



ಕೆ.ವಿಂ.ಎಫ್.



RNI No. : 29773/77, Posted at Bengaluru,  
PSO Mysuru Road, BG 560 026.  
Posted at Periodical Rate Rs. 2/-

# ಕ್ಷೀರಸಾಗರ

ಮಾನ ಪತ್ರಿಕೆ

KSHEERASAGARA  
MONTHLY MAGAZINE



ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಂದಾ ರೂ. ೮೦.೦೦

ಸಂಪುಟ Vol - 48

ಮೇ - MAY- 2023

ಸಂಚಿಕೆ Issue - 05

ಪುಟ - PAGES - 12



ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ  
ನೂತನ ಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಗಳಾದ

**ಸನ್ಮಾನ್ಯ ಶ್ರೀ ಸಿದ್ದರಾಮಯ್ಯನವರಿಗೆ,**

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ ನೂತನ ಉಪಮುಖ್ಯಮಂತ್ರಿಗಳಾದ

**ಸನ್ಮಾನ್ಯ ಶ್ರೀ ಡಿ.ಕೆ ಶಿವಕುಮಾರ್‌ರವರಿಗೆ,**

ಸಹಕಾರ ಸಚಿವರಾದ ಮಾನ್ಯ ಶ್ರೀ ಕೆ.ಎನ್. ರಾಜಣ್ಣನವರಿಗೆ,

ಪಶುಸಂಗೋಪನಾ ಸಚಿವರಾದ ಮಾನ್ಯ ಶ್ರೀ ಕೆ. ವೆಂಕಟೇಶ್‌ರವರಿಗೆ  
ಮತ್ತು

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ  
ನೂತನ ಸಚಿವರೆಲ್ಲರಿಗೂ

ಕೆ.ವಿಂ.ಎಫ್.ನ ಕ್ಷೀರ ಸಾಗರ

ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬಳಗದಿಂದ ಅಭಿನಂದನೆಗಳು.



ಕ್ಷೀರಸಾಗರ

KSHEERASAGARA

# ರಾಸುಗಳ ಗೊರಸಿನ ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಗೊರಸುಗಳಿಗೆ ಬರುವ ಖಾಯಿಲೆಗಳು



**ಡಾ. ರಾಮಕೃಷ್ಣ ಭಟ್.ಎಂ. ಬಿ.ವಿ.ಎಸ್ಸಿ.**  
ಜಂಟಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು  
ನಂದಿನಿ ವೀರ್ಯಾಣು ಕೇಂದ್ರ,  
ಹೆಸರಘಟ್ಟ, ಬೆಂಗಳೂರು

**ಹೈ** ನುಗಾರರು ಹಸುಗಳನ್ನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹಸುಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ದಿನಂಪ್ರತಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲನೆ ಮಾಡಿ ಜಾನುವಾರುಗಳ ದೇಹದ ಎಲ್ಲಾ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಗಮನಿಸುವುದು ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಂದು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ದೇಹದ ಖಾಯಿಲೆಗಳು ರಾಸುಗಳ ದೈಹಿಕ ಖಾಯಿಲೆಯು ಹೊರ ದೇಹದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ವಿಷಾಣುಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡಿದ್ದಲ್ಲಿ ಚರ್ಮವ್ಯಾಧಿ ಇತ್ಯಾದಿ ತೋರುತ್ತವೆ. ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ದಿನಂಪ್ರತಿ ದೈಹಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಖಾಯಿಲೆಗಳಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಜಾನುವಾರು ಎಲ್ಲಾ ಅಂಗಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆಯನ್ನು ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಸಮಾನವಾಗಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದೈಹಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಅವಗಣನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಅಂಗವೆಂದರೆ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಗೊರಸುಗಳು. ದೇಹವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸ್ಪರ್ಶಿಸುವ ಗೊರಸುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿವಹಿಸಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಗೊರಸುಗಳು ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಅದು ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಹಸುವಿನ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೈನುಗಾರರು ಹಸುಗಳನ್ನು ಖರೀದಿ ಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಗಗಳೆಂದರೆ ಹಸುಗಳ ಕೆಚ್ಚಲು ಮತ್ತು ಗೊರಸುಗಳು. ಅನಾರೋಗ್ಯವಂತ ಗೊರಸುಗಳು ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಹಸುಗಳು ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೇಗನೆ ಖಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳು ನಡೆದಾಡುವಾಗ ಕ್ರಿಮಿಗಳು ಮತ್ತು ಪರೋಪಜೀವಿಗಳು, ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ಜಂತುಹುಳುವಿನ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಹಸುಗಳ ದೇಹದ ಒಳಗೆ

ಸುಲಭವಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ಗೊರಸುಗಳು ಕಾರಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಗೊರಸುಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯೋಣ. ಇದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡರೆ ಗೊರಸುಗಳ ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆ ಎಷ್ಟು ಮುಖ್ಯ ಎಂಬುದು ನಮಗೆ ಮನವರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಜಾನುವಾರುಗಳ ಗೊರಸುಗಳು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದಾಡಲು ರಕ್ಷಾಕವಚದಂತೆ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಪಾದರಕ್ಷೆಯಂತೆ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಗೊರಸುಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಪಾದರಕ್ಷೆಯಿಲ್ಲದೆ ಮನುಷ್ಯರು ಕಲ್ಲು ಮುಳ್ಳಿನ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದಾಡುವಾಗ ಯಾವ ರೀತಿ ನೋವು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೋ ಅದೇ ರೀತಿ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಗೊರಸುಗಳು ರೋಗಗ್ರಸ್ಥವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಡೆದಾಡುವಾಗ ನೋವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತವೆ.

## ಹಾಗಾದರೆ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಗೊರಸುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳೇನು?

