರೆತಿಲ್ಲ. ಈ ಒಂದೆ ಸರ್ಕಾರವಾಗಲೀ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾಗಲೀ ಉಳಿದ ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗೆ ನೀಡಿದ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ನೀಡಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಇದರ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಮನಗಂಡು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಜೋಳವನ್ನು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ರೊಟ್ಟಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಜೋಳದಿಂದ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಅದರ ಪರ್ಯಾಯ ಉಪಯೋಗಗಳಿಂದ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

ಜೋಳದಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ಪರ್ಯಾಯ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಶಿಶು ಆಹಾರ

ಜೋಳವನ್ನು 4:1 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತೊಗರಿ ಬೇಳೆ ಅಥವಾ ಹಸರು ಬೇಳೆಯೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಶಿಶು ಆಹಾರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಆಹಾರಗಳನ್ನು ಸಿಹಿ ಅಥವಾ ಉಪ್ಪುಬಿಸ್ಕತ್ತುಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ತಯಾರಿಸಲಾದ ಬಿಸ್ಕತ್ತುಗಳು ಪೂರಕ ಆಹಾರ

ಗಳಿಗೆ ಸ್ಥಿರಪಡಿಸಿದ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಬಾಲ ಫಲಾನುಭವಿಗೆ ತಲಾ 300 ಕಿ.ಕ್ಯಾಲೊರಿ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು 8-10 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಅವು ತಾಯಂದಿರು ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಬಹಳ ಇಷ್ಟವಾದವುಗಳೂ ಆಗಿವೆ ಎಂದು ಸಂಶೋಧನಾ ವರದಿಗಳಿಂದ ತಿಳಿದು ಬರುತ್ತದೆ.

ಜೋಳದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಮಿಶ್ರಿತ ರೊಟ್ಟಿಯ ಮಾದರಿಗಳು

ಜೋಳವು ಲೈಸಿನ್ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜೋಳವನ್ನು ರೊಟ್ಟಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಪೌಷ್ಟಿಕತೆಯ ಅನೇಕ ನ್ಯೂನತೆಗಳುಂಟಾಗಬಹುದು. ಈ ನ್ಯೂನತೆಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಅದನ್ನು ಯಾವುದೇ ಒಂದು ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ವಿವಿಧ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಜೋಳದೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ರೊಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ : 1 ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಮಿಶ್ರಿತ ರೊಟ್ಟಿಯ ಮಾದರಿಗಳು

ಮಿಶ್ರಣಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಜೋಳ + ಹಸರು ಬೇಳೆ	80 : 20
ಜೋಳ + ಉದ್ದು	80 : 20
ಜೋಳ + ಗೋಧಿ + ಉದ್ದು	40 : 40 : 20
ಜೋಳ + ಗೋಧಿ + ಕಡಲೆ	40 : 40 : 20

ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ಜೋಳ + ಗೋಧಿ + ಉದ್ದು (2 : 2 : 2) ಮಿಶ್ರಣವು ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿದ್ದು, ಅತೀ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

ತೃರಿತ ಆಹಾರಗಲು

ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಲಲ್ಲಿ ತೃರಿತ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಲಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಉಪಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಅಕ್ಕಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಇಡ್ಲಿ, ದೋಸೆಗಲಂಥಹ ತಿಂಡಿಗಲನ್ನೇಗ ಜೋಲದಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬೇಯಿಸಿದ ಪದಾರ್ಥಗಲಾದ ಬಿಸ್ಕತ್ತು, ಸಿರೂಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕೇಕಗಲನ್ನು ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿದ ಜೋಲದಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಚಿಕಿತ್ಸಕ ಆಹಾರಗಲು

ಜೋಲವು ಅನೇಕ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಮಹತ್ವಗಲನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಆಹಾರಗಲನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಸಿಹಿಮೂತ್ರ ರೋಗದಿಂದ ಬಲಲುತ್ತಿರುವ ರೋಗಿಗಲ ರಕ್ತದಲ್ಲಿಯ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಅದನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಗಲು ಸಫಲವಾದರೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಅದೊಂದು ಸರಳ ಕ್ರಾಂತಿಯೇ ಆದೀತು.

ಮೊಳೆಧಾನ್ಯ (ಮಾಲ್ಟೆಡ್) ಆಹಾರಗಲು

ಜೋಲದಿಂದ ತಯಾರಾಗುವ ಮಾಲ್ಟಿನಿಂದ ಅನೇಕ ಉಪಯೋಗಗಲುಂಟು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಅದನ್ನು ಭಟ್ಟಿ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಅಥವಾ ಬೇಯಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಅಥವಾ ಅಲ್ಪೋಪಹಾರ ತಯಾರಿಕಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಲಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಇಂಥಹ ಮಾಲ್ಟನ್ನು ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡದ ಬಹುಭಾಗಗಲಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಜೋಲವನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಜೋಲದ ಉಪಯೋಗಗಲು ಬಹುರಂಜನೀಯವಾಗಿ ಕಂಡರೂ ಜೋಲದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಜೋಲ ಬೆಳೆಯುವ ರೈತನ ಒಳಿತಿಗಾಗಿ ಇನ್ನೂ ಪೂರಕ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಲ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಜೊತೆ ಜೊತೆಗೆ ಬಳಕೆದಾರರ ವಿಶಾಲ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಬೇಕು. ಜೋಲದ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಮಹತ್ವದ ಬಗ್ಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಯಬೇಕು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 12.00 ಟನ್ ಹೆಕ್ಟೇರ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುವ 9.00 ಮಿ.ಟನ್. ಜೋಲದ ಸದುಪಯೋಗವಾದರೆ ಅದು ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ಕಾಣಿಕೆಯಾಗುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ.

ಎಸ್. ಹೇಮಲತಾ, ಬಿ.ಡಿ. ಬರಾದರ,
ರಾಜೇಂದ್ರ ಪೋದ್ದಾರ ಮತ್ತು ಶೋಭಾ ನಾಗನೂರ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ

