# கறவை மாடு

(திருத்திய இரண்டாம் பதிப்பு)

ஆசிரியர் :

ச. கு. கணபதி ஐயர், எம். ஏ.

கிராமஜோதி நூலகம்

1, ராபர்ட்ஸன் லேன், சென்னை-28

உரிமை பதிவு] [விலை ரூ. 2-0-0

முதற் பதிப்பு: ஆகஸ்டு, 1951.
திருத்திய இரண்டாம் பதிப்பு: ஜனவரி, 1957

K22
N51

ARCHIVES LIBRARY
107782

Printed at the B. N. Press, Mount Road, Madras.

# முகவுரை

உலகின் பல உஷ்ணநாடுகளில் உள்ள மாடு களைவிட நம்மவையே சிறந்தன. மிகுந்த வெப்பத்தையும் நோய்களையும் எதிர்த்துப் போராடும் வன்மை பிறநாட்டு மாடுகளுக்கு இல்லை. ஐக்கிய நாடுகளின் வெப்பமிகுந்த பிரதேசங்களிலும் ஆஸ்திரேலியா, பிரிட்டிஷ் கினியா முதலிய நாடுகளிலும் இந்தியக் காளைகளைக்கொண்டு அந்த அந்த நாட்டு மக்கள் தம் கால்நடைச் செல்வத்தைச் சீர்படுத்தி வந்திருக்கிறார்கள். தென்னமெரிக்காவின் சில பகுதிகளில் கால்நடை நோய்கள் மிகுந்து மாடு வளர்ப்பு கைவிடப்பட்டிருந்தது. அந்நாட்டார் நம்நாட்டுப் பிராம்மினி காளைகளைக்கொண்டு தங்கள் பசுவினத்தைப் பெருக்கிக் கொண்டார்கள்.

ஆங்கில ஆட்சியில் நாம் சீமை மாடுகளின்மேல் மோகங் கொண்டு அவைகளை வருவித்து இனப் பெருக்கம் செய்வதை மேற்கொண்டோம். சீமை மாடுகளுடன், புதிய புதிய கால்நடை நோய்களையும் வருவித்துக் கொண்டோம். சுதந்தர ஆட்சி வந்தபிறகு மாடு வளர்ப்பின் நோக்கம் மாறியது. கால்நடைச் செல்வம் சீர்பெறும் வகையில் புதிய திட்டங்கள் பணியாற்றி வருகின்றன. இவையெல்லாம் இந்தப் புத்தகத்தில் காட்டப் பெற்றுள்ளன. முன் பதிப்பில் இல்லாத பல செய்திகளும் புதியவையாக மூன்று கட்டுரைகளும் இதில் சேர்க்கப் பெற்றுள்ளன.

இப்புத்தகத்தில் காணப்படும் பல புகைப் படங்களை உதவிய சென்னைப் பிராணி வைத்திய இலாகாவுக்கு என் நன்றி.

ச. கு. க.

## பொருள் அடக்கம்


| எண் | | | பக்கம் |
|---|---|---|---|
| 1. | பசுவும் பாரதமும் | ... | 1 |
| 2. | நம் கால்நடைச் செல்வம் | ... | 9 |
| 3. | வளர்ப்புக்கேற்ற மாடுகள் | ... | 19 |
| 4. | பாலைப்பற்றிய விவரங்கள் | ... | 29 |
| 5. | மாடு வாங்குதல் | ... | 40 |
| 6. | எருமை மாடு | ... | 50 |
| 7. | மாட்டுத் தொழுவம் | ... | 59 |
| 8. | உணவு கொடுத்தல் | ... | 67 |
| 9. | தீவனப் பயிர்கள் | ... | 76 |
| 10. | குழிப்புல் ஏற்பாடு | ... | 90 |
| 11. | காளையும் கன்றும் | ... | 94 |
| 12. | சினை மாடு | ... | 98 |
| 13. | கன்று வளர்ப்பு | ... | 105 |
| 14. | பால் பண்ணை | ... | 115 |
| 15. | பண்ணை நிர்வாகம் | ... | 120 |
| 16. | ஆரோக்கியமும் நோய்களும் | ... | 133 |
| | நூலின் சுருக்கம் | ... | 144 |

# கறவை மாடு

## 1. பசுவும் பாரதமும்

பசு வளர்ப்புக்குத் தாயகம் இந்தியா. பசுக்களை இங்கிருந்தே உலகத்தின் பல்வேறு பாகங்களுக்குப் பரவியிருக்கிறது. வேறு நாட்டவர் பசுவை ஒரு செல்வப் பொருளாகவே கருதி வருகிறார்கள். இந்துக்களுக்கு இது செல்வப் பொருள்மட்டும் அன்று; இது வகிக்கும் ஸ்தானம் தர்மத்தோடு ஒன்றியது; மதச்சார்பு பெற்றது.

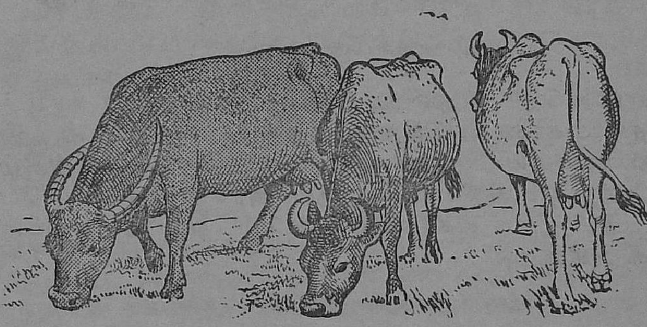
தெய்வத் தன்மை: காலையில் எழுந்து கோ தரிசனம் செய்வது புண்ணியமாகும். பசுவின் வாலில் லக்ஷ்மி இருக்கிறாள். கோ பூஜை விசேஷ பலத்தைத் தரத்தக்கது. சுபகாரியங்களிலும் சரி, அசுப காரியங்களிலும் சரி, பசுவைப் பூஜித்து விட்டு அதனைத் தகுதி வாய்ந்தவருக்குத் தானம் செய்ய வேண்டுமென்று சாத்திரங்கள் கூறுகின்றன. நம்மவர் தூங்கியெழுந்ததும் பசுவைக் கட்டியிருக்கும் கொட்டிலுக்குச் சென்று அதனைத் தொழுதுவந்தார்கள். தொழும் இடம் தொழுவம் என்று பெயர்பெற்றது. சிலர் ஆவணி மாதத்தில் பௌர்ணமியின் முன் வெள்ளிக்கிழமையன்று வரலக்ஷ்மி விரதத்தைச் செய்வதுண்டு. மாடுகள்

மேய்ச்சல் நிலத்திலிருந்து வீடு திரும்பும் அந்தி நேரத்தில் அதனைச் செய்யவேண்டுமென்று விரத கல்பம் என்ற நூல் கூறும். அந்தி நேரத்தில் மாடுக ளோடு திருமகள் வீட்டுக்கு வருகிருள் என்பது நம் பிக்கை. கோ பூஜை, பசுக்களை மேய்த்தல் முதலிய வற்றின் உயர்வைக் காட்டப் புராணங்களிலும் காவியங்களிலும் பல கதைகள் உள்ளன. திலீபன், விசார சருமர் என்னும் சண்டீசர் முதலியவர்கள் பசுக்களின் வழியாகவே பேறு பெற்றிருக்கிருர்கள். சாந்தத்துக்கும் தாயின் அன்புக்கும் நம்மவர் பசு வையே எடுத்துக் காட்டாகக் கூறுவர்.

பசு ஓர் அவசியப் பொருள்: இந்துக்களுடைய ஆசாரங்கள் எல்லாம் ஆரோக்கியத்தையும் பொரு ளாதாரத்தையும் மதத்தையும் ஒட்டியமைந்துள் ளன. அவற்றின் உட்பொருளை அறியாதவர்கள், "இந்த ஆசாரங்கள் வீண்" என்று கருதக்கூடும். ஆராய்ச்சியில்லாத அபிப்பிராயங்கள் தள்ளற் பாலன. ஒவ்வொரு குடும்பத்தாரும் பசுவை வளர்க்கவேண்டும் என்ற நோக்கத்தோடு நம் பெரி யோர் சில ஏற்பாடுகளை அமைத்திருக்கிருர்கள். காலையில் எழுந்து வீடுகளைச் சாணத்தினுல் சுத்தம் செய்தல் அவற்றுள் ஒன்று. பால், தயிர், மோர், நெய் இவை இந்துக்களின் உணவில் முக்கியமான ஸ்தானத்தைப் பெற்றுள்ளன. நெய்யில்லையேல் அன்னம் சுத்தியாவதில்லையாம். 'நெய்யில்லா உண்டி பாழ்' என்பர் நம்மவர். விபூதி எங்கே யிருந்து உண்டாகிறது? அதன் மகிமை யாது? இவ் வளவும் பசு வளர்ப்பைப்பற்றிய ஆசார நியதிகள்.

பொருளாதார அந்தஸ்து: நாணயமாற்றம் பழமை யானது அன்று. பண்டைக் காலத்தில் பண்ட

மாற்றே எங்கும் இருந்தது. அக்காலத்தில் பசுக்களே செல்வமாகக் கருதப்பட்டுவந்தன. பசு என்ற சொல் செல்வப் பொருளைக் குறிக்கும். தமிழில் பொன்னுக்கு மாடு என்ற பெயர் உண்டு. தெலுங்கில் சொம்முலு என்ற செல்வத்தைக் குறிக்கும் சொல் பசு என்ற பொருளிலும் நூல்களில் வழங்கும். சம்ஸ்கிருதத்திலும் இப்படியே. நினைத்தவற்றைத் தரத் தக்கவைகளுள் காமதேனு (தெய்வப் பசு) ஒன்று என்பர்.



கறவை மாடுகள்

ஒரு நாட்டின் செல்வநிலை உயர்வதற்குக் காரணமாக உள்ளவை பசுக்களும் அறிவுமே. எந்தத் தேசத்தில் பசுக்கள் சிறக்கின்றனவோ, அறிவை வளர்க்கும் வகுப்பார் தம் தொழில்களை நேரிய முறையில் செய்கிறார்களோ, அந்தத் தேசம் செல்வ நிலையில் உயர்ந்ததென்று நம் முன்னோர் கருதி வந்தனர். அவர்களுடைய வாழ்த்துக்களில் பசுவின் வாழ்த்தும் அறிவன் வாழ்த்தும் சேர்த்துக் கூறப்படும்.

*'வாழ்க அந்தணர் வானவர் ஆனினம்'*

என்பது வேதத்தின் மொழிபெயர்ப்பு. இங்கே அந்தணர் என்ற சொல் அக்காலத்தில் அறிவை வளர்த்துப் பெருக்கி வந்த ஒரு வகுப்பாரைக் குறிக்கும். இக்காலத்தில் அச்சொல் தன் பொருளை இழந்து நிற்கிறது. ஆவினம் என்றது பசுக்கூட்டங்களை. 'ஆக்கள்' என்னது 'ஆவினம்' என்றமையால் பசுக்கள் பெருகுவதற்கேற்ற காளைகளும் அடங்கும். இதே கருத்துடன் ஐங்குறுநூறு என்ற நூலுள்,

*'பால்பல ஊறுக பகடுபல சிறக்க'*

என்ற தொடர் ஒன்று இல்லக் கிழத்தியின் வாழ்த்தாகக் காணப்படுகிறது. இங்கே பகடு என்றது எருமையை. "அரசனுடைய செங்கோலின்கீழ் ஆக்களும் அறிவும் பெருகும். அரசன் இவற்றையே முதலிற் பாதுகாக்க வேண்டும்" என்று நூல்கள் கூறுகின்றன.

*'ஆபயன் குன்றும் அறுதொழிலோர் நூல் மறப்பர்*
*காவலன் காவான் எனின்'*

என்பது வள்ளுவர் வாக்கு.

தமிழரும் பசுக்களும்: பசுக்கள் பெருகும் நிலம், காடும் அதனைச் சார்ந்த இடமும் என்று தமிழ் நூல்கள் கூறும். இது முல்லை நிலம் எனப்படும். பசுவளர்ப்பில் கைதேர்ந்தவர்கள் ஆயர், இடையர் எனப்படுவர். இவர்கள் முல்லை நில மக்கள். பாலை மிகுதியாகத் தருவதனல் எருமைகளும் பசுக்களைப் போல இடையர்களால் மதிக்கப்பெற்று வந்தன. இடையர்கள் தங்கள் பெண்களுக்கு மணம்

செய்யும் நாளில் எருமைக் கொம்பைத் தெய்வமா கக் கொண்டு பூஜித்து வந்தார்கள் என்ற செய்தி கலித்தொகை என்ற நூலில் கூறப்படுகிறது.