ಜಾನುವಾರುಗಳ ಗೊರಸುಗಳು ಅನಾರೋಗ್ಯದಿಂದ ಇದೆಯೋ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣ.

- ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಗೊರಸುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂದು ಮಿಶ್ರದ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಯಾವುದೇ ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಕಲೆಗಳಾಗಲಿ ಹೊರಗಡೆಯಿಂದ ಗೋಚರಿಸುವುದಿಲ್ಲ.
- ಒಂದು ವೇಳೆ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಗೆರೆಗಳು ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳು ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ಗೊರಸುಗಳೆಂದು ಕೂಡಲೆ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಯಾಕೆಂದರೆ ಕಪ್ಪು ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕೆಲವೊಂದು ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಗೊರಸುಗಳಲ್ಲಿ ಗೋಚರಿಸಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆ.
- ಗೊರಸುಗಳನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಿ ಅವುಗಳ ತಳಭಾಗವನ್ನು



ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು. ಜಾನುವಾರುಗಳು ಅಲ್ಲದೆ ಎಲ್ಲಾ ಮೆಲಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಗೊರಸುಗಳು ಸೀಳು ಗೊರಸುಗಳಾಗಿದ್ದು, ಗೊರಸುಗಳ ಮಧ್ಯ ಪ್ರಕೃತಿದತ್ತವಾಗಿ ಸೀಳಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗೊರಸುಗಳು ವೃತ್ತಾಕರದಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉದ್ದ ವೃತ್ತಾಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕುದುರೆಗಳ ಗೊರಸುಗಳು ವೃತ್ತಾಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

- ಗೊರಸುಗಳ ಮುಂಭಾಗದ ಸೀಳುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಗುಳ್ಳೆ ಅಥವಾ ಮಾಂಸದ ಬೊಕ್ಕೆಗಳು (ಬೊಬ್ಬೆ) ಇರಬಾರದು.
- ಗೊರಸುಗಳ ತಳಭಾಗ ಶುಚಿ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು ಬ್ರಶ್‌ನಿಂದ ಉಜ್ಜಬೇಕು. ಗೊರಸುಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗೀರು ಅಥವಾ ಸೀಳು ಗೋಚರಿಸಬಾರದು.
- ಗೊರಸುಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೊಬ್ಬೆಗಳು ಅಥವಾ ವಣಗಲಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕಲ್ಲು, ಮಣ್ಣುಗಳು ಸೀಳುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು.
- ಗೊರಸುಗಳನ್ನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ಸ್ಕಾಲ್ಪೆಲ್ (SCALPEL) ನಿಂದ ಗೊರಸಿನ ತಳಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆಸಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವುದು.
- ತಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಗೊರಸಿನ ಪರಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಲ್ಲುಗಳು ಅಥವಾ ಸರಿಗೆ ತಂತಿ ತುಂಡುಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕಿತ್ತು ಬಿಸಾಡಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವುದು.
- ಗೊರಸುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವಾಗ ನಿಂತುಕೊಂಡಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಗೊರಸುಗಳ ಮುಂಭಾಗ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ಕಾಲ್ಪೆಲ್‌ನಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ ಸಹಜ ಆಕಾರ ನೀಡುವುದು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗೊಬ್ಬರದ ಹಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿದಂತಹ ರಾಸುಗಳಿಗೆ ಗೊರಸು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.
- ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿ ಗೊರಸುಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪಡಿಸಿ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪೆರೋಕ್ಸೈಡ್ (Hydrogen peroxide), ಪೊಟಾಶಿಯಂ ಪರ್ಮಾಂಗನೇಟ್ (Potassium permanganate) ಅಥವಾ ಅಕ್ರಿಫ್ಲವಿನ್ (acriflavine)

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

- ರೋಗಗ್ರಸ್ಥ ಗೊರಸಿನ ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು 10% ಫಾರ್ಮಾಲ್ಡಿಹೈಡ್ (formaldehyde) ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿ ದಿನಂಪ್ರತಿ ಕನಿಷ್ಠ 10 ನಿಮಿಷ ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು.
- ಗೊರಸುಗಳ ತಳದಲ್ಲಿ ಗಾಯಗಳಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಗೊರಸುಗಳ ಆಣಿಯಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗೊರಸುಗಳನ್ನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಶುಭ್ರ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಬ್ಯಾಂಡೇಜ್ ಅನ್ನು ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಈ ಬ್ಯಾಂಡೇಜ್ ನ್ನು ಒಂದು ವಾರದ ನಂತರ ತೆಗೆದು ಪುನಃ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿ ಬ್ಯಾಂಡೇಜ್ ಕಟ್ಟುವುದು. ಹುಣ್ಣು ಗುಣವಾಗುವವರೆಗೆ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುದು.

