ತ್ವರಿತ ತಯಾರಿಕಾ (RTC) ಸಿರಿಧಾನ್ಯಾಧಾರಿತ ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಣಗಳು

ಕೊಯ್ಲಿನೋತ್ತರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಇಂಜನಿಯರಿಂಗ್ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ., ಬೆಂಗಳೂರು–560065

ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಸ್ಥಾನವಿದೆ. ದಿನನಿತ್ಯ ನಮ್ಮ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಕ್ಕಿ ಹಾಗೂ ಗೋಧಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು 3–5 ಪಟ್ಟು ಅಧಿಕ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಗೋಧಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಸಾರಜನಕ, ಜೀವಸತ್ವ, ನಾರಿನಾಂಶ ಹಾಗೂ ಖನಿಜಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಉದಾ: 100 ಗ್ರಾಂ ಪಾಲಿಶ್ ಮಾಡಿದ ಅಕ್ಕಿಯಲ್ಲಿ 6.8 ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರೋಟೀನ್, 0.2 ಗ್ರಾಂ. ನಷ್ಟು ನಾರಿನಾಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನವಣೆಯಲ್ಲಿ 12.3 ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರೋಟೀನ್, 8 ಗ್ರಾಂ. ನಷ್ಟು ನಾರಿನಾಂಶವಿರುತ್ತದೆ. ಅಕ್ಕಿ ಮತ್ತು ಗೋಧಿಗಳಷ್ಟೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡರಷ್ಟು ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶವಿರತ್ತದೆ. ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಶೇಷತೆಯೆಂದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿನ ಲವಣಾಂಶವು ಇತರೆ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗಿಂತ 4 ರಿಂದ 5 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಅತಿಯಾಗಿ ಕಾಡುತ್ತಿರುವ ರಕ್ತಹೀನತೆಗೆ ಪರಿಹಾರವೆಂದರೆ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಬಳಕೆ. ಬೆಳೆಯುವ ಮಕ್ಕಳಿಗಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ ಋತು ಬಂಧದ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿರುವ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಿರಿಧಾನ್ಯವಾದ ರಾಗಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ (100 ಗ್ರಾಂ.ರಾಗಿಯಲ್ಲಿ 340 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ) ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ. ಜೀವಕೋಶಗಳ ರಚನೆಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಬೇಕಾಗಿರುವ ರಂಜಕವು ಅಕ್ಕಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿದೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಖನಿಜಾಂಶವಾದ ಝಿಂಕ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣವು, ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇತರೆ ದಿನಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಧಾನ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ.

ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳಾದ ನವಣೆ, ಸಾವೆ, ಹಾರಕ, ಬರಗು, ಊದಲು, ಸಜ್ಜೆಗಳು ಕ್ಲಿಷ್ಟ ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಸೇವನೆಯು ಮಧುಮೇಹ, ಬೊಜ್ಜು ಹಾಗೂ ಹೃದಯ ಸಂಬಂಧಿತ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನಾ ಲೇಖನಗಳಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ. ವರದಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಾರಿನಾಂಶವಿದ್ದು, ಈ ನಾರಿನಾಂಶವು ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್ ಹಾಗೂ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಮಧುಮೇಹ, ಬೊಜ್ಜು, ಹೃದಯ ರೋಗಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಮಲಬದ್ಧತೆ, ದೊಡ್ಡ ಕರುಳಿನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ಗಳಂತಹ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಲ್ಲದು. ನಾರಿನಾಂಶದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಗಳಿವೆ ಕರಗುವ ಹಾಗೂ ಕರಗದ ನಾರಿನಾಂಶ. ಕರಗುವ ನಾರಿನಾಂಶವು ಆಹಾರವನ್ನು ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮದಿಂದಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನಿಂದ ರಕ್ತಕ್ಕೆ ಸಕ್ಕರೆಯು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಊಟದ ನಂತರದ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಸಕ್ಕರೆ ಪ್ರಮಾಣವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಏರುತ್ತದೆ. ಕರಗದ ನಾರಿನಾಂಶವು ಮಲದ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಮಲಬದ್ಧತೆ ನಿವಾರಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳನ್ನ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪೌಷ್ಟಿಕವಾಗಿ ಸಂಪದ್ಭರಿತ ಹಾಗೂ ತಯಾರಿಸಲು ಸಿದ್ಧ (Ready-to-cook- RTC) ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ 3 "ಕೊಯ್ಲಿನೋತ್ತರ ಅಭಿಯಾಂತ್ರಿಕ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ" (ICAR-AICRP ON PHET, UAS, GKVK) ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

1) ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಆಧಾರಿತ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಖೀರ್ (ಪಾಯಸ) ಮಿಶ್ರಣ
2) ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಆಧಾರಿತ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಬಹುಪಯೋಗಿ ಮಿಶ್ರಣ
3) ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಆಧಾರಿತ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಇಡ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ

ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು ಆಧಾರಿತ ಮಿಶ್ರಣಗಳಲ್ಲಿ (100 ಗ್ರಾಂ.) ಸರಾಸರಿ 12–17 ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರೋಟೀನ್, 340–380 ಕಿ.ಕ್ಯಾಲರಿ ಶಕ್ತಿ ಹಾಗೂ 11 ರಿಂದ 13 ಗ್ರಾಂ ಆಹಾರದ ನಾರಿನಾಂಶ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಕಬ್ಬಿಣ, ಸತು ಹಾಗೂ ಉತ್ಕರ್ಷಣಾ ನಿರೋಧಕ ಅಂಶಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿದ್ದು ಎಲ್ಲಾ ವಯೋಮಾನದವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಆಹಾರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಮಿಶ್ರಣಗಳನ್ನು ಎಂಪಿಪಿ (ಮೆಟಾಲೈಜ್ಡ್ ಪಾಲಿಪ್ರೋಪಿಲಿನ್) ಕವರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ 6 ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಕೆಡದಂತೆ ಶೇಖರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಇವಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯತೆಯೆಂದರೆ:

- ಎಲ್ಲಾ ಮಿಶ್ರಣಗಳಿಂದ 8–10 ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ/ಅಡಿಗೆ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ಯಾವುದೇ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡಿರುವುದಿಲ್ಲ
- ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಬಣ್ಣ/ಸುವಾಸನೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
- ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಲು ಸಿದ್ಧವಿರುತ್ತವೆ.
- ಈ ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಣಗಳು ಪ್ರವಾಸದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, (ಪ್ರವಾಸಿಗರಿಗೆ) ಸಮಯದ ಅಭಾವವಿದ್ದವರಿಗೆ, ವೃತ್ತಿ ನಿರತ ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ, ವಸತಿ ನಿಲಯದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ–ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಡುಗೆ ತಯಾರಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿವೆ.

ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಧಾರಿತ ತಯಾರಿಸಲು ಸಿದ್ಧ ತ್ವರಿತ ಮಿಶ್ರಣಗಳ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಮೂಲಕ ವಾಣಿಜ್ಯೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿದ್ದು, ಆಸಕ್ತ ಉದ್ದಿಮೆದಾರರು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ "ಕೊಯ್ಲಿನೋತ್ತರ ಅಭಿಯಾಂತ್ರಿಕ ಹಾಗೂ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ" ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ಕೋರಿದೆ.

ಪೌಷ್ಟಿಕ ಬಹುಪಯೋಗಿ ಮಿಶ್ರಣ, ಪೌಷ್ಟಿಕ ಖೀರ್ (ಪಾಯಸ) ಮಿಶ್ರಣ, ಪೌಷ್ಟಿಕ ಇಡ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