'தருமணல் தாழப்பெய் தில்பூவ லூட்டி
எருமைப் பெடையொடு எமரீங் கயரும்
பெருமணம்'

என்ற கலி (114:12-14) அடிகளையும் அதற்கு நச்சி னார்க்கினியர் என்ற பழைய உரையாசிரியர், 'கொண்டு வந்து குவித்த மணலைத் தங்கப் பரப்பி, இல்லைச் செம்மண்ணைப் பூசித் தெய்வமாக வைத்த எருமையாகிய பேட்டின் கொம்போடே எம் முடைய சுற்றத்தார் இவ்விடத்து நடத்தும் பெண் பிள்ளைக் கலியாணம்' என்று எழுதும் உரையையும் காண்க.

ஓர் அரசன் தன் பகை நாட்டின்மேல் போர் தொடங்குவதற்குமுன் அங்நாட்டில் உள்ள பசுக் களுக்குப் போரினால் துன்பம் வராதபடி அவற்றை முதலில் கவர்ந்து சென்றுவிடுவது தமிழ் மரபா கும். அவர்கள் அவற்றைக் கவரும் முறையும், அவைகளுக்கு வழிநடைக் களைப்புத் தோன்றாதபடி அவைகளை நிதானமாக ஓட்டிச் செல்லும் விவரமும் பிறவும் புறப்பொருள் வெண்பாமாலை முதலிய நூல் களில் அழகாகக் கூறப்படுகின்றன.

பல பசுக்களை வைத்திருப்பவர் அவைகளிடம் நல்ல சந்ததிகள் தோன்றுவதற்காக ஒரு பொலி காளையையும் வைத்திருந்தனர். 'விடையுடை இன நிரை', 'இனத்திடை ஏறு அனையான்,' 'ஆனிரை இனத்து அலங்கல் ஏறு அனான்' என்ற தொடர் கள் இதனை வலியுறுத்தும்.

மாட்டுப் பொங்கல் தமிழ் மக்களுக்கு முக்கிய மானது. இடையர்கள் ஒரு காலத்தில் இதனைக் கார் காலத்தில் செய்துவந்தார்கள். பசுக்களைக் காப்பாற்றும் கடவுள் இந்திரன் என்று கொண்டு அவனை அவர்கள் கார்காலத்தில் வழிபட்டு வந்தமை பாகவதத்தால் தெரிகிறது.

பழங்காலத்தில் ஊர்தோறும் மாடுகள் மேய்வதற்கேற்ற பொதுநிலம் இருந்தது. அது, 'மந்தை வெளி' என்றும், 'குறை' என்றும், 'நத்தம்' என்றும், 'கற்ருப்புல்' என்றும் வழங்கும்.

பாலின் மிகுதி: இக்காலத்தில் நாம் ஆஸ்திரேலியா மாடுகளைப்பற்றியும் இங்கிலீஷ் மாடுகளைப்பற்றியும் அவை தரும் பாலின் அளவை உத்தேசித்துப் புகழ்ந்து பேசுகிறோம். நம் தென்னாட்டில் பசுக்கள் ஒரு காலத்தில் குடம் நிறையப் பால் கொடுத்து வந்தன என்பதைக் கேட்டால் அதில் பலருக்கு நம்பிகையிராது; ஆயினும் அது உண்மையே.

மாடுகளுக்குத் தமிழில் குடம் சுட்டு என்ற பெயர் வழங்கி வந்ததுண்டு. அதாவது ஒரு மாட்டைக் குறிப்பிடும் காலத்தில் 'ஒரு குடம் மாடு', 'இரண்டு குடம் மாடு' என்று அது தரும் பாலின் அளவைக் கொண்டே அதைக் குறித்தார்கள்.

பசுக்களை வருணிக்கும்போது புலவர்கள் அதன் மடியைத்தான் அதிகமாகக் குறிப்பிடுவார்கள். பாலின் சுரப்பு அவைகளுக்கு இயல்பாக அமைந்திருந்தது. கறக்கும் நேரம் வந்துவிட்டால் பாலின் நிறையைப் பசுக்கள் பொருமல் கன்றுகளை நினைத்துத் தாமாகவே பாலைத் தரையில் சுரந்துவிடுமாம்.

'நிலந்தூங்கு அணல வீங்குமுலைச் செருத்தல்
பால்வார்பு குழவி யுள்ளிநிரை யிறந்து
ஊர்வயிற் பெயரும்'

(குறுந்தொகை, 344)

'பதவுமேயல் அருந்தும் மதவுநடை நல்லான்
வீங்குமாண் செருத்தல் தீம்பால் பிலிற்றக்
கன்றுபயிர் குரல மன்றுநிரை புகுதரு
மாலை' (அகநானூறு, 14 : 9—12)

'குவளை மேய்ந்த குடக்கண் சேதா
முலைபொழி தீம்பால் எழுதுகள் அவிப்பக்
கன்றுநினை குரல மன்றுவழிப் படர,'

(மணிமேகலை, 5 : 130–32)

வளர்ப்புக் குன்றிய வரலாறு : ஆவோம்பலுக்குத் தெய்விகத்தை இணைத்துவந்த நம் நாட்டில் அன்னியர் பிறரும் வந்து குடியேறினர். வந்தபின் பசுக்களின் தெய்விகத் தன்மை பாதிக்கப்பட்டது. இவருள் பலர் ஊனின் பொருட்டுப் பசுக்களைக் கொன்றனர். இந்துக்கள் தோலின் பொருட்டு மாடுகளை விற்கவும் துணிந்தனர். ஆங்கில ஆட்சி இங்கே ஏற்பட்டபின் அயல்நாட்டு மாடுகள் கொண்டுவரப்பட்டன. அவற்றுடன் புதிய புதிய மாட்டு நோய்களும் வந்துவிட்டன. நம் நாட்டின் வெப்ப மிகுதியைப் பொறுமல் இவை புதிய நோய்களைக் கொண்டன. இந்த நோய்கள் நம்முடைய கால்நடைகளுக்குப் பரவிவிட்டன. கால்நடைகளுக்குமட்டும் அன்று. மனிதருக்குள்ள பல நோய்களும் முன் காலத்தில் இல்லாமல் இப்பொழுது வேறு நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்டவை ஆகும். ஆராய்ச்சியாளருக்கு இதன் உண்மை புலனுகும்.

நம் தமிழ் நூல்களிலும், வடமொழி நூல்களி லும் பசுக்களின் கடுமையான தொத்து நோய் களைப்பற்றிய குறிப்பு காணப்படாது. பசுவாகடத் திலும் இப்பேச்சு இல்லை.

கால்நடைகளின் நோய்களை எளிதில் பச்சிலை முதலியவற்ருல் தீர்க்கும் வைத்தியர் பலர் நம் நாட் டில் இருந்தார்கள். ஆங்கிலேயர் பிராணி வளர்ப்பு இலாகாவை இங்கே அமைத்து மேல்நாட்டு வைத் திய முறையில் பயிற்சி கொடுத்து மிருகவைத்தியர் களை உண்டுபண்ணினுர்கள். அவர்களின் வியாபகத் தினுல் நாட்டு வைத்தியம் பலம் குன்றி ஒடுங்கிவிட் டது. பிராணி வைத்தியர்கள் ஊசிபோடும் முறை களைப் புதியன புதியனவாகக் கண்டுபிடித்துக் கொண்டுவருகிருர்கள். நோய்களும் இவர்களு டைய ஆராய்ச்சிகளுடன் போட்டியிட்டுக்கொண்டு புதியனவாக முளைத்துவருகின்றன. இருந்தபோதி லும் இக்காலத்தில் மேல்நாட்டு முறையே எளி தாக உள்ளது; நமக்குக் கிடைக்கக் கூடியதாகவும் இருக்கிறது.

பச்சைத் தீவனம் கிடைக்காமல் பசுக்கள் வைக்கோலை மட்டும் தின்பதும் நோய்களுக்கு ஒரு காரணம் ஆகும்.

நம் நாட்டு மாட்டு வைத்தியம் ஒடுங்கிவிட்ட போதிலும் அதற்கு இன்னும் குற்றுயிர் இருக் கிறது. அதை உயிர்ப்பித்தல் பெரிய காரியம் அன்று. அரசாங்கம் ஊக்கம் காட்டி இந்த மேல் நாட்டு வைத்தியர்களை, நம் நாட்டு வைத்திய முறை யையும் ஆராயச் செய்தால் நமக்கு எத்தனையோ நன்மைகள் ஏற்படக் கூடும்.

# 2. நம் கால்நடைச் செல்வம்

அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து முதலிய பல நாடுகளில் உள்ளவர்கள் பாலுக்காகவோ இறைச்சிக்காகவோதான் மாடுகளை வளர்க்கிறார்கள். மாடுகளை அவர்கள் பால்மாடுகள் (Milch cattle), இறைச்சி மாடுகள் (Beef cattle) என்று இரண்டு பிரிவுகளாகப் பிரித்து ஒவ்வொரு பிரிவையும் தங்கள் விருப்பம், நோக்கம் இவைகளுக்கு ஏற்பத் தனித்தனிப் பண்புள்ள இனங்களாக ஆக்கிக் கொண்டிருக்கிறார்கள். அவர்களுடைய மாடு வளர்ப்பின் நோக்கம் விலங்குப் புரதச் சத்தை (Animal protein) உணவாகப் பெறுவது ஒன்றே. பண்டைக்காலமுதல் நம் நாட்டில் மாடு வளர்ப்பின் நோக்கம் மேலே கூறியது அன்று. அது புனிதமானது; தினசரி வாழ்வோடு ஒட்டியது; விவசாயத்தோடு பிரிக்கமுடியாத பிணிப்பைக் கொண்டது.

மாடுகளும் பயிர்களும் மண்ணும் ஒன்றோடொன்று தொடர்புடையன. மண் வளப்பட்டால்தான் பயிர்கள் வளரும். மண் வளத்துக்கு மாட்டெரு இன்றியமையாதது. வளப்பட்ட மண் பயிர்களைத் தருகின்றது. மாடுகள் பயிர்களின் மட்டமான பகுதியை உண்டு எருவின் மூலம் மேலும் மண்ணை வளப்படுத்துகின்றன. பயிர்களின் முக்கியமான பகுதியை மனிதன் பயன்படுத்திக்கொள்ளுகிறான். பயிர் எருவைப் பெறுவதற்கு அவனுக்கு மாடுகள் அவசியமாகின்றன. எருக்களைத் தருவதற்கு மட்டும் அன்று; பலவகை

உழவுக்கும் கபிலை ஏற்றத்துக்கும் சூட்டுமிதி முதலிய பிற தொழில்களுக்கும் நம் நாட்டில் மாடுகள் தேவையாகின்றன. விவசாயத்தோடு இந்த நாட்டில் மாடு வளர்ப்பும் சம்பந்தப்பட்டிருக்கிறது. ஒருவருடைய விவசாயப் பரப்பை அவரிடமுள்ள மாடுகளையும் கலப்பைகளையும் கொண்டு ஓரேர் விவசாயம், ஈரேர் விவசாயம் என்று இவ்வாறு கணக்கிட்டு மதிப்பது பழங்கால வழக்கம்.

பயிர்த் தொழிலும் மாடு வளர்ப்புமாகிய இந்த இரண்டும் சேர்ந்தது கூட்டு விவசாயம் (Mixed Farming) எனப்படும்.

கூட்டு விவசாயத்தில் பயிர்கள், மாடுகள் இந்த இரண்டின் மூலம் ஊதியம் கிடைக்கிறது. சிறிய விவசாயி தயிர், பால் விற்பனை மூலம் ஊதியம் பெறுகிறார். பெரிய விவசாயி நல்ல மாடுகளை வளர்த்துப் பால் மறந்த கன்றுகளையும் காளைகளையும் பசுக்களையும் விற்றுப் பெரிய அளவில் ஊதியம் பெறுகிறார். மழை இன்மையினாலோ அதிக மழையினாலோ பூச்சிவிழுதல் முதலிய பிற காரணங்களினாலோ பயிர்களில் நஷ்டம் வரும்போது விவசாயியைக் கால்நடைச் செல்வம் கைதூக்கிவிடுகிறது.