### ಜಾನುವಾರುಗಳ ಗೊರಸುಗಳಿಗೆ ಯಾಕೆ ಇಷ್ಟು ಮಹತ್ವ?

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಅಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಡೆಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಅಂಗವೆಂದರೆ ಗೊರಸುಗಳು. ಗೊರಸುಗಳನ್ನು ರೋಗಗ್ರಸ್ಥಗೊಳಿಸುವ ಕ್ರಿಮಿಗಳು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ಯೂಸೋಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ನೆಕ್ರೊಫೋರಂ (Fusobacterium necroforum) ಎಂಬುದು ಈ ಕ್ರಿಮಿಯ ಹೆಸರು. ಈ ಕ್ರಿಮಿಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗೊರಸುಗಳ ಒಳಭಾಗದ ತಿರುಳನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡು ಹಾಳುಗಡೆವುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ತಿರುಳು ಮೃದುವಾಗಿ ಜಾನುವಾರುಗಳು ನಡೆಯುವಾಗ ನೋವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗವು ಉಲ್ಪಣಕೊಂಡಾಗ ಗೊರಸುಗಳ ತಳದಲ್ಲಿ ಗುಳ್ಳೆ ಉಂಟಾಗಿ ಕೀವು ಸುರಿಯುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ನಡೆಯಲಾಗದೆ ಜಾನುವಾರುಗಳು ಮಲಗಿಕೊಂಡಿರಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಎದುರಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಗೊರಸು ಕೊಳೆತವೆಂದು ಆಡುಬಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಗೊರಸು ಕೊಳೆತ ಮಾಡುವ ಇತರೆ ರೋಗಕ್ರಿಮಿಗಳು ಕೂಡ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಹೈನುಗಾರರು ಭಯಪಡಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲ ಇದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಿದಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಗೊರಸುಗಳಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಗೊರಸುಗಳು ಜಾನುವಾರುಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಗವೆಂದು ತಿಳಿದುಕೊಂಡ ನಂತರ ಇವುಗಳ ರಚನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಗೊರಸುಗಳ ರಚನೆಯು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿದೆ.



○ **ಗೊರಸಿನ ಹೊರಕವಚ:-** ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಪದರದ ರೂಪದಿಂದ ತಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೊರ ಕವಚಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಜ್ಞಾನವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಗೊರಸಿನ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಹೊರ ಕವಚವು ಮನುಷ್ಯನ ಉಗುರಿನಂತೆ ಬೆಳೆಯುವ ಹಂತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ದಿನಂಪ್ರತಿ ಜಾನುವಾರುಗಳು ನಡೆದಾಡುವುದರಿಂದ ಈ ಕವಚವು ಕಳೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಮನುಷ್ಯನ ಉಗುರಿನ ರೀತಿ ಪುನಃ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.

○ **ಗೊರಸಿನ ತಿರುಳು:-** ಗೊರಸಿನ ಹೊರ ಕವಚದ ನಂತರ ಬರುವ ಮೃದುವಾದ ಭಾಗವೇ ಗೊರಸಿನ ತಿರುಳು ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಂವೇದನಾಶೀಲ ನರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅಧಿಕ ರಕ್ತಸಂಚಾರವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗಕ್ಕೆ ತಾಗಿದಲ್ಲಿ ತುಂಬ ನೋವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಗೊರಸನ್ನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಾಗ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ತಿರುಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಾರದು.

ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಗೊರಸಿನ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡ ನಂತರ ಗೊರಸುಗಳಿಗೆ ರೋಗ ಬರಲು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣ.

□ **ಜಾನುವಾರುಗಳ ಹಟ್ಟಿ ರಚನೆ ಮತ್ತು ರಾಸುಗಳನ್ನು ಕುಟ್ಟುವ ಅಂಕಣಗಳ ಶುಚಿತ್ವ:-** ಹಟ್ಟಿಯನ್ನು ದಿವಸವೂ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕದಿಂದ ತೊಳೆಯುವುದು, ಹಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ವ, ಪಶ್ಚಿಮ ಮುಖವಾಗಿ ಕಟ್ಟಿದಲ್ಲಿ ಹಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ವಾಯುಸಂಚಾರ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಿಸಿ ವಾತಾವರಣ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಇದರಿಂದ ಜಾನುವಾರುಗಳು ಉಷ್ಣತೆಯ ತೊಂದರೆಗೊಳಗಾಗದೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯ ಮಲಗಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಗೊರಸುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾರ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಹಟ್ಟಿಯೊಳಗೆ ಗಾಳಿ ಬೆಳಕು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳು ಆರಾಮದಾಯಕವಾಗಿ ಮಲಗಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳು ನಿಂತುಕೊಂಡಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗೊರಸುಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡ ಬಿದ್ದು, ಖಾಯಿಲೆಗೆ ಮುನ್ನುಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

□ **ಜಾನುವಾರುಗಳು ಕುಟ್ಟುವ ಅಂಕಣ:-** ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಕುಟ್ಟುವ ಅಂಕಣಗಳು ಶುಚಿಯಾಗಿದ್ದು, ತೇವಾಂಶ ಇರಬಾರದು.

□ **ಜಾನುವಾರುಗಳ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿ:-** ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಆಹಾರ ನೀಡಬೇಕು ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ವಿಟಮಿನ್, ಖನಿಜ ಲವಣಗಳು ಮತ್ತು ಅಮಿನೋ ಆಸಿಡ್ ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಿಳಿತವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗೊರಸುಗಳು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಂದಿನಿ ಪಶು ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

□ **ಗೊರಸುಗಳ ಶುಚಿತ್ವ:-** ದಿನಂಪ್ರತಿ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಮೈತೊಳೆಯುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಗೊರಸುಗಳನ್ನು ಬ್ರಶ್‌ನಿಂದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಗೊರಸುಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗಾಯ, ಕಲ್ಲು, ಆಣಿ ಮತ್ತು ಮುಳ್ಳು ಇತ್ಯಾದಿ ವಸ್ತುಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು.

□ **ಹಟ್ಟಿಯ ಶುಚಿತ್ವ:-** ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಗಣೆ ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಸಲಿಕೆಯಿಂದ ಎತ್ತಿ ಸಗಣೆ ತೆಗೆದು ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವುದು.

□ **ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾದ ಗೊರಸನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವುದು:-** ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಗೊರಸುಗಳ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವುದು (Trimming)

□ **ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ:-** ಗೊರಸು ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಮಧ್ಯ ಕೆಂಪಾಗಿ ಉರಿಗೊಂಡಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದು ಗೊರಸಿನ ಕಾಯಿಲೆಯ ಪ್ರಥಮ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಪ್ರಥಮಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಿ ಗುಣಪಡಿಸುವುದು. ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಮುಲಾಮು ಹಚ್ಚಿ ಬ್ಯಾಂಡೇಜ್ ಮಾಡುವುದು.

□ **ರಬ್ಬರ್ ಮ್ಯಾಟ್:-** ಹಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ರಬ್ಬರ್ ಮ್ಯಾಟ್ ಹಾಕಿದಾಗ ಗೊರಸಿನ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಗೊರಸು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿರಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

□ **ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು:-** 4% ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ





ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದರಿಂದ ಗೊರಸು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

- ❑ **ಜಾನುವಾರುಗಳ ಆಹಾರ ಪದ್ಧತಿ:-** ಅಧಿಕ ಶರ್ಕರಮುಷ್ಪ ಇರುವಂತಹ ಆಹಾರ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ನೀಡುವುದು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ. ಅಕ್ಕಿ ಗಂಜಿ, ರಾಗಿ ಅಂಬಲಿ ಇತ್ಯಾದಿ. ಇದರ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಗೆ ರಾಸುಗಳ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಆಮ್ಲ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ವಿಷಾಣುಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ ರಾಸುಗಳ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಗೊರಸುಗಳ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

**ಜಾನುವಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಗೊರಸುಗಳ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿವೆ.**

- ಜಾನುವಾರುಗಳು ನಡೆಯುವಾಗ ಕುಂಟುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮಲಗಿದ್ದಾಗ ಎದ್ದೇಳಲು ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತವೆ.
- ಗೊರಸು ಮತ್ತು ಚರ್ಮ ಸಂಧಿಸುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಉರಿಊತವಾಗಿದ್ದು ಕೆಂಪಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಗೊರಸು ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗಾಯಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಗೆದ್ದಲುತಿಂದ ಮರದ ರೀತಿ ಮೃದುವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಗೊರಸುಗಳ ತಳಭಾಗ ಉತವಾಗಿದ್ದು ರಕ್ತ ಸುರಿಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆ.
- ಗೊರಸಿನ ಸೀಳುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸೀಳುಗಳಾಗಿ ಗಾಯವಾಗಿ ಹುಣ್ಣಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆ.
- ಗೊರಸಿನ ಕೊಳೆತ ಸಂಭವಿಸಿದಲ್ಲಿ ಆ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ದುರ್ವಾಸನೆ ಇರುತ್ತದೆ.



ಗೊರಸು ಕೊಳೆತ (Foot rot)



ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಗೊರಸು

ಮೇಲ್ಕಂಡ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಜಾನುವಾರುಗಳು ಗೊರಸುಗಳನ್ನು ಅಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಗೊರಸುಗಳನ್ನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಿ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುವುದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ರೋಗ ಉಲ್ಬಣವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪಶುವೈದ್ಯರಿಂದ ಸೂಕ್ತ ಔಷಧೋಪಚಾರವನ್ನು ದೊರಕಿಸುವುದು.



# ಬಿ.ಎಂ.ಸಿ. ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸೋಲಾರ್ ಶಕ್ತಿ ಬಳಸಿ, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉಳಿಸಿ

**ದ**ಕ್ಷಿಣಕನ್ನಡ ಸಹಕಾರಿ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರ ಒಕ್ಕೂಟ ನಿಯಮಿತ, ಮಂಗಳೂರು ಹಾಗೂ ಉಡುಪಿ ಜಿಲ್ಲಾ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 157 ಸಾಂದ್ರ ಶೀಠಲೀಕರಣ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದು, ಇವುಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಶುದ್ಧ ಹಾಗೂ ತಾಜಾಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಾಲನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆ, ಮಂಗಳೂರು ತಾಲೂಕಿನ ಕಡಂದಲೆ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ ಹಾಗೂ ಬೆಳ್ಳಂಗಡಿ ತಾಲೂಕಿನ ತಣ್ಣೇರು ಪಂತ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ ಇವುಗಳ ಬಿ.ಎಂ.ಸಿ. ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸೋಲಾರ್ ಸೌರ ಶಕ್ತಿಯ ಘಟಕವನ್ನು ಸಂಘಗಳ ತಾರಸಿ (Roof) ಮೇಲೆ ಅಳವಡಿಸಿ ಸೌರ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಅದನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಯೂನಿಟ್‌ಗಳನ್ನು ಮೆಸ್ಕಾಂಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಬಾರಿಗೆ ಬಿ.ಎಂ.ಸಿ. ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಬಳಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ದಕ್ಷಿಣಕನ್ನಡ ಹಾಲು ಒಕ್ಕೂಟದ ಸಾಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ.

ಈ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಪರಿಸರ ಮಾಲೀನ್ಯವಾಗದೇ ನಿರ್ವಾಹಣಾ ವೆಚ್ಚ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದು ಸೌರ ಶಕ್ತಿಯ ನವೀಕರಣಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಿದ್ದು, ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯಾಗಿದೆ.

ಬಿ.ಎಂ.ಸಿ.ಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ವಿದ್ಯುತ್ (ಒಳ ಹರಿವು) ಸೋಲಾರ್ ಸ್ಥಾವರದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು (ಹೊರ ಹರಿವು) ತಾಳೆ ಹಾಕಿ ವಿದ್ಯುತ್ ವೆಚ್ಚದ ಬಿಲ್ ನೀಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಬಾಕಿ ಇರುವ ಬಿಲ್ ಮೊತ್ತ ಖಾತೆಗೆ ಜಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.