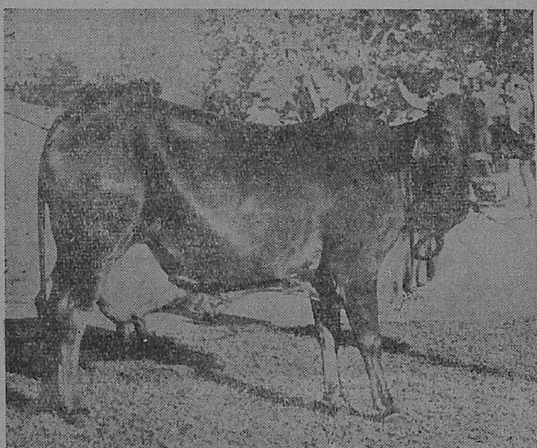
மாடுகள் விவசாயத்தோடு இவ்விதம் தொடர்புள்ளவை; ஆதலால் அவைகளால் நாம் பெறும் பயன்களை இரண்டாகப் பிரிக்கலாம். ஒன்று பாலும் பால்பொருள்களும்; மற்றொரு பயன் விவசாய வேலைகள். இந்த இருநோக்கங்களில் எது சிறந்தது, எது அடுத்தபடியாக உள்ளது என்று ஒருவர் தீர்மானிக்க முடியாது. ஒருவருடைய தேவையைக் கொண்டு நிலைமையைத் தீர்மானிக்க வேண்டிய

விஷயம் இது. மழை குறைவாக உள்ள வறண்ட பிரதேசங்களில் நிலத்தை ஆழ உழவேண்டும். ஆழ உழுவதற்கு வலிவுள்ள மாடுகள் வேண்டும். இந்தப் பிரதேசக் கிணறுகள் மிகவும் ஆழமாக இருக்கும். அவைகளிலிருந்து நீர் இறைக்க மாடுகளுக்கு மிகுந்த வலிமை வேண்டும். இந்தக் காரணத்தால் இப்பிரதேச மக்கள் பசுக்களைவிடக் காளைகளையே முக்கியமாகக் கருதுவர். விவசாய வேலைகளுக்கு அடுத்தபடிதான் இவர்களுக்குப் பால். இந்த நோக்கத்தோடு சில இடங்களில் மாடுகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. இந்தப்பண்பைப்பெற்றவை வேலை மாடுகள் (Draught cattle) எனப்படும். இவைகளை உழவு மாடுகள் என்று வழங்குவது பொருந்தும். ஏனெனில் உழவு என்ற சொல்லில் மற்ற விவசாய வேலைகள் அடங்கியுள்ளன. உழவு மாடுகள் வேலை செய்து கால ரீதியில் வேலைத்திறமையைப் பெற்றிருக்கின்றன. அதனுடைய உறுப்புக்கள் பலவும் உடலும் வேலைகளைச் செய்வதற்கு அநுகூலமாக மாறிவிட்டன. இவ்வித மாறுதல்களால் இந்த இனத்துப் பசுக்கள் அதிகமாகப் பால் கொடுப்பதில்லை. பால் நோக்கத்தோடு அவை வளர்க்கப் படவில்லை அல்லவா! காங்கேயம், அமிர்தமஹால், அலிகார் மாடுகள் இந்த இனத்தவை.

வேறு சில இடங்களில் உள்ளவர்கள் மாடுகளை விவசாய வேலைகளுக்கும் பால் கொடுப்பதற்கு மாகப் பழக்கி வந்திருக்கிறார்கள். இந்த இருபண்பு மாடுகள் இரு நோக்கமுடையவை (Dual purpose Animals). நெல்லூர் மாடுகள், தார்பார்க்கர் (Tharparkar) என்ற இனங்கள் இருநோக்குடையன வாகும். தமிழ் நாட்டில் எங்கும் இவைகளை விருத்தி

செய்ய முடியும். அவ்வளவு தூரம் மாட்டு விஞ் ஞானம் நம்நாட்டில் இன்று வளர்ந்திருக்கிறது.

சிந்தி மாடுகள் பாலினத்தவையே; ஆயினும் விவசாய வேலைகளுக்கும் ஓரளவில் பயன்படுகின் றன. சீமை மாடுகள் பால் நோக்கம் ஒன்றையே உடையவை. இந்த இனத்துக் காளைகள் இறைச் சிக்கு அல்லாமல் விவசாய வேலைகளுக்கு உதவ மாட்டா.



சிந்திப் பசு

நம்நாட்டு நிலங்களைக் கரிசல் மண் நிலம், செம் மண் நிலம், களி மிகுந்த நன்செய் நிலம் என மூன் ருகப் பிரிக்கலாம். முன்னதில் மழை சொற்பம். சொற்பமானாலும் அதில் பருத்தி நன்கு பயிராகும். சொற்ப மழைநீரை உறிஞ்சிக்கொள்ள நிலம்

ஆழமாக உழப்பட வேண்டும். செம்மண் பூமியும் மழை குறைவானதே; அதனால் மழை நீரைத் தாங்கும் சக்தி, இந்த மண்ணுக்குக் கிடையாது. மணலின் கலப்பு இங்கே அதிகம். கிணறுகள் ஆழமானவை. இங்கேயும் விவசாய வேலைகளுக்கு மாடுகள் உறுதியுள்ளனவாக இருக்க வேண்டும். நன்செய் நிலங்களில் சேறு அதிகம். சேற்றில் புகுந்து வேலை செய்ய மாடுகளுக்கு வலிமை அவசியம்; என்றாலும் இந்தப் பிரதேசத்தில் எருத்து மாடுகளுக்குப் பதிலாக எருமை மாடுகள் விவசாய வேலைகளுக்குரிய தனிப் பண்பைப் பெற்றுள்ளன. இங்கே பசு மாடுகள் பால் தருவதிலும் இரண்டாம் தரமானவையே. உழவு மாடுகளும் அப்படியே.

முதலில் கூறிய இரண்டு நிலங்களிலும் வடிவில் பெரியனவும் வலிவுள்ளனவுமாகிய மாடுகள் பரம்பரையாக வளர்ச்சிபெற்று வருகின்றன.

ஒரு பிரதேசத்துக்கு வந்த மாடுகளின் பண்பும் சில தலைமுறைகளில் அந்தப் பிரதேசத்தின் இயல்புக்கு ஏற்ப மாறிவிடுகின்றது. மழை குறைவான இடங்களில் கால்நடைகளுக்குத் தீவனப் பயிர்கள் மிகுதியாக இருக்க மாட்டா. அவை கிடைத்த மட்டமான தீவனங்களைத் தின்று வாழப் பழகிக் கொண்டன. கடும் வெயிலையும் பொருட்படுத்தாது விவசாய வேலைகளைச் செய்யவும் பழகிக் கொண்டன. நன்செய் நில மாடுகள் வளர்ப்போரின் கவனக் குறைவால் மட்டமாகிவிட்டன. பழைய தமிழ் நூல்கள் எல்லாம் நல்ல பசுமாடுகளும் காளை மாடுகளும் விருத்தியாகுமிடத்தைக் காட்டுப் பிரதேசம் அல்லது முல்லை நிலம் என்றும், எருமைகள்

மிகுதியாக விருத்தியாகும் பிரதேசத்தை வயல் சூழ்ந்த நிலம் அல்லது மருத நிலம் என்றும் குறிக் கின்றன. இலக்கண பரிபாஷையில் கூறும்போது பசுமாடு முல்லைநிலக் கருப்பொருள்; எருமைமாடு மருத நிலக் கருப்பொருள்.

பலபல ஆண்டுகளாக நம்நாட்டில் மாடுகள் தம் தனிப் பண்புகளை இழந்து வருகின்றன. இவைகள் ஒன்ருேடொன்று கலந்துவிட்டன. இவைகளின் வளர்ச்சியும் திறமையும் இந்தக் கலப்பினுல் குன்றிவிட்டன. நூற்றுக்கு எண்பது மனிதர்கள் வேளாண்மையை ஜீவனமாகக் கொண் டுள்ள நம்தேசத்திலே, நாம் இப்பிராணிகளிடம் நன்ருகக் கவனம் செலுத்தவில்லை. 18,00,00,000 மாடுகள் அதாவது உலகத்தின் முழுத் தொகை யில் மூன்றில் ஒரு பாகம் இந்தியாவுக்கு ஒரு செல்வ மாக இருந்தும் அவைகளை நாம் பாராட்டாத தனுல் விருத்தியாகாமல் இருக்கின்றன. நல்ல சந்ததியை உண்டாக்குவதில் நாம் சிறிதும் ஊக்க மற்றவர்களாய் இருப்பதால் உபயோகமற்றவை யும் பலவீனமுள்ளனவுமாகிய கன்றுகள் உண் டாகி, மற்ற உயர்ந்த மாடுகளின் ஆகாரத்தில் பங்கெடுத்துக்கொண்டு அவைகளுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கின்றன. இவைகளுக்கெல்லாம் காரணம் நம் கவனக் குறைவும் வசதிக் குறைவுமே.

பலஜாதிக் காளைகளும் பசுக்களும் பொது மேய்ச்சல் நிலங்களில் ஒன்ருக மேயும் வழக்கம் தொன்றுதொட்டுள்ளது. இதனுல் இனக்கலப்பு ஏற்பட்டுவிட்டது. மேய்ச்சல் நிலங்களை நாம் விளை நிலங்களாக்கிக்கொண்டோம்; விளைநிலங்களிலும் மாடுகளுக்கும் மனிதர்களுக்கும் பயன்படத்தக்க

பயிர்களை உண்டாக்காமல் புகையிலை, வேர்க்கடலை முதலிய காசுப் பயிர்களில் கருத்தைச் செலுத்தினோம். மாடுகளுக்கு வேர்க்கடலைப் பிண்ணாக்குச் சிறந்த புரத உணவு; என்றாலும் இங்கேயே வேர்க்கடலையைத் தொழில்களுக்குப் பயன்படுத்திக்கொள்ளாமல் பச்சையாக வேறுநாடுகளுக்கு அனுப்பி வந்தோம். நம் மாடுகள் பிண்ணாக்கையும் இந்தவகையில் இழந்தன. நிலத்துக்கும் பிண்ணாக்கெரு இல்லாமற்போயிற்று. தீவனப் பயிர்களையும் உற்பத்தி செய்யாமல் விட்டுவிட்டோம்.

பழைய நிலைமை குறித்து நாம் வருந்த வேண்டியதில்லை. இன்றைய சுதந்தர அரசியலில் மாடு வளர்ப்பு முக்கியமான இடத்தைப் பெற்றுள்ளது. அரசாங்கத்தாரிடமிருந்து வளர்ப்போருக்கு உதவிகள் பல எளிதில் கிடைக்கின்றன. புதிய விஞ்ஞான அறிவு எவரும் எளிதில் அறிந்துகொள்ளும் வகையில் பரவிவருகிறது.

நம்மிடமுள்ள மட்டமான பசுக்களை வைத்துக்கொண்டு இரண்டு தலைமுறைகளுக்குள் நாம் உயர்ந்த கால்நடைச் செல்வத்தைப்பெற முடியும். இந்தியாவில் உள்ள மாடுகளிலேயே நல்ல இனங்கள் இருக்கின்றன. அந்த இனங்களைக் கொண்டு நம்நாட்டில் தாழ்ந்த இனங்களை உயர்த்தலாம். செயற்கைக் கருப்பதிவு (Artificial Insemination) இக்காலத்தில் கைகண்ட ஒளஷதமாக இருக்கிறது. உபயோகமில்லாத காளைக் கன்றுகளுக்கு மிதிக்கும் பருவம் வருமுன் காயடித்து மட்டமான இனக் கலப்பைத் தடுக்க முடிகிறது. சிறு காலத்தில் சொற்பச் செலவில் உயர்ந்த தீவனப் பயிர்களை உண்டாக்கும் முறைகள் இன்று பரவிவருகின்றன.

மாடு வளர்ப்போருக்குப் பல சலுகைகளை அரசியலார் வழங்கி வருகிறார்கள். இந்தக் காரணங்களால் மாடு வளர்ப்பு நல்ல ஊதியம் தரும் தொழிலாகலாம். வளர்ப்பின் மூலம் நம் கால்நடைச் செல்வம் பெருகலாம்.

## சில யோசனைகள்

பயிர் செய்யும் குடிகளுக்கும் இடையர்களுக்கும் சொந்தமான மற்றக் காளைகளையும் பசுக்களையும் நல்ல திறமையுடையனவாகச் செய்யும் முறைகள் பின்வருமாறு :

1. பால் கொடுக்கும் சக்தியற்ற பசுக்களையும், பொலிக்கோ உழவுக்கோ தகுதியற்ற எருதுகளையும் ஒழித்துவிடுவதே மேல். ஆனால், மேல் நாட்டார்போல் நாம் அவைகளைக் கொல்லக் கூடாது. மேற்கூறியவைகளை இனிமேலாவது கன்று போடாதபடி செய்யவேண்டும். முதலில், அத்தகைய பசுக்களோ காளைகளோ மற்ற உயர்ந்தவைகளுடன் கூடி மேய்வதைத் தடுக்கவேண்டும். இரண்டாவது, சர்க்கார் மிருக ஆஸ்பத்திரிகளிலோ அல்லது அவற்றைச் சேர்ந்த தாலூகா வைத்தியரின் உதவியினாலோ அந்தக் காளைகளின் 'விரை'களை ஒரு நோயற்ற முறையில் அடிக்க வேண்டும். மூன்றாவது, பசுக்களைச் சினைப்படுத்துவதற்கென்று ஆஸ்பத்திரியிலுள்ள உயர்ஜாதிக் காளைகளையோ செயற்கைக் கருப்பதிவு முறையையோ நாடிச் செல்ல வேண்டும். கடைசியாக, இயன்றால் நாமே நம் பசுக்களுக்காக உயர்ஜாதிக் காளைகளை வளர்க்கவேண்டும்.