ಕಡಂದಲೆ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ

ಒಕ್ಕೂಟವನ್ನು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಬಲಿಷ್ಠಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಕೃತಿದತ್ತವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಕಿರು ಪರಿಚಯ.

- \* ಬಿ.ಎಂ.ಸಿ. ಸಾಮರ್ಥ್ಯ:- 5000 ಲೀಟರ್
- \* ಜಕಾತಿ/Tariff:- LT-5 (A) II
- \* Solar Sanction:- 32.5 HP / 25 KWP
- \* ಸೋಲಾರ್ ಸ್ಥಾವರ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ತಗುಲಿದ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ:- ರೂ.13,67,500.00
- \* ಸೋಲಾರ್ ಸಂಪರ್ಕದ ಅವಧಿ:- ದಿನಾಂಕ 28-12-2022 ರಿಂದ 28-12-2047ರವರೆಗೆ
- \* ಅಳವಡಿಸಿದ ಒಟ್ಟು Solar Panels:- 62
- \* 01 Panel ಸಾಮರ್ಥ್ಯ:- 450 WP
- \* ಒಂದು ತಿಂಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ



ಸೋಲಾರ್ ಶಕ್ತಿ:- 2700 ಯೂನಿಟ್

\* ಸೋಲಾರ್ ಪವರ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮೆಸ್ಕಾಂ ಖರೀದಿ ದರ - ರೂ.3.19/ಯೂನಿಟ್

\* ಮೆಸ್ಕಾಂನ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ದರ:- ರೂ.7.15/ಯೂನಿಟ್

ಬಿ.ಎಂ.ಸಿ.ಗಳಲ್ಲಿ ಸೋಲಾರ್ ಅಳವಡಿಸುವ **ಮೊದಲು** ಆಗುವ ಖರ್ಚು ವೆಚ್ಚಗಳ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿರುತ್ತದೆ.

Month	Qty.,of Milk Chilled	Solar Generated Unit	Electricity import (Unit)	Electricity Export (Unit)	Electricity bill amount (Rs.)	Electricity Cost/litre
Nov 2022	139137	0	0	0	25,923.00	0.18 paise
Dec 2022	135137	0	0	0	22,431.00	0.16 paise
Jan 2023	128956	0	0	0	16,465.00	0.12 paise

ಬಿ.ಎಂ.ಸಿ.ಗಳಲ್ಲಿ ಸೋಲಾರ್ ಅಳವಡಿಸಿದ **ನಂತರ** ಆಗುವ ಖರ್ಚು ವೆಚ್ಚಗಳ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿರುತ್ತದೆ.

Month	Qty.,of Milk Chilled	Solar Generated Unit	Electricity import (Unit)	Electricity Export (Unit)	Electricity bill amount (Rs.)	Electricity Cost/litre
February 2023	1,09,663	1894	1520	1380	0 Credit balance	0 paise
March 2023	1,19,846	2970	1500	1850	Mescom paid Rs.1117.00 (350 Units)	0 paise
April 2023	1,14,073	2610	1880	1590	1307	0.001 paise

- ❖ ಸೋಲಾರ್ ಸ್ಥಾವರ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ತಗುಲಿದ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ:- ರೂ.13,67,500.00
- ❖ ಸೋಲಾರ್ ಪವರ್‌ನಿಂದ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಆಗುವ ಉಳಿತಾಯ:-  $2700 \times 7.15 =$  ರೂ.19,305.00
- ❖ ಸೋಲಾರ್ ಪವರ್‌ನಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಆಗುವ ಉಳಿತಾಯ:-  $19,305 \times 12 =$  ರೂ.2,31,660.00
- ❖ ಒಟ್ಟು ಹೂಡಿಕೆ ಬಂಡವಾಳದಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯವಾಗುವ ಸವಕಳಿ:- ರೂ.2,91,660.00
- ❖ ಮೂಲ ಬಂಡವಾಳದಲ್ಲಿ ಸವಕಳಿ ಕಳೆದು ಉಳಿಕೆ ಮೊತ್ತ:- ರೂ.10,75,840.00
- ❖ ಸೋಲಾರ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಬಳಸಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಯೂನಿಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಗ್ರಿಡ್‌ಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ❖ ವಿದ್ಯುತ್‌ಯೂನಿಟ್ ಹೆಚ್ಚಾದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್‌ಗೆ ರೂ.3.19ರಂತೆ ಮೆಸ್ಕಾಂ ಖಾತೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಿಲ್‌ನಲ್ಲಿಜಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ❖ ಒಂದುKWP ಗೆ ಸರಾಸರಿ ದಿನಕ್ಕೆ 4 ಯೂನಿಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಲಿದ್ದು, 25KWP ಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಿದಲ್ಲಿ, ದಿನಕ್ಕೆ 100 ಯೂನಿಟ್‌ಆಗಲಿದೆ.







**ತಣ್ಣೀರುಪಂತ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ**

- \* ಬಿ.ಎಂ.ಸಿ. ಸಾಮರ್ಥ್ಯ:- 8000 ಲೀಟರ್
  - \* ಜಕಾತಿ/Tariff:- LT-5 (B) II
  - \* Solar Sanction :- 28 HP / 20.52 KWP
  - \* ಸೋಲಾರ್ ಸ್ಥಾವರ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ತಗುಲಿದ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ:- ರೂ.11,91,400.00
  - \* ಸೋಲಾರ್ ಸಂಪರ್ಕದ ಅವಧಿ:- ದಿನಾಂಕ 22-02-2023 ರಿಂದ 21-02-2048ರವರೆಗೆ
  - \* ಅಳವಡಿಸಿದ ಒಟ್ಟು Solar Panels:- 38
  - \* 01 Panel ಸಾಮರ್ಥ್ಯ:- 540 WP
  - \* ಒಂದು ತಿಂಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಸೋಲಾರ್ ಶಕ್ತಿ:- 2700 ಯೂನಿಟ್
  - \* ಸೋಲಾರ್ ಪವರ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮೆಸ್ಕಾಂ ಖರೀದಿ ದರ ರೂ.3.19/ಯೂನಿಟ್
  - \* ಮೆಸ್ಕಾಂನ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿದರ:- ರೂ.7.15/ಯೂನಿಟ್
- ಬಿ.ಎಂ.ಸಿ.ಗಳಲ್ಲಿ ಸೋಲಾರ್ ಅಳವಡಿಸುವ **ಮೊದಲು** ಆಗುತ್ತಿರುವ ಖರ್ಚು ವೆಚ್ಚಗಳ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿರುತ್ತದೆ.

Month	Qty.,of Milk Chilled	Solar Generate d Unit	Electricity import (Unit)	Electricity Export (Unit)	Electricity bill amount (Rs,)	Electricity Cost/litre
Nov 2022	2,36,019	0	0	0	32,681.00	0.13 paise





Dec 2022	2,44,027	0	0	0	35,646.00	0.14 paise
Jan 2023	2,24,609	0	0	0	33,613.00	0.14 paise

ಬಿ.ಎಂ.ಸಿ.ಗಳಲ್ಲಿ ಸೋಲಾರ್ ಅಳವಡಿಸಿದ **ನಂತರ** ಆಗುತ್ತಿರುವಖರ್ಚು ವೆಚ್ಚಗಳ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿರುತ್ತದೆ.

Month	Qty.,of Milk Chilled	Solar Generated Unit	Electricity import (Unit)	Electricity Export (Unit)	Electricity bill amount (Rs.)	Electricity Cost/litre
February 2023	1,91,814	0	0	0	31,503.00	0.16 paise
March 2023	2,11,148	1868	4207	1047	28,848.00	0.13 paise
April 2023	2,02,553	2741	3047	1423	16,999.00	<b>0.08 paise</b>

- \* ಸೋಲಾರ್ ಸ್ಥಾವರ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ತಗುಲಿದ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ:- ರೂ.11,91,400.00
- \* ಸೋಲಾರ್ ಪವರ್‌ನಿಂದ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಆಗುವ ಉಳಿತಾಯ:-  $2700 \times 7.15 =$  ರೂ.19,305.00
- \* ಸೋಲಾರ್ ಪವರ್‌ನಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಆಗುವ ಉಳಿತಾಯ:-  $19,305 \times 12 =$  ರೂ.2,31,660.00
- \* ಒಟ್ಟು ಹೂಡಿಕೆ ಬಂಡವಾಳದಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯವಾಗುವ ಸವಕಳಿ:- ರೂ.2,54,482.00
- \* ಮೂಲ ಬಂಡವಾಳದಲ್ಲಿ ಸವಕಳಿ ಕಳೆದು ಉಳಿಕೆ ಮೊತ್ತ:- ರೂ.9,36,918.00
- \* ಸೋಲಾರ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಬಳಸಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಯೂನಿಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಗ್ರಿಡ್‌ಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- \* ವಿದ್ಯುತ್‌ಯೂನಿಟ್ ಹೆಚ್ಚಾದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೂನಿಟ್‌ಗೆ ರೂ.3.19ರಂತೆ ಮೆಸ್ಕಾಂ ಖಾತೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಜಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ.
- \* ಒಂದುKWP ಗೆ ಸರಾಸರಿ ದಿನಕ್ಕೆ 4 ಯೂನಿಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗಿದ್ದು, 20.52KWP ಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಿದಲ್ಲಿ, ದಿನಕ್ಕೆ 80 ರಿಂದ 90ಯೂನಿಟ್ ಆಗಲಿದೆ.

ಈ ಮೇಲಿನಂತೆ ಹೂಡಿದ ಬಂಡವಾಳ ಗರಿಷ್ಠ 4ರಿಂದ5 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಹಿಂಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಸೋಲಾರ್ ಸ್ಥಾಪನೆಯ ಒಟ್ಟು 25 ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 20ರಿಂದ21 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಉಚಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ, ಹೆಚ್ಚು ಸೋಲಾರ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ತಾವು ಬಳಸಿದ ಯೂನಿಟ್ ಕಳೆದು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಯೂನಿಟ್‌ಗೆ ರೂ.3.19ರಂತೆ ಖಾತೆಗೆ ಜಮೆ ಮಾಡಿ ಮುಂದಿನ ಮಾಹೆಯಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು.

ಸೋಲಾರ್ (RoofTop) ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೆಸ್ಕಾಂ ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜಿನ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಕಡಿತ ಆದಾಗ ಸೋಲಾರ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ವ್ಯರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ರೀತಿ ಬಿ.ಎಂ.ಸಿ. ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸೋಲಾರ್‌ಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ ದಕ್ಷತೆ ಹಾಗೂ ಲಾಭದಾಯಕದೊಂದಿಗೆ ಈ-ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ, ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದ್ದು, ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಹಾಗೂ ಕನಿಷ್ಠ ನಿರ್ವಹಣೆ ವೆಚ್ಚದೊಂದಿಗೆ ಒಕ್ಕೂಟವನ್ನು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಬಲಪಡಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.



**ಡಿ. ಅನೂರ್**

ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು  
ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಹಾಲು ಒಕ್ಕೂಟ ನಿಯಮಿತ  
ಮಂಗಳೂರು.