2. நோய்களினின்றும் இவைகளைத் தடுப்பதே முதன்மையான நோக்கமாகும். சுத்தமானதும்

மழைக்குப் பாதுகாப்பானதுமான கொட்டிலில் இவைகளை வைக்கவேண்டும். எவ்வித வியாதிகள் (தொற்று நோய்கள், குறட்டை, வயிற்றில் புழுக்கள், பிரசவத்தின் சம்பந்தமானவை, எலும்பு முறிதல்) வரினும், அருகில் இருக்கும் மிருக ஆஸ்பத்திரிக்குச் சென்று கவனிக்கவேண்டும். இப்பொழுது ஆஸ்பத்திரிகள் குறைந்தனவாக இருப்பினும் மிருக வைத்தியரின் உதவியை மக்கள் அதிகமாக நாடினுல் இன்னும் அதிக வைத்தியர்களை அரசியலார் நியமிப்பார்கள். பசுக்கள் நோயடைந்தால் பால் குடிப்பவருக்கும் நோய் உண்டாகலாம்.

3. தாய்ப் பசுக்களையும் கன்றுகளையும் போதுமான ஆகாரம் கொடுத்து வளர்க்கவேண்டும். சரியான வேளையில் வயதிற்கும் வேலைக்கும் தகுந்த ஆகாரம் கொடுக்க வேண்டும். பசுக்களுக்குக் கடலைப் பிண்ணுக்கும் பருத்திக் கொட்டையும் மிகச் சத்துள்ளவை. பச்சைத் தீவனமும் அவசியமாகும். கன்றுகளுக்குப் பால் இல்லாதபடி நாமே சாப்பிட்டுவிடக்கூடாது. கன்றுகளைக் கவனியாவிட்டால் அவை நல்ல பசுக்களாகவோ காளைகளாகவோ வளரா. தீனி குறைந்து பலவீனமடைந்தால் நோய் எளிதில் நெருங்கும்.

4. உயிர் உயர்ந்தது. அதைக் காப்பது நம் கடமை. எருதுகள் நோய்வாய்ப்பட்டிருக்கையில் வண்டியிலோ உழவிலோ பூட்டக்கூடாது. அவைகளை நம் குழந்தைகளைப்போல் கருதவேண்டும். பசுக்களைத் தாய்போல் மதிக்கவேண்டும்.

5. பால், நெய் முதலிய பொருள்களின் வியாபாரம் செழிப்பதற்குப் பொது முயற்சி வேண்டும்.

கிராமங்களிலேயே பாலும் அதன் சம்பந்தமான பொருள்களும் தாராளமாக உண்டு; நகரங்களில் தான் அவற்றின் அவசியம் அதிகமாக இருக்கிறது. அவைகளை ஓரிடத்திலிருந்து மற்ற இடங்களுக்குக் கொணர்ந்து விற்கத் தக்க கூட்டுறவு முறைகளை ஏற்படுத்த வேண்டும்.

நம் நாட்டில் இவையெல்லாம் இன்று நடைமுறையில் உள்ளன; என்றாலும் பல இடங்களுக்குப் பரவ வேண்டும்.

# 3. வளர்ப்புக்கேற்ற மாடுகள்

தென்னிந்தியாவில் அங்கங்கே சிறப்பாக உள்ள சில ஜாதி மாடுகளின் இயல்புகள் பின்னே உள்ளன. தென்னாட்டைச் சேர்ந்தவை அல்லாத வேறு சில மாடுகளும் தமிழ் நாட்டில் பெருகக் கூடும். செலவு அதிகமின்றி அவைகளின் காளை களைக்கொண்டு தென்ஜாதிகளைப் பெருக்கிக் கொள்ள முடியும். அத்தகைய மாடுகளில் முக்கிய மானவற்றின் இயல்புகளும் பின்னே உள்ளன.

நம்மவர் மாடுகள் அவரவர் நோக்கத்தைப் பூர்த்தி செய்யக்கூடிய உயர்ந்த தன்மையுடையன வாக இருக்க வேண்டும். மட்ட இனங்களை வைத் திருப்பவர்கள் இங்கே குறிக்கப்பெற்ற இனங்களில் ஒன்றின் மூலமாகக் கலப்பினச் சந்ததிகளைப் பெருக்கிக் கொள்ளலாம். பொலிகாளைகள் கிடைக் காவிட்டால் செயற்கைக் கருப்பதிவு இந்தக் காலத் தில் மாடுவளர்ப்போரின் ஊருக்கருகில் பிராணி வைத்திய ஆஸ்பத்திரிகளில் கிடைக்கும் வசதிகள் உள்ளன. அதனால் ஒவ்வொருவரும் மாடுகளின் தன்மையை உயர்த்திக்கொள்வது அவசியம். மட்ட ஜாதிகளை வளர்ப்பது லாபமில்லை. அவைகளுக்கு ஆகும் செலவுதான் உயர்ந்த ஜாதிகளுக்கும். ஆனால் பின்னவை தரும் ஊதியம் அதிகம். பால் பண்ணை வைப்பவர்களோ வீடுகளில் தனியாக வளர்ப் பவரோ பால்மாடுகளைத்தான் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். பாலை மிகுதியாகத் தரும் இனங் களிலும் விவசாயத்துக்குப் பயன்படும் காளைகள்

உள்ளன. நெல்லூர், சிந்தி, தார்பார்க்கர் ஆகிய இரு நோக்க மாடுகளை வளர்ப்பதில் ஊதியம் அதிகம் கிடைக்கும். எருமை மாடுகளைப்பற்றித் தனியாக ஒரு கட்டுரை இந்தப் புத்தகத்தில் இருப்பதால் இங்கே வளர்ப்புக்கேற்ற எருமைகளைப்பற்றி ஒன்றும் கூறவில்லை. பசுமாடுகளில் தென்னாட்டில் பெருகக்கூடிய இனங்களாவன :

1. அமிர்தமஹால் : இது மைசூர் ராஜ்யத்தைச் சேர்ந்தது ; உழவுத் தொழில்களுக்கே பயன்படும் இனத்தது. ஆகையால் இதனிடம் பால் அதிகம் இராது.

மழை அதிகம் இல்லாத செம்மண் நிலப் பிராந்தியங்களில் கிடைக்கும் உணவைக்கொண்டு வளரும் ; கஷ்டமான வேலைகளைச் செய்வதில் காங்கேய மாடுகளுக்கு அடுத்தது. சுறுசுறுப்பும் வெயில், பசி முதலியவற்றின் சகிப்புத் தன்மையும் பெற்றது.

நிறம் சாம்பல் ; தலையும் திமிலும் பின்புறமும் கறுப்பாக இருக்கும். கட்டுமஸ்தான உடல். விலா எலும்புகள் நன்றாக வளைந்து வயிறும் மார்பும் உருளைபோல் தோன்றும். கால்கள் நேராகவும் உறுதியாகவும் உள்ளன. குறுகிய முகம். நெற்றியில் இரு பெரிய கண்களுக்கிடையே பள்ளம் தோன்றும். கொம்புகள் மிக நீளமாகவும் பின்புறம் வளைந்தும் நுனி முன்புறமாக நீண்டுமிருக்கும். திமில் உழவு வேலைகளுக்கு ஏற்றபடி உறுதியாகவும் பெரியதாகவும் இருக்கும்.

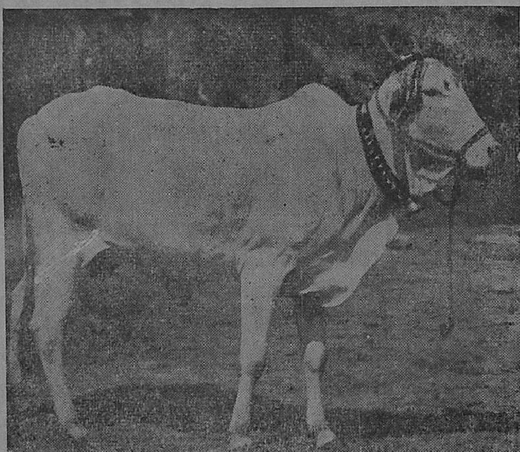
2. ஆலம்பாடி : கோயம்புத்தூர், சேலம் ஜில்லாக்களிலும் பெங்களூரிலும் இந்த இனம் செழித்து வருகிறது. அதற்குக் காரணம் அவ்விடங்களில் உள்ள பரந்த மேய்ச்சல் நிலங்களும் காவிரி

நதியுமே. காவிரிக் கரையில் ஒரு காலத்தில் இருந்த ஆலம்பாடி என்ற கிராமத்தின் பெயரைத் தழுவி வந்தது இது. அழுத்தமான உடலும் பெரிய மார்பு எலும்புகளும் பலமுள்ள தோள்களும் உடையது இந்த ஜாதி. சாம்பல் அல்லது சிவப்பு நிறம்; முகம் சாதாரண நீளம்; மிகவும் விளக்கமுடைய நெற்றி; கரிய மூக்கு; நீண்டும் நேராகவும் உள்ள காதுகள்; பெரிய கண்கள்; சிறிய கழுத்து; மெலிந்து மார்பளவேயுள்ள கழுத்துச் சதை; பெரிய திமில்; நீளமான வால்; கால்கள் குட்டை; வலிவுடையவை; பாதம் அகலமானது; தடித்தது. தென்னிந்தியாவில் வண்டியில் பூட்டப்படும் காளைகள் பெரும்பாலும் இந்த ஜாதியே. இவை அதிவேகமாகச் செல்லும் தன்மையற்றவையாயினும் சாந்தமான சுபாவமுடையவை. அவ்வகையில் ஓங்கோல் எருதுகளைவிட உயர்ந்தவை. பசுவினிடம் அதிகமாகப் பால் இராது. குறைந்த உணவைக்கொண்டு வலிமையுடையதாய் இருப்பதால் இந்த ஜாதியை எளிதில் வளர்க்கலாம்.

3. ஓங்கோல் அல்லது நெல்லூர்: இதைச் சேர்ந்த பசுக்களும் எருதுகளும் சென்னை ராஜ்யத்தில் அதிகமாக உள்ளன. காளைகளும் அவற்றின் இலட்சணங்களும் பின்வருமாறு:

பெருத்த உடல்; உயர்ந்த தோற்றம்; மிருதுவான தோல்; சாதாரணமாக வெண்மை அல்லது சாம்பல் நிறம்; சில சமயம் சிவப்பு நிறம்; நீளமான முகம்; கருமையாகவும் பரந்துமுள்ள நாசித் துவாரங்கள்; அகன்ற நெற்றி; பளபளப்பான கண்கள்; கண்களைச் சுற்றி அரையங்குலம் உள்ள கரிய தோல்; நீளமான காதுகள்; குட்டையான

அல்லது பின்னேக்கியோ ஒரு பக்கமாகவோ வளரும் கொம்புகள்; பருத்தும் குட்டையானதுமான கழுத்து; சதை மிகுந்தும் மடிப்புக்கள் உள்ளதாயும் கழுத்திலிருந்து கொப்பூழ் வரையிலுமுள்ள தாடை என்னும் கழுத்துச் சதை; நேராக நிற்கும் பெரிய திமில்; அகலமான மார்பு; நீளமான முதுகு;



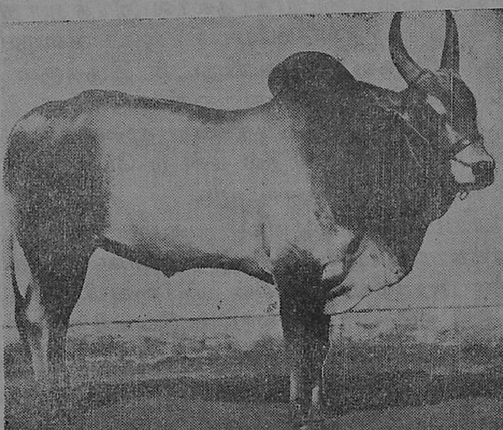
ஓங்கோல் பசு

சதை மிகுந்த துடைகள்; அகன்ற பாதம்; நெருங்கிய குளம்புகள்.

பசுக்கள் மூன்று வருஷம் நான்கு மாதத்தில் முதல் கன்று பெறும். ஒரு நாளைக்குச் சுமார் $2\frac{1}{2}$ படி பால் கொடுக்கும். ஓங்கோல் தாலுகாவில் இந்த ஜாதியைச் சேர்ந்த பசுக்கள் ஏராளமாகக் கோயில்களுக்கு அளிக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரு சமயம் அமெரிக்காவுக்கும் இவை ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டன.

கன்றாக இருக்கும்போது முதற்கொண்டு தமிழ் நாட்டின் எந்தப் பகுதியில் வளர்த்தாலும் தன்மை மாறுவதில்லை. பெரிய மாடுகளை வாங்கி வளர்க்கும் போது அவைகளின் இயல்பு சில இடங்களில் மாறுபட்டுவிடுகிறது.