## ಗೌರಿ ನೆನಪು



ಕಾಯುತಿತ್ತು ಕಣ್ಣು ಪುಟ್ಟ ಗೌರಿಯಾ ಕಾಣಲು!  
ಕಷ್ಟಪಡುತಿಹಳು ಪುಟ್ಟ ಪುಟ್ಟ ಗೌರಿಯ ಹೆರಲು  
ಆ ವೇದನೆ, ತೊಳಲಾಟ ಗಜಪ್ರಸವದ ನೆನಪು  
ಜನುಮವಿತ್ತಳು ಪುಟ್ಟ ಪುಟ್ಟ ಗೌರಿಯ ರೂಪದಲಿ

ಪುಟಿದೇಳುವ ಮನಸು ಆದರೂ ಹಿಂಜರಿಕೆ  
ಕತ್ತಲ ಒಡಲಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಪುಟ್ಟ ಗೌರಿಗೆ  
ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಬೆಳಕು ಹೊಸಬಗೆಯ ಅನುಭವ  
ಹೇಳ ಬಯಸುತಿದೆ ಮನವು ನಾಲಿಗೆಯ ತಡವರಿಕೆ

ಆಹಾ ಎಂತಹಾ ಬಾಂಧವ್ಯ ತಾಯಿ ಮಗಳದು?  
ಮೊದಲ ಬೇಟೆ! ನೆಮ್ಮದಿಯ ಭಾವ ಮನಕೆ  
ಧನ್ಯತೆಯಿಂದಿದ್ದಿರಳು ಪುಟ್ಟ ಚಂದದ ಗೌರಿಯ ಕಂಡು  
ನಾಲಿಗೆಯಲಿ ಮೈದಡವಿ ಹಾಲುಣಿಸಿದಳು ಅಂದು.

ಎಂತಹ ಸೊಬಗು ಇದುವೆ ಜಗದ ನಿಯಮ  
ಪ್ರಸವಕೆ ಸರಿಸಾಟಿ ಮಗದೊಂದು ಪ್ರಸವ  
ಸಾಗುತಿದೆ ಜೀವನ ಮನುಕುಲದ ಏಳಿಗೆಗಾಗಿ  
ಕಾಯುತಿದೆ ಜಗವು ಮಗದೊಂದು ಗೌರಿಗಾಗಿ.

ಪೂರ್ಣಚಂದ್ರ ತೇಜಸ್ವಿ  
ಹಿರಿಯ ಉಪ ನಿರ್ದೇಶಕರು (ಆ/ಉ/ಖ)  
ಪಶು ಆಹಾರ ಘಟಕ ಹಾಸನ  
ಮೊ:7975035336

ನಿಮ್ಮ ವಾಟ್ಸಾಪ್‌ಗೆ ಹಿಡಿಎಫ್ ಕ್ಷೀರಸಾಗರ  
ಮಾಸ ಪತ್ರಿಕೆ ಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ  
ಮೊಬೈಲ್‌ನಿಂದ KMF KS ಎಂದು ಟೈಪ್  
ಮಾಡಿ 99640 22977 ಈ ನಂಬರ್‌ಗೆ  
ವಾಟ್ಸಾಪ್ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಉಚಿತವಾಗಿ  
ರಿಜಿಸ್ಟರ್ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು  
ಕ್ಷೀರಸಾಗರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಈ ಮೂಲಕವೂ  
ಓದಬಹುದು.

## ಕ್ಷೀರಸಾಗರ ಮಾಸ ಪತ್ರಿಕೆ

ರಾಜ್ಯ ಸಹಕಾರಿ ಹೈನುಗಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ  
ಕ್ಷೀರಸಾಗರ ಚಂದದಾರರಾಗಲು ಅಜೀವ ಚಂದಾ  
ರೂ.: 900.00 ಮೊತ್ತದ ಚೆಕ್ ಅಥವಾ ಡಿಡಿಯನ್ನು

Managing Director, KMF, Bengaluru  
ರವರ ಹೆಸರಿಗೆ ಪಡೆದು ಕೊಳ್ಳುವುದು.

ಡಿ.ಡಿ.ಯನ್ನು ಪತ್ರದ ಮುಖೇನ ತಮ್ಮ ಪೂರ್ಣ  
ವಿಳಾಸ, ಪಿನ್‌ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಮೊಬೈಲ್ ನಂ. ಅನ್ನು  
ನಮೂದಿಸಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವುದು.

ಸಂಪಾದಕರು, ಕ್ಷೀರಸಾಗರ, ಮಾಸ ಪತ್ರಿಕೆ,  
ಕರ್ನಾಟಕ ಹಾಲು ಮಹಾ ಮಂಡಳಿ, ಕೆ.ಎಂ.ಎಫ್.

ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್, ಡಾ.ಎಂ.ಹೆಚ್. ಮರೀಗೌಡ ರಸ್ತೆ,  
ಬೆಂಗಳೂರು- 560 029.

ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ:

ಜಿ. ನವೀನ್ ಕುಮಾರ್, ಸಹಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು  
ದೂರವಾಣಿ: 080-26096890

ಕ್ಷೀರಸಾಗರ, ಮಾಸ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲು  
ಉತ್ತಮ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ನೀಡಬಯಸುವವರು  
ಇ-ಮೇಲ್: kmfksheerasagara@gmail.com

ಗೆ ಕಳುಹಿಸಿ ಕೊಡಲು ಕೋರಿದೆ.



## “ಬಯಲು ಸೀಮೆಯ ಜನರ ಬದುಕಿನ ಭರವಸೆ ಹೈನುಗಾರಿಕೆ”



೨ ಡಿಲಿಗೊ ಬೆಚ್ಚದ ಉಕ್ಕಿನಕೋಟೆ ಎಂದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆದ ಕಲ್ಲಿನಕೋಟೆ ಹೊಂದಿರುವ ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಜನರು ಸದಾ ವರುಣನ ಅವಕೃಪೆಗೆ ಪಾತ್ರವಾಗುತ್ತಾ ಭೀಕರ ಬರಗಾಲದ ದಿನಗಳನ್ನು ಕಂಡವರು. ಜೀವನೋಪಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಹೈನುಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದು, ಹೈನುಗಾರರ ಬದುಕಿನ ಭರವಸೆಯಾಗಿ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘಗಳು ಬೆಳೆದಿದ್ದು, ಕ್ಷೀರಕ್ರಾಂತಿಯ ಪಿತಾಮಹ ಡಾ. ವರ್ಗೀಸ್ ಕುರಿಯನ್ ರವರು ಕಂಡ ಹೈನುಗಾರರ ಸ್ವಾವಲಂಬಿ ಜೀವನದ ಕನಸನ್ನು ನನಸು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಇಂತಹ ಸಾವಿರಾರು ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘಗಳಲ್ಲಿ ಅಗ್ರಗಣ್ಯ ಧರ್ಮಪುರ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ.

ಮಲೆನಾಡಿನ ಹೆಬ್ಬಾಗಿಲಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಕೇಂದ್ರ ಕಚೇರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ದಾವಣಗೆರೆ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲಾ ಸಹಕಾರ ಹಾಲು ಒಕ್ಕೂಟ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಚಿತ್ರದುರ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆ ಹಿರಿಯೂರು ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಧರ್ಮಪುರ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ದಿವಂಗತ ಶ್ರೀ ಟಿ ವೀರಣ್ಣಗೌಡ ರವರ ಅಧ್ಯಕ್ಷತೆಯಲ್ಲಿ ದಿ: 16.08.1990 ರಲ್ಲಿ ಧರ್ಮಪುರ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ ದಿನವಹಿ 50 ಲೀ ಹಾಲಿನ ಶೇಖರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು.

ಸಂಘದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ 580 ಜನ ಸದಸ್ಯರಿದ್ದು, ದಿನಪ್ರತಿ ಸರಾಸರಿ 140 ಜನ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರಿಂದ 3350 ಲೀ ಹಾಲಿನ ಶೇಖರಣೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಹಾಲು



ಒಕ್ಕೂಟ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಹಾಲಿನ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಸಂಘವೆಂದು ಹಿರಿಮೆಗೆ ಭಾಜನವಾಗಿದೆ.

ಸಂಘದಲ್ಲಿ 2014 ರಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕೂಟದ ಬಿ.ಎಂ.ಸಿ ಕೇಂದ್ರ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಂಘವು 2022-23 ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ರೂ.3.02 ಕೋಟಿ ಬಟವಾಡೆ ಮತ್ತು 7.69 ಲಕ್ಷ ರೂ. ಬೋನಸ್ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಖಾತೆ ಮೂಲಕ ಪಾವತಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. 2022-23 ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸಂಘವು ರೂ.24.01 ಲಕ್ಷ ವ್ಯಾಪಾರ ಲಾಭ ಹಾಗೂ ರೂ.14.57 ಲಕ್ಷ ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ ಗಳಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವು ಸಂಘದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ-ತಳಿ ಹಸು-ಕರುಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನ ಮತ್ತು ಉಚಿತ ಬರಡು ರಾಸು ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತ ಹೈನುಗಾರರನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಸಂಘವು ಉತ್ತಮ ಕಟ್ಟಡ ಮತ್ತು ಸಭಾಭವನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಆಡಳಿತ ಮಂಡಳಿ ಸದಸ್ಯರ ಬದ್ಧತೆ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರ ಪ್ರಮಾಣಿಕತೆ, ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳ ನಿಷ್ಠೆ ಮತ್ತು ಒಕ್ಕೂಟದ ಸಹಕಾರದಿಂದ ಸಂಘವು ನೂರಾರು ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರ ಜೀವನೋಪಾಯಕ್ಕೆ ಸ್ವಾವಲಂಬಿ ಬದುಕಿಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿರುವುದು ಹರ್ಷದಾಯಕ, ಸಂಘದ ಸಾಧನೆ ಹಲವಾರು ಸಂಘಗಳಿಗೆ ಮಾದರಿಯಾಗಲಿ ಹೈನುಗಾರರ ಬದುಕು ಹಸನಾಗಲಿ ಎಂದು ಆಶೀರ್ವಚನ.

**ರವಿಚಂದ್ರ ಜಿ**

ವಿಸ್ತರಣಾಧಿಕಾರಿ ದರ್ಜೆ-2

ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಹಾಲು ಒಕ್ಕೂಟ







ನಂದಿನಿ-ಕೇವಲ ಒಂದು ಬ್ರಾಂಡ್ ಮಾತ್ರ ಅಲ್ಲ !  
ಅದು ಲಕ್ಷಾಂತರ ಕುಟುಂಬಗಳ ಮನೆ ಮಾತಾಗಿದೆ



and many more

Milk that millions love

ಕರ್ನಾಟಕ ಸಹಕಾರ ಹಾಲು ಉತ್ಪಾದಕರ ಮಹಾಮಂಡಳ ನಿಯಮಿತ

Toll Free No.: 1800 425 8030 | [www.kmfnandini.coop](http://www.kmfnandini.coop)

Published by: Sri B.C. Sathish, Managing Director KMF on behalf of Karnataka Co-operative Milk Producers Federation Ltd.,  
and Printed at: **RAJHANS ENTERPRISES** # 134, 4th Main Road, Industrial Town, Rajajinagar, Bengaluru-560 044.

Ph.: 080-23357070 E-mail: [rajhansenterprises@gmail.com](mailto:rajhansenterprises@gmail.com) Website: [www.rajhansenterprises.com](http://www.rajhansenterprises.com)

and Published at Karnataka Co-operative Milk Producers Federation Ltd., KMF Complex, Dr. Marigowda Road, Bengaluru-560 029. Editor: **Dr. K.S. Basavaraja**, Director A.H.