4. காங்கேயம்: கோயம்புத்தூர் ஜில்லாவிலுள்ள காங்கேயம் தாலுகாவிலிருந்து வந்த பெயராகும் இது. கோயம்புத்தூர், தாராபுரம், ஈரோடு, பழனி, திண்டுக்கல் முதலிய இடங்களிலே இந்த ஜாதி அதிகமாக வளர்க்கப்படுகின்றது; உழவு இனத்தைச் சேர்ந்தது. இதன் அடையாளங்களாவன:



காங்கேயம் காளை

அழுத்தமுடைய சரீரமும் தலையிலும் பின்புறத்திலும் சாம்பல் அல்லது கறுப்பு நிறமும் உடையது காளை. முழு வெள்ளையும் சிவப்பு அல்லது சாம்பல்

நிறமும், உரித்த சதையின் நிறமும் உடையது பசு. அகன்ற நெற்றி ; கரிய பெரிய கண்கள் ; பின்புறமாகவோ ஒரு பக்கமாகவோ வளைந்து நுனியில் இரண்டும் கூடி ஒரு வட்டமாகக் காணப்படும் கொம்புகள்; குட்டையான தடித்த கழுத்து; மார்பளவுள்ள மெல்லிய கழுத்துச் சதை (தாடை); சாதாரண நீளமுடைய மெல்லிய வால்நுனியில் ரோமங்களைக் கொத்துப்போல் உடையது. கால்கள் நீண்டவை அல்ல ; ஆனால் பலமுள்ள எலும்புகளையுடையவை. சிறியனவும் கெட்டியானவையுமான பாதங்கள்.

மிகுந்த வலிவுடையதாதலால் இந்த ஜாதி மாடு சொற்ப ஆகாரத்திலேயே நன்றாக வளரும். 10 அல்லது 12 வருஷங்கள் உயிருடன் இருக்கும். பால் அதிகமாகக் கொடுக்காது ; ஒரு நாளைக்கு $1\frac{1}{2}$ படி கறப்பதே அரிது. பசுக்கள் மூன்று வருஷம் இரண்டு மாதத்தில் முதல் கன்று போடும். காளைகள் $2\frac{1}{2}$ வயதில் பருவமடையும்.

கோயம்புத்தூரிலுள்ள பழைய கோட்டைப் பட்டாக்காரரிடமும் சேலத்திலுள்ள ஹோசூரில் சென்னை அரசாங்கத்தாரின் பார்வையிலுமே இந்த ஜாதி சிறிதும் கலப்பில்லாமல் இருக்கிறது.

5. சாஹிவால் : பஞ்சாப் பிரதேசம் சாஹிவால் (Sahiwal) மாடுகளுக்குத் தாயகம். மழை குறைந்த வறண்ட பிரதேசத்துக்கு ஏற்றது; பாலினத்தைச் சேர்ந்தது; விவசாய வேலைகளுக்கு அதிகமாக உதவாது.

உருவில் பெரிய விலங்கு; உடல் மிகுந்த சதைப் பற்றுள்ளது ; பாலின மாடுகளுக்குரியதுபோல் தோல் மிருதுவாக இருக்கும். நெற்றி அகல

மானது; தலையில் கொம்புகள் குட்டையானவை; தோல், இழுத்தால் கைக்குவரும்படி தளர்ந்திருக்கும்; பால்மடி பைபோன்று தொங்கும்; பாலின மாடுகளின் அங்க லட்சணங்கள் இவை. வால் நீளமானது.

6. சிந்தி: வட இந்தியாவிலுள்ள சிந்து தேசத்திலும் அதன் அருகிலும் உற்பத்தியானது இது. எல்லா ஜாதிகளிலும் இதுவே கலப்பில்லாமல் வந்திருக்கிறது.

இது பரந்த மார்பையும் பெரிய எலும்புகளையும் உடையது. சிலவற்றைத் தவிர எல்லாம் சிவப்பு நிறமுடையவை. தலை குட்டையானது. அகன்றும் சிறிது வீக்கமுமுடைய நெற்றி; பரந்த மூக்கு; நீண்ட காதுகள்; சிறிய கழுத்து; குட்டையான கொம்புகள்; சதைமிகுந்து மடிப்புக்களுடைய கழுத்து அடி வயிறுவரையிலும் உள்ளது; பருத்த திமில்; முடிச்சுப் போன்ற ரோமங்களையுடைய, தரையில் தொடும் நுனியையுடைய வால்; சிறிய கால்கள்; அவை வலிவுடையன; பாதங்கள் சிறியவை. அடக்கமுள்ள சுபாவம். பசுக்களின் மடிகள் மிகப் பெரியவை. தடித்த காம்புகளையுடையவை. ஒரு நாளைக்குச் சுமார் மூன்று படி பால் எடுக்கலாம். மூன்று வருஷம் 1½ மாதத்தில் முதல் கன்றை ஈன்று 16 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மற்ற கன்றுகளைப் பெறும். எருதுகள் மெதுவாக நடந்தாலும் அலுப்பு இல்லாமல் நாள் முழுமையும் உழைக்கும். ஆதலால் இந்த ஜாதிப் பசுக்களும் எருதுகளும் மிக உபயோகமானவை.

7. சீமை மாடுகள்: சிறிய தலை; குட்டையான கொம்புகள்; மிருதுவான தோல்; மட்டமான

உருவம்; குறுகிய கழுத்து; திமிலே இல்லாமை; கருமை கலந்த செந்நிறம் அல்லது தவிட்டு நிறம்; பருத்த உடல்; பெரிய பைபோன்ற மடி; இவை எல்லாம் இந்த ஜாதி மாட்டின் அடையாளங்கள். நல்ல போஷணை இருக்கும் இடங்களில் இவை நன்கு வளர்ந்து விருத்தியாகும். தென்னாட்டில் வெயில் வேளையில் இவைகளை மேய்ச்சலுக்கு வெளியே அனுப்பக் கூடாது. பச்சைத் தீவனம் இவைகளுக்கு முக்கியம். ஒரு மாடு நாளொன்றுக்கு மூன்று படிக்கும் அதிகமாகக் கறக்கும். வேறொரு கன்றுபோடும் வரையில் கறக்கும் இயல்புடையது. ஆனால் நாம் அத்தனை நாள் கறக்கக் கூடாது.

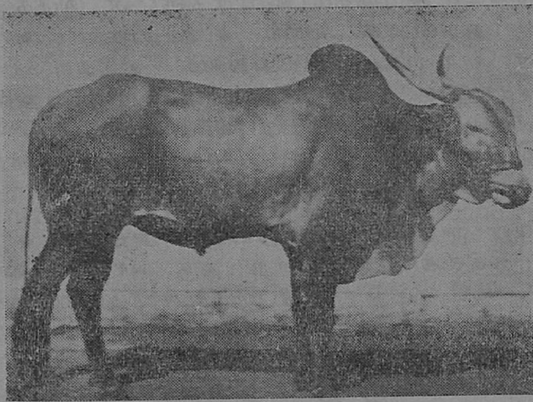
8. தார்பார்க்கர்: வறண்ட பிரதேசமாகிய தென் மேற்குச் சிந்து தார்பார்க்கரின் (Tharparkar) தாயகம். தென்னாட்டிலும் மழை குறைவான வறண்ட பிரதேசங்களுக்கு, மணல் கலப்பு மிகுந்த பூமிக்கு ஏற்றது. கால இயல்பின் கொடுமைகளைத் தாங்கும் சக்தி வாய்ந்தது; இருநோக்க மாடு; சொற்ப உணவால் ஜீவிப்பது. நடுத்தர உயரம்; உடல் அடக்கமானது; தோல் மிருது; மடி கனத்துப் பைபோல் ஆடும்; கால்கள் உறுதியானவை.

தமிழ் நாட்டின் மட்டமான இனங்களை ஒழிப்பதற்கு நாம் தார்பார்க்கர் கலப்பினத்தைப் பெருக்கிக்கொள்ளலாம்.

9. புங்கனூர்க் குட்டை: சித்தூர் மாவட்டத்தில் குட்டையான ஒரு ஜாதி மாடு காணப்படுகின்றது. இது மிகவும் சாந்தமான பிராணி. பசுக்களில் பெரும்பாலன சிவப்பாக இருக்கும். ஒரு பசு தினத்துக்கு ஒரு படி அல்லது ஒன்றே கால் படி பால் கொடுக்கும். இதற்குத் தீவனச் செலவும் குறைவு.

சிறிய குடும்பத்தார் வீட்டில் வளர்ப்பதற்கு யோக்கியமான மாடு இது. இந்த ஜாதி இப்பொழுது மறைந்துவருகிறது. கலப்பு ஜாதிக் குட்டைகளே பல இடங்களில் காணப்படுகின்றன.

10. ஹலிகார் ஜாதி : மைசூரைச் சேர்ந்த 'அமிருதமஹால்' என்ற ஸ்தாபனம் அவ்விடத்து மாடுகளை விருத்தி செய்வதற்கென்று ஏற்பட்டது. அவைகளில் முக்கியமானது ஹலிகார் என்ற ஜாதியே. இந்திய ஜாதிகளில் எதனினின்றும் இதை எளிதில் வித்தியாசப்படுத்தலாம். இதன் அமைப்புப் பின்வருமாறு :



ஹலிகார்க் காளை

இது எக்காலத்திலும் பெரிய சரீரமுடையதல்ல ; ஏறக்குறையத் தேகம் முழுதும் ஒரு சாம்பல் நிறம் இருக்கும். நீண்டு மேற்புறத்தில் அகன்றதாக இருந்து மூக்கு வாய்ப் பாகத்தில் குறுகி, நல்ல

வடிவமுடைய முகம்; கரிய மூக்கு; இருபுறமும் வீங்கி மத்தியில் ஒரு நெடிய பள்ளத்தையுடைய நெற்றி; பெரிய கொம்புகள் தலை உச்சியில் சிறிது பின்னாலே வளர்ந்து இரண்டும் கீழே நெருங்கியிருந்து போகப்போக விரிவாகி நுனிகள் முன்னோக்கியும் வெகு கூர்மையாகவும் கருமையாகவும் இருக்கும். கழுத்து மெல்லியது, நீண்டது, சதையுடையது. கழுத்துச் சதை மெலிந்து முன்கால்களினிடையே முடியும். திமிலானது காளைக்குப் பெரிதாயிருக்கும். சாட்டை போன்ற வால்; சிறிய நெருங்கிய குளம்புகள்.

பசுக்கள் அழுத்தமான மடிகளுடன் இருக்கும். ஆனால் அதிகமான பால் உடையவை அல்ல. பாலில் கொழுப்பு (Fat) அதிகம். வீடுகளிலேயே வளர்ந்தாலும் இவை அடக்கமுடையவை அல்ல. மைசூரிலே இந்த ஜாதி பிரபலமாயிருப்பதால் கருவில் இருக்கும் கன்றுகளுக்கே முன்பணம் கொடுப்பது அங்கே வழக்கம்.

வேறு ஜாதிகள்: மதுரையிலும் அதனைச் சுற்றிலும் ஜல்லிக்கட்டு என்ற ஒரு ஜாதி உண்டு. திருச்செங்கோட்டு ஜாதி இப்பொழுது மறைந்து வருகிறது. தஞ்சாவூரில் ஒருவகை மாடுகள் காங்கேய ஜாதியின் லட்சணங்களோடு உள்ளன. இந்த ஜாதியில் காளைகளுக்குச் சிறு வயதில் கொம்புகளை வளரவிடாமலும் காதுகளை அறுத்தும் வளர்ப்பதால் புதிய ஜாதிபோல் இந்த இனம் தோன்றுகிறது. சுறுசுறுப்பான எருதுகளும் துஷ்டகுணமுள்ள பொலிகாளைகளும், நான்கு அல்லது ஐந்து வயதில் சினையாகும் பசுக்களும் இந்த ஜாதியில் உள்ளன.

# 4. பாலைப்பற்றிய விவரங்கள்

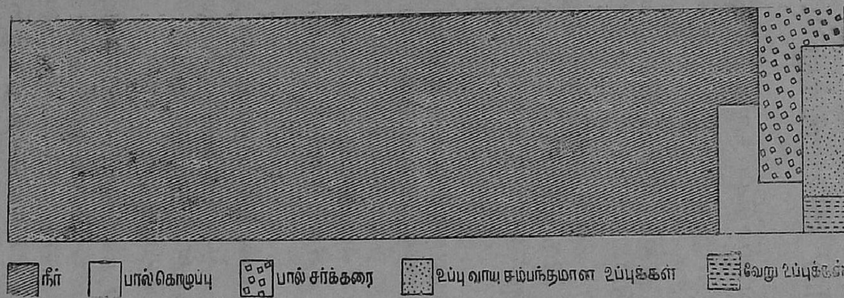
குழந்தைகள் முதல் வயோதிகர் ஈறாக எல்லோருக்கும் இன்றியமையாத பொருள் பால். அதன் அவசியம் யாவரும் அறிந்ததே. எனவே, அதன் இன்றியமையாமையைத் தவிர மற்ற விவரங்கள் எல்லாம் இங்கே கூறப்படும்.

இந்த விவரங்கள் எவருக்கு? மாடு வைத்துக் கொள்பவருக்கா, பால் விற்பவருக்கா, அல்லது பாலைச் சாப்பிடுகிறவர்களுக்கா? இவர்கள் அனைவரும் அறிந்திருக்க வேண்டிய விவரங்கள் இவை.

பாலிலுள்ள சத்துப் பொருள்கள்: பசுவின் பால், எருமைப் பால் இவற்றிலுள்ள சத்துக்கள் மாடுகளின் தகுதிக்கு ஏற்ப மாறுபடக்கூடும். பொதுவாக நோக்கும்போது பாலின் கலப்புப் பொருள்கள் பின்புறமுள்ள படத்தில் கண்ட அளவில் அமைந்திருக்கும்.

பாலை நீண்ட நேரம் வைத்திருந்தால் இந்தச் சத்துக்களிற் பல கெட்டுப்போகின்றன. மேலும் பாலில் பல கிருமிகள் தோன்றி அதன் ஆரோக்கியக் கூறுபாடும் கெட்டுவிடுகிறது.

பாலின் தன்மை: பாலின் தன்மை (1) மாடுகளின் ஜாதி, (2) வயது, (3) அவை கொள்ளும் உணவு, (4) கன்றை ஈன்ற கால அளவு, (5) பருவ நிலை (Season) இவைகளுக்கேற்ப மாறுபடுகிறது. இவைகளைத் தவிர (6) மாடுகளின் நிறமும் குணமுங்கூடக் காரணமாகின்றன என்றும் தெரிகிறது.




| | | | |
|---|---|---|---|
| நீர் | ... ... | 87.20 | பங்கு |
| பால் கொழுப்பு | ... ... | 3·90 | ,, |
| பால் சர்க்கரை | ... ... | 4.75 | ,, |
| உப்பு வாயு சம்பந்தமான உப்புக்கள் | ... | 3.40 | ,, |
| வேறு உப்புக்கள் | ... ... | 0.75 | ,, |
| மொத்தம் | ... | 100.0 | ,, |

(1) மாடுகளின் ஜாதி: காங்கேயம், ஹலிகார், ஆலம்பாடி, அமிர்தமஹால் ஜாதிகள் வேலை செய்யும் இனத்தவை. சிந்தி, நெல்லூர், சீமை, சாஹிவால் இனங்கள் பாலுக்காகவே உள்ளவை. இப்பிரிவுகளில் வேலை செய்யும் இனத்தின் பால் சிறந்தது. அளவில் அதிகமாக இருப்பினும் பாலின மாடுகளின் பால் இதற்கும் மட்டந்தான்.

(2) மாடுகளின் வயது: முதலீற்றுப் பசுவின் பாலை விட இரண்டு, மூன்று, நான்காம் ஈற்றுப் பசுக்களின் பால் சிறந்தது. இரண்டாம் ஈற்றின் பிறகே ஒரு பசு தரும் பாலின் அளவு அதிகமாகிறது. நாலாம் ஈற்றின் பிறகே அளவு குறைந்துகொண்டே போகும். நான்கு கன்றுகளை ஈன்றபின் ஒரு மாடு வயது முதிர்ச்சியைப் பெற்றுவிடுவதனுல், வரும் ஐந்து முதலிய ஈற்றுக்களில் பாலின் தன்மை குறைந்து வரும். முதல் இரண்டாம் ஈற்றுப் பசுக்களுக்கு விலை அதிகம். வீடுகளில் மாடு வளர்க்க விரும்புவோர் இவற்றை வாங்கிக்கொள்வது பல விதங்களில் நல்லது.

(3) அவைகொள்ளும் உணவு: ஒரு பசு உட்கொள்ளும் உணவின் தன்மையைப் பொறுத்து அதன் பாலின் தன்மைகளும் மாறுபடுகின்றன. ஒரு மாட்டுக்குப் புல் அவசியமான உணவு. இந்த உணவோடு தவிடு, நொய், பொட்டு, பிண்ணுக்கு அல்லது பருத்திக்கொட்டை இவைகளும் வேண்டும். பல இடங்களில் நம்மவர் வைக்கோலையே மாடுகளுக்குத் தருகிருர்கள். அவர்களுடைய மாடுகள் பசும்புல்லை அறியமாட்டா. பசும்புல், அகத்திக் கீரை, பச்சைச் சோளத் தட்டு முதலிய பச்சைத் தீவனத்தை உட்கொள்ளும் மாடுகளின் பால்

வைக்கோலைத் தின்னும் மாடுகளின் பாலைவிட உயர்ந்தது. நல்ல மேய்ச்சல் தரை உள்ள இடத்து மாடுகளின் பால் சுவையோடு மற்றும் பல உயர்ந்த இயல்புகளையும் பெற்றிருக்கும். கடலை நொய், பிண்ணுக்கு, பருத்திக் கொட்டை இவைகளைத் தின்னும் மாடுகள் தரும் பால் சிறந்தது. சிலர் தங்கள் மாடுகளுக்கு இவற்றை வேண்டிய அளவில் தருவதில்லை. அவர்கள் மிகுதியாகத் தருவன தவிடும் பொட்டுமேதான்.

(4) கன்றை ஈன்ற கால அளவு: ஒரு பசு கன்று போட்டது முதல் நான்கு ஐந்து வாரங்கள் அதன் பால் வெறும் ஜலமாகத்தான் இருக்கும். பால் குடிக்கும் பருவக் குழந்தைகளுக்கு இந்தப் பால் கூடாது. அதனுல் குழந்தைகளுக்குப் பல வயிற்றுக் கோளாறுகள் ஏற்படக்கூடும். கன்று போட்ட முதல் ஐந்து நாள் பாலை எவரும் உட்கொள்ள லாகாது. கன்றை ஈன்றபின் காலம் செல்லச் செல்ல ஒரு மாடு கறக்கும் பாலின் தன்மை உயர்ந்து கொண்டே வரும். பாலின் அளவு மட்டுப்பட்டுப் பசு சூல் கொள்ளும் தருணத்தில் தரும் பால் மிக மிகச் சிறந்தது.

(5) பருவ நிலை: மழைக்காலம், குளிர்காலம் இவைகளில் ஒரு மாடு கறக்கும் பாலைவிடக் கோடைக் காலத்தில் கறக்கும் பால் சிறந்ததென்று பலர் கருதுகிறுர்கள். நம் தென்னுட்டில் இதற்கு மாருன நிலையை நான் பல இடங்களில் பார்த்திருக்கிறேன். மழைக்காலம், குளிர்காலங்களில்தான் பசுக்களுக்குப் பச்சைத் தீவனம் மிகுதியாகக் கிடைக்கிறது. அதனுல் பாலின் தரம் உயர்ந்திருக்கிறது. சில இடங்களுக்கே இது பொருந்தும்.

(6) **நிறமும் குணமும்:** வெள்ளை நிறமுள்ள மாடுகளின் பால் சிறந்தது. செவலை (செந்நிறமுள்ள) மாடுகளின் பாலும் அப்படியே. அடுத்தபடியாக உள்ளது கறுப்பு நிற மாடுகளின் பால். சாம்பல் நிற மாடுகளின் பால் கடைசியில் வைக்கப்படும். தொன்றுதொட்டு வரும் இந்த அபிப்பிராயத்தை எவரும் புதிய விஞ்ஞான ரீதியில் இன்னும் நன்கு சோதனை செய்து பார்க்கவில்லை. ஆனாலும் நிறங்களைப்பற்றிய இந்த அபிப்பிராயத்தை நாம் மறுக்க முடியாது. ஏனெனில் இது நம் நாட்டில் பரம்பரையாக இருந்து வருவது.

முரட்டுத் தன்மையுள்ள பசுவின் பாலைவிடச் சாந்த குணமுள்ள பசுவின் பால் உயர்ந்தது. சில பசுக்கள் குழந்தைகளைப் போலவே பழகி வருகின்றன. பசு சாந்தத்தின் உருவம். 'பசுப் போல்பவர்' என்று சாந்தமுள்ள ஒருவரைக் குறிக்கும் வழக்கம் நம்மிடம் உள்ளது. ஆகையால் நல்ல இயல்புகளையுடைய மாட்டின் பால் சிறந்தது என்று சொல்லக்கூடும்.

**பாலின் நிறம்:** 'பால் வெள்ளை நிறமானது' என்று குழந்தைகளுக்கு நாம் கற்றுக்கொடுக்கிறோம். கூர்ந்து கவனித்தால் பாலின் வெண்மையில் மூன்று வகைகளைக் காணலாம். தூய வெள்ளை ஒரு வகை; மஞ்சள் வெள்ளை மற்றொரு வகை; நீலம் கலந்த வெள்ளை வேறொரு வகை.

இவற்றுள் தூய வெள்ளையாக உள்ள பால் தடிப்பாக இருக்கும். தயிராகத் தோயும்போது இது கட்டிபோல் உறுதியாகிவிடும். பாறைத் தயிர் என்பது இதுவே. மஞ்சள் நிறப் பாலில் வெண்ணெய்ச் சத்து மிகுதியாக இருக்கும். காய்ச்சும்

போது இதில் ஆடை அதிகமாகத் தோன்றும். காய்ச்சிய பாத்திரம் எண்ணெய்ப் பசையுடைய தாகக் காணப்படும். தயிரில்கூட இப்பசை அதிகம். மூவகைப் பாலில் இதுதான் ஏற்றமுடையது. நீல நிறப் பாலில் ஜலக் கலப்பு அதிகம்; வெண்ணெய் அளவும் குறைவு; இது நன்ருகவும் தோயாது.

ஒரு பொழுது கறப்பதிலும் பேதங்கள்: ஒரு மாடு இரண்டு படி பால் தருவதாக வைத்துக்கொள் வோம். இந்த இரண்டு படி அளவில் முதலில் கறக்கப்படும் பால், நீர் மிகுதியானதாகத் தோன் றும். பின்னுல் கறக்கும் அரைப்படி, கால் படி பால் மிக மிகச் சுவையுள்ளது; சத்துள்ளது. அதனுல் சொந்தத்தில் மாடு வைத்திருப்பவர்கள் முதலிற் கறக்கும் பாலே ஒரு பாத்திரத்தில் வைத்துக் கொண்டு மற்ரெரு பாத்திரத்தில் பின்பகுதியைக் கறந்துகொள்வது நல்லது. தெருவில் வீட்டுக்கு வீடு மாட்டைக் கொண்டுவந்து கறப்பவர்களி டத்தில் கடைசியாகக் கறந்துகொள்பவர்கள் அதிர்ஷ்டசாலிகள்.

ஆண்டவன் பசுவுக்கு இந்தத் தன்மையை அளித்திருப்பது வியக்கத் தக்கது. பசு வளர்ப் போர் மனம் ஒப்பிக் கன்றுகளுக்கு வேண்டிய அள வில் பால் கொடுப்பதில்லே. சுரப்பெடுக்கத் தொடக் கத்தில் சிறிது நேரம் கன்றை மாட்டினிடம் விடு கிருர்கள். வற்றியமடியிலிருந்து கன்றுக்குக் கிடைக் கும் பால் சிறிதேயாயினும் சத்துள்ளதாக இருக் கிறது. இறைவன் படைப்பின் விசித்திரங்களில் இதுவும் ஒன்று.

பாலும் நோய்களும்: மனிதர்களிடை நோய்கள் பரவுவதற்கு ஒரு வகையில் பால் காரணமாகிறது.

கறக்கும் சமயத்திலிருந்து குடிக்கும் வரையில் நாம் பாலைக் கையாளும் முறைகளினுல் பால் கெட்டு விடுதல் கூடும். கெட்டுப்போன பாலின் மூலமாகப் பல நோய்கள் தோன்றுகின்றன. பால் கெட்டு விடுவதற்குக் காரணமானவை (1) அது கறக்கப் படும் இடம், (2) பாத்திரங்கள், (3) கறப்பவன் அல்லது கொண்டுவருபவன், (4) பசுவின் உடலின் அழுக்கு, (5) வைத்திருக்கும் கால அளவு என்பனவாகும், நோயுள்ள மாட்டின் பால் கூடாது என்பது யாவரும் அறிந்ததே.

கறக்கும் இடத்தில் ஈக்களும் நோய்க் கிருமிகளும் இருந்து அவை பாலிலும் பாத்திரங்களிலும் நோய்களை ஏற்றிவிடக் கூடும். பாத்திரங்கள் தினமும் சுத்த ஜலத்தில் கழுவப்பெற்று வெயிலில் காய வைக்கப்படவேண்டும். பாலைக் கறப்பவனும் கொண்டுவருபவனும் தொத்து நோயுள்ள வீடுகளிலிருந்து வந்தவர்களாக இருக்கக் கூடாது. தொத்து நோயுள்ள வீட்டுக்குச் செல்வதும் கூடாது. மாடுகளை நன்ருகக் கழுவாமல் இருந்தால் அவற்றின் மடியில் பின்னங்கால், துடைகள், வால் முதலியவற்றிலும் அழுக்கு இருந்து பாலின் தூய்மை கெட்டுவிடும். கறப்பதற்குமுன் பசுவின் மடியைத் தூய ஜலத்தால் கழுவுவது இன்றியமையாதது. மடியைச் சுற்றிலும் நீண்ட மயிர் இருக்கக் கூடாது. இருந்தால் கத்தரித்துவிடவேண்டும்.

கறந்ததும் பாலை மூடி வைக்கவேண்டும். காய்ச்சும்போதும் மூடிவைப்பது அவசியம். காய்ச்சின பாலை நீண்ட நேரம் வைத்திருந்து பிறகு உபயோகிக்கக் கூடாது. பச்சைப் பாலையும் மூன்று மணி நேரத்துக்குமேல் வைத்திருக்கலாகாது. ஆனுல்

உஷ்ண தேசங்களில் குளிர்ச்சிப் பெட்டிகளில் வைப்பதனுலும், நீலகிரிபோன்ற குளிர்ப் பிரதேசங்களில் 10 அல்லது 12 மணிநேரம் பத்திரமாகச் சேமித்துவைப்பதனுலும் பால் கெடுவதில்லை. திறந்து வைத்துள்ள பால் ஏற்றதாகாது.

பாலும் பாக்டீரியாவும்: கறக்கும்போது பாலின் வெப்பம் சுமார் 100° இருக்கும். நிமிஷங்கள், மணிகள் செல்லச் செல்ல வெப்பம் குறைந்து வரும். 60° சூட்டுக்கும் குறைந்துள்ள பாலில் பாக்டீரியா என்ற நுண்மங்கள் புகுந்து வேலை செய்கின்றன. ஒருவகை பாக்டீரியா பாலைப் புளிக்கச் செய்கிறது; மற்ருெரு வகை பாக்டீரியா புகுந்த பால் அஜீரணத்தை உண்டு பண்ணுகிறது; வேருெரு பாக்டீரியா டைபாய்டு, டிப்திரியா, க்ஷயம், நிமோனியா முதலிய நோய்களைத் தரக் கூடியது. வாயு மண்டலத்திலும் கறக்கும் பாத்திரத்திலும் கறக்கும்போது உபயோகிக்கும் நீரிலும் பசுவின் மடி முதலிய இடங்களிலும் பாலை வைத்திருக்கும் இடங்களிலுமிருந்து பாலில் இவை கலந்துவிடுகின்றன.

பாஸ்சுரைஸேஷன் (Pasteurization): பாக்டீரியா முதலிய கிருமிகளைத் தடுத்துப் பாலைச் சுத்தமாக வைக்கும் ஒருமுறை பாஸ்சுரைஸேஷன் (Pasteurization) எனப்படும். பாலை 162° வரையில் சூடாக்கி உடனே மிகுதியாகக் குளிரவைக்கும் முறை பாஸ்சுரைஸேஷன் ஆகும். இந்த முறையினுல் பாக்டீரியாக்கள் ஒழிகின்றன; இல்லையேல் தீமை செய்யும் அளவுக்கும் குறைகின்றன. பெரிய பால் பண்ணைகளில் விற்பனைக்கு அனுப்பும் பால் இந்த முறையில் செய்யப்படுவது நல்லது.

நகரங்களில் முக்கியமாக வைசூரி நோய் பரவுவது பாலினுலேயே. மாட்டுக்குவரும் வைசூரிஅதன் பாலைச் சாப்பிடும் மனிதரையும் பற்றிக்கொள்கிறது. வைசூரியுள்ள வீடுகளில் ஜலம்வாங்கிப் பாற்காரர்கள் பசுக்களின் மடியைக் கழுவக் கூடாது.

பலர் அடிக்கடி வாய்ப்புண்களால் அவதிப்படுவதுண்டு. குளிர்ச்சி தரும் உணவு முதலியவைகளை உண்டு வந்தாலும் புண்கள் தோன்றிவிடும். இப்புண்கள் எப்படி வருகின்றன? மாடுகளுக்கு வாய் நோய்—கால் நோய் (Foot and mouth diseases) என்று ஒரு வகை நோய் உண்டு. இந்த நோயுள்ள மாடுகளின் வாயிலும் குளம்புகளிலும் புண்கள் காணப்படும். இந்த நோயுள்ள மாடுகளின் பாலைச் சாப்பிடுவோருக்கு வாய்ப்புண்கள் வருகின்றன. 'பாலைக் குடித்தால் வாய்ப்புண் ஆறும்' என்பார்கள்; அதனுல் பாலைச் சாப்பிட்டால் வாய்ப்புண் வருகிறது என்பது நமக்கு வியப்பாகத் தோன்றலாம்.

மாடுகளுக்குப் பால் மடி நோய் என்பது ஒன்றுண்டு. சில சமயங்களில் மடியில் வெடிப்புக்கள் ஏற்பட்டு வீக்கம் காணப்படும். இத்தகைய சந்தர்ப்பங்களில் கறக்கும் பாலைச் சாப்பிடுவதனுல் மனிதருக்குத் தொண்டைக் கட்டு, இருமல் முதலிய தொண்டை சம்பந்தமான நோய்கள் வருகின்றன. டைபாய்டு என்னும் பித்த வாத ஜுரம் முதலியன பாலுணவின் வழியாகப் பரவக் கூடும்.

இவற்றை எல்லாம் நோக்கும்போது கிடைத்த பாலைக் குடிப்பது தவறு என்று தெரிகிறது. மேலும் நன்ருகக் கொதிக்க வைத்த பிறகே சாப்பிடவேண்டும் என்பதையும் மறக்கக் கூடாது.

சென்னையின் பெயர்பெற்ற ஒரு பால் பண்ணையின் யோசனையாளனாக நான் இருந்தபோது ஷி பண்ணையின் பால் விநியோகச் சிறப்பைக் குறித்து 1948-இல் நான் ஆங்கிலத்தில் தயாரித்துக்கொடுத்த விளம்பரத்தின் மொழிபெயர்ப்புக் கீழே தரப்படுகிறது. பாலைப்பற்றிய விவரங்களில் பலவற்றைத் தெரிவிப்பது இது.

1. 'எங்கள் பண்ணையின் தொழுவங்கள் காற்றோட்ட முள்ளவை. அவைகளை ஆண்டுக்கு இருமுறை வெள்ளையடித்துச் சுத்தமாக வைத்திருக்கிறோம்.'

2. 'பண்ணை, நகருக்கு வெளியில் பாலின் தன்மை உயருவதற்கு அவசியமான பச்சைத் தீவனம் கிடைக்குமிடத்தில் அமைந்திருக்கிறது.'

3. 'எங்கள் பசுக்களை எப்பொழுதும் சுத்தமாக வைத்திருக்கிறோம். கறக்கும்போதும் சுத்த ஜலத்தினால் அவற்றின் மடியைக் கழுவுகிறோம்.'

4. 'பாலைக் கறப்பதற்கும் எடுத்துச் செல்வதற்கும் உபயோகிக்கும் பாத்திரங்கள் நாள்தோறும் இருமுறை கழுவப்பெற்று வெயிலில் காய வைக்கப்படுகின்றன.'

5. 'எங்கள் பாற்காரர்கள் பண்ணையிலேயே குடியிருப்பதனால் தொத்து நோய்கள் பாலோடு சம்பந்தப்படாதபடி பார்த்துக்கொள்ள முடிகிறது. அவர்கள் சுத்தத்தை அநுசரித்தே நடக்கிறார்கள். பாலில் விரல் விடும் வழக்கம் இல்லை.'

6. 'கறக்கும்போது முதலில் வரும் இரண்டு மூன்று துளிகள் பாத்திரத்தில் சேர்க்கப்படுவதில்லை. சுகாதாரத்துக்கு விரோதமான கிருமிகள்

அவற்றில் இருத்தல் கூடுமோ என்ற அச்சமே இதற்குக் காரணமாகும்.'

7. 'வெட்ட வெளியில் ஒழுங்கான கால இடையீட்டில் பால் கறக்கப்பட்டு வருகிறது.'

8. 'கறந்ததும், கொண்டுபோகும் பாத்திரத்துக்குப் பால் மாற்றப்பட்டு இறுக மூடப்படுகிறது.'

9. 'புதிய பாலைப் பழம் பாலுடனாவது, வெதுவெதுப்பான பாலைக் குளிர்ந்த பாலுடனாவது நாங்கள் கலப்பதில்லை.'

10. 'கறந்தவுடனே காலந் தாழ்த்தாமல் பால் விநியோகிக்கப்படுகிறது.'

11. 'நோயுற்ற பசுக்களின் பாலும், கன்று போட்டு ஐந்து நாள் முடியாத பசுக்களின் பாலும் விற்பனைக்கு அனுப்பப்படுவதில்லை.'

# 5. மாடு வாங்குதல்

*மாடு* வைத்துக்கொள்வதன் அநுகூலங்கள் : முன் கட்டுரையில் பாலைப்பற்றிய விவரங்கள் தெரிய வந்தன. அவற்றை நோக்கும்போது ஒவ்வொரு வருக்கும் சொந்தத்தில் மாடு இருப்பது நல்லது என்று தோன்றும். வசதி இருக்கிறவர் அப்படிச் செய்யலாமே. மாடு வாங்குவோருக்குத் தெரிய வேண்டிய பல செய்திகள் இந்தக் கட்டுரையில் கூறப்படுகின்றன. சொந்தத்தில் பசு இருக்கு மானால் நமக்குச் சுத்தமான பால் கிடைக்கிறது. பாலின் பொருட்டு ஆகும் செலவுகளைக் கணக்கு வைத்து நோக்கினால் அச்செலவினம் மலிவென்று விளங்கும். பாலை மறந்த கன்றுக்குட்டியைச் சில மாதம் வைத்திருந்து விற்பதனால் சிறிதளவு பணம் கிடைக்கிறது. நிலம் இருக்கிறவர் எருவை நிலத் துக்குப் பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம்; கொல்லைத் தோட்டத்துக்கும் எரு வேண்டியிருக்கும். நமக்கு அது வேண்டாவிட்டால் விற்றுவிடலாம். சொந் தத்தில் மாடு வளர்ப்பது நல்ல பொழுதுபோக்கு. அதனால் வரும் மகிழ்ச்சி அலாதியானது.

மட்டமான மாடுகளை விலக்க வேண்டும் : சில மாடுகள் மிகுதியாகப் பால் தரும். மற்றும் சில மாடுகள், எத்தகைய உயர்ந்த வகைத் தீனி தின்றாலும் காசளவு பாலுக்குமேல் கொடுப்பதில்லை. பால் மாட்டுக்கும், பாலினம் அல்லாத மாட்டுக்கும் ஆகும் தீவனச் செலவு ஒன்றாகத்தான் இருக்கும். அதன் கன்றுக்கும் விலை கூடி வராது. நம்முடைய முயற்சி

யெல்லாம் வீணுகிறது. ஆகையால் ஒருவருக்கு வேண்டியது பால் மாடுதான்.

வரவு செலவுத் திட்டம்: ஒருவர் மாடு வாங்குவதற்குமுன் அதனை வைத்துக்கொள்ளத் தம்மிடமுள்ள வசதிகளை ஆராயவேண்டும். வளர்ப்பினுல் வரும் லாப நஷ்டத்தை உத்தேசமாகக் கணக்கெடுத்துப் பார்க்கவேண்டும். இங்கே திட்டமாகக் கணக்கை விவரிப்பதற்கு இல்லை. சில ஊர்களில் பாலின் விலை மலிவு. போஷணைச் செலவும் குறைவு. சில இடங்களில் மேய்ச்சல் கூலி, கறப்பவன் கூலி முதலியவை அதிகமாக இருக்கின்றன. மாட்டுக்கென்று தனி ஆளை ஏற்படுத்திக் கணக்குப் பார்ப்பது சரியாகாது. மற்ற வீட்டு வேலைகளுக்கு உபயோகப்படும் ஆளையே மாட்டின் வளர்ப்பையும் கவனித்துக்கொள்ளும்படி செய்யும் இடத்துக் கணக்கை உத்தேசமாகக் கூற முடியும்.

உயர்ந்த ஜாதிப் பசுவுக்கு ஒரு நாள் தீவனச் செலவு ரூ. 1-12-0 ஆகலாம். அது கறக்கும் பாலின் விலை ரூ. 2-8-0 அல்லது ரூ. 3-0-0 ஆக இருக்கலாம். பால் விற்பனைக்காக மாடு வளர்ப்பவர்கள் பாலில் ஜலம் சேர்த்து மக்களை ஏமாற்றி அதிக லாபம் எடுக்கவும் கூடும். நமக்கு லாபம் வேண்டாம் ஆனல் நஷ்டமாகாமல் இருத்தல் அவசியம்.

புங்கனூர் மாடு ஒன்றில் ஒரு நாளுக்கு அணு 8-ம் மற்ற மாடுகளுக்கு ரூபாய் ஒன்று முதல் ரூபாய் இரண்டரை வரை நாணயமான வியாபாரிக்கு லாபம் கிடைக்கலாம். பால் வற்றிப்போன பிறகு மாட்டின் மதிப்பு, வாங்கிய விலையில் பாதிதான் தேறும். கன்றை விற்கும் தொகையையும் பசுவின்

பின்மதிப்பையும் லாபத்தோடு சேர்த்துக் கணக்கிட்டால் மாடு வளர்ப்பில் நஷ்டமே ஏற்படாது. சொந்தத்தில் நீர்க்கலப்பில்லாத சுத்தமான பாலைப் பெறும் திருப்தியைவிட நமக்குப் பணம் பெரிதன்று. சுகத்தை விரும்புவோர் செலவுகளுக்குப் பயந்து பயனில்லை. வீட்டில் சிங்காரத் தோட்டம் வைத்துக்கொள்பவர் பண வடிவில் அத்தோட்டத்தில் என்ன பலன் காண்கிருர்? மயிரிழையும் பிசகாமல் கணக்குப் போட்டுப் பார்ப்பதற்கு, எல்லோரும் வியாபாரிகள் அல்லரே!

இடத்துக்கு ஏற்ற பசு: எல்லா ஜாதி மாடுகளும் எல்லா இடங்களிலும் இயற்கை வசதிகளோடு வளரக் கூடும் என்று சொல்ல முடியாது செயற்கை வசதிகளைச் செய்து கொடுப்போம் என்ருல் செலவினம் மிதமிஞ்சிப் போய்விடக் கூடும். இடம் பிடிக்காமல் மாடு நோய்வாய்ப்படலாம். அல்லது அதன் பாலின் அளவு குறைந்து போகலாம். இல்லையேல் அதற்குப் பிறக்கும் கன்றுகள் சிறந்த பால் ஜாதி மாடுகளாக வளராமற் போய்விடக் கூடும். ஆகவே ஒருவர் தம் இடத்தில் எந்த இனம் நன்ருக வளரக்கூடும் என்று விசாரித்துத் தெரிந்து கொண்டு, அந்த இடத்துக்குப் பொருத்தமான பசுவை வாங்கவேண்டும். வளர்ப்புக்கேற்ற மாடுகள் என்ற கட்டுரையில் பல மாடுகளின் பண்புகள் கூறப்படுகின்றன. அந்த மாடு ஜாதிகளில் தமது சூழ்வுக்கு ஏற்ப ஒன்றை ஒருவர் வாங்கிக்கொள்ளலாம். இந்த ஜாதி மாடுகளை வாங்க முடியாதவர்கள் பாற் பசுவின் லட்சணங்களை அறிந்துகொண்டு தங்கள் சூழ்விலேயே ஒரு மாட்டை வாங்கிக்கொள்வது உசிதமாகும்.

**பால் மாட்டின் லட்சணங்கள்:** பால் மாடு சாந்த குணமுள்ளது. முட்டும் தன்மை அதனிடம் இராது. நடத்திப் பார்த்தால் அது வேகமாகச் செல்லாமல் நிதானமாகவே நடக்கும். சோம்பலுள்ளது அது.

தலை அழகாக இருக்கும்; நெற்றி அகலம்; கண்களில் நல்ல களை ஜ்வலிக்கும்.

கொம்புகள் சிறியவை; கரடு முரடாக இருக்க மாட்டா; பல மாடுகளுக்குக் கொம்புகள் அடிப் பக்கம் மஞ்சளாகவும் நுனியில் கருமையாகவும் இருக்கும்.

காது நீண்டு சிறியதாக இருக்கும்; ஓரங்கள் மயிர் நிறைந்து உட்புறம் மஞ்சளாகத் தோன்றும்.

மோவாய்க்கட்டையிலிருந்து முன்னங்கால்களின் இடை வரையில் தொங்கும் தாடிச்சதை அல்லது அணல் என்ற உறுப்பு மெல்லியதாயும் மிருதுவாயும் இருக்கும்.

புஜங்களில் சதைப்பற்றே இராமல் எலும்பின் அமைப்புத் தோன்றும்படி அவை இருபுறமும் சரிந் திருக்கும்.

முதுகு, தலைப்புறம் வர வரச் சரிவாக இருக்கும்; முதுகெலும்பு கண்ணுக்குப் புலனாகலாம்.

பட்டைகள் அகன்று காணப்படும்; நெருக்கமாக இருக்கமாட்டா.

துடைகள் முன்னங்காலைவிட நீளமானவை; மெலிவாக அமைந்திருக்கவேண்டும்.

'அள்ளை' எனப்படும் வயிற்றின் சரிவு முன்புறம் புடைத்தும் பின்புறம் சூம்பியும் தோன்றும்; கடைசி விலா எலும்புக்கு அடுத்த பாகம் தோலும்

சதையுமாகத் தொடுவதற்குப் பட்டுப்போல் இருக்கும்; அடி வயிறு, பெரிய மடி அமைவதற்கு ஏற்ப விசாலமானது.

வால் தொடங்கும் இடம் அகன்று நீண்டிருக்கும்; கூம்பியிருக்காது. வால் நீளமுள்ளதாய் நல்ல வடிவில் முழந்தாளுக்குக் கீழே தொங்கும். அதன் அசைவு ஒழுங்கானது.

கால்களில் பின்னங்கால்கள் முன்னங்கால்களை விட நீளமானவை. மாடு நிற்கும்போது முன்னங் கால்களைச் சேர்த்தும் பின்னங்கால்களை அகற்றி வைத்தும் நிற்கும். நடக்கும்போது முட்டி போடும் பின்னங்கால்களையுடைய மாடுகள் பால் ஜாதியைச் சேர்ந்தவை அல்ல.

குளம்பு, வடிவில் சிறியதாகவும் நெருக்கமாகவும் அமைந்திருக்கும். நூல்கள் உத்தம ஜாதிப் பெண்களை வருணிக்கும் இடங்களில், 'சிறிய அடி (சிறடி) அழகு' என்று கூறுகின்றன. பசுக்களுக்கும் இது பொருந்தும்.

மடியானது பால் கறந்த பிறகு, காலியாக உள்ள ஒரு பை தொங்குவதுபோல் பரவலாக இருக்கும். மடிப்புக்கள் அதில் காணப்படும். சதைப் பற்றே இல்லாமல் வெறும் தோல்போல் இருக்கும். பால் நிறைந்திருக்கும் சமயம் மடியின் அடிப்புறம் அகன்றும் பின்புறம் ரப்பர்ப் பந்துபோல் உருண்டும் தோன்றும். தொட்டுப் பார்த்தால் மடி பட்டுப் போல் மிருதுவாக இருக்கவேண்டும். மடியில் காணப்படும் பால்நரம்பு நீண்டு பலவாருகக் கிளைத்து எளிதில் கண்ணுக்குப் புலப்படும் வகையில் அமைந்திருக்கும்.

மடியிலுள்ள காம்புகள் நான்கும் சம தூரத்தில் ஒழுங்காகச் சதுரவடிவில் இருக்கும்; கைவிரல் களால் பற்றி இழுப்பதற்கேற்ற வசதியுள்ளவை; அவைகளில் புண்ணே சிறு பிளவுகளோ இருத்த லாகாது.

மேலே கூறிய இவ்வளவும் பால் மாட்டின் அங்க லட்சணங்கள். பால் ஜாதி அல்லாத பசுக் களுக்கு இந்த லட்சணங்கள் இல்லை. இவற்றைத் தவிர, மாட்டைத் தொட்டுப் பார்த்தால் தோலும் மயிரும் மிருதுவாக இருப்பதுடன் ஒருவித எண் ணெய்ப் பசை காணப்படவேண்டும். உத்தம மாட் டின் இலக்கணம் இது என்பார்கள்.

நம் நாட்டில் சிந்தி மாடுகளுக்கும் நெல்லூர் மாடுகளுக்கும் இந்த லட்சணங்கள் யாவும் அமைந் திருக்கின்றன.

பசுக்களின் வயது: மாடு வாங்குவோரும் விற் போரும் அது ஈன்றுள்ள கன்றுகளின் கணக்கைக் கொண்டு விலையை மதிப்பார்கள். முதல் ஈற்றுப் பசுவுக்கும் இரண்டாம் ஈற்றுப் பசுவுக்கும் விலை கூடியே இருக்கும். ஒரு பசு சுமார் 12 வருஷங்கள் ஜீவித்திருக்கலாம். ஆனால் 10 வயதுக்கு மேற்பட்ட மாடு அதிகமாகப் பால் தராது; ஒரு பசு தன் ஆயுட்காலத்தில் நம் தென்னாட்டில் ஆறு கன்றுகளை ஈனக்கூடும். நான்கு கன்றுகளை ஈன்றபின் பாலின் அளவு குன்றிவிடும். பால் அளவில் குறைந்து தோன்றினாலும் அதில் கலந்துள்ள சத்துக்களோ சுவையோ குறையாது; மிகுந்தே தோன்றும். இவைகளை யெல்லாம் நோக்கும்போது நமக்குப் பசுவின் வயது தெரிந்திருப்பது நல்லது என்று படுகின்றதல்லவா? அதன் வயதை அறிந்துகொள் வது எப்படி?

மாட்டின் பற்களைக் கண்டும் கொம்புகளைக் கண்டும் உத்தேசமாக அதன் வயதைக் கூறிவிட லாம். அதற்குக் கீழ் வாயில் 8 பற்கள் இருக்கும். 5 முதல் 6 வயது முடிவதற்குள் 8 பற்களும் முளைத்துவிடும். அதன்பின் நடுப் பற்களுக்கு இரு புறமும் ஒவ்வொன்றாக வேறு இரண்டு பற்கள் பக் கத்துக்கு ஒன்றாகத் தோன்றும். கடைசியில் தோன்றுவன கடைவாய்ப் பற்களே. எட்டுப் பல் லும் வரப்பெற்ற மாட்டைச் சில இடங்களில் 'கடை தேறிவிட்ட மாடு' என்பார்கள். 'தானங் கொடுத்த மாட்டைப் பல்லைப் பிடித்துப் பார்த்தா னும்' என்ற பழமொழி பல்லைக் கொண்டு வயதை நிர்ணயிக்கும் வழக்கத்தினால் தோன்றியுள்ளது.

மாட்டின் கொம்புகளில் வரைகள் (வளையம் போன்ற கோடுகள்) காணப்படுகின்றன. மூன்றாம் பிராயத்தில் வளையம் தோன்றக்கூடும். 8 வயது மாட்டின் கொம்பில் 6 வளையங்கள் காணப்படும்.

பசுவின் வயதை நிர்ணயிப்பதற்கு மேலே கூறிய இரண்டும் உத்தேசமான அளவைகளே.

கறந்து பார்த்தல்: பசுவைக் கறந்து பார்ப்பதனால் அது பால் மாடா, அல்லவா என்று கூறிவிடலாம். கறக்கும்போது பாலின் சுரப்பு மழைத் தாரை போல் மொத்தமாகவும் ஒழுங்காகவும் வரவேண் டும். பாத்திரத்தில் தாரைகள் விழும்போது எழு கின்ற ஓசையின் தன்மையிலிருந்து இதனை அறிய லாம். சுரப்பு மெல்லிய கம்பிபோல் இருக்கக் கூடாது. சில மாடுகள் சுரத்தலை இடையில் நிறுத் திக்கொள்வதுண்டு. அச்சமயம் கறக்கிறவர் மறு படியும் கன்றை ஊட்டிக் கறப்பார். இத்தகைய மாடு 'திருட்டு மாடு' எனப்படும். பால் ஜாதிப் பசுவி

னிடம் இந்தத் தன்மை இராது. கறக்கும்போது சில மாடுகள் அதற்கு இடம் தராமல் துடுக்காக நடந்துகொள்வதுண்டு. இவைகளை எல்லாம் சோதனை செய்யாமல் மாடு வாங்குவது சரியன்று.

பாலின் பரிசோதனை : பாலின் நிறம், அவற்றுக்கு ஏற்ற தன்மை என்பனவற்றைப்பற்றி முன் கட்டுரையில் கூறினேன். பாலில் வெண்ணெயின் கலப்பு அதிகமாக இருக்கிறதா என்று பரிசோதிக்க வேண்டும். மஞ்சள் நிறமுள்ள பால் விசேஷமானது. பாலைக் காய்ச்சிப் பரிசோதிக்கலாம். காய்ச்சும் போது ஆடை அதிகமாகக் கட்டினால் வெண்ணெய்ச் சத்து மிகுதி என்று பொருள். காய்ச்சிய பாத்திரத்தில் எண்ணெய்ப் பசை மிகுதியாக இருப்பதும் ஓர் அறிகுறி.

கன்றின் நிலைமை : மாடு வாங்குவோர் அதன் கன்று எப்படி இருக்கிறது என்று கவனிப்பது அவசியம். பால் பற்றுமல் அது இளைத்துப்போய் எலும்பும் தோலுமாக இருந்தால் பிற்காலத்தில் அது சிறந்த பாலினப் பசுவாக வளர முடியாது. ஈன்ற அணிமையையுடைய பசு விசேஷமானது என்று நூல்கள் கூறுகின்றன. 'ஈன்ற அணிமை' என்பதற்குக் 'கன்றுபோட்டு நீண்ட நாள் ஆகாமை' என்பது பொருள். ஈன்ற அணிமையையுடைய பசுவைப் 'புனிற்று' என்பது நூல் வழக்கு.

(1) அறிய முடியாத விவரங்கள் : ஒரு மாட்டை வாங்குவோர் அதன் தாயைப்பற்றிய விவரத்தை நன்கு அறியவேண்டும். தாயைவிடத் தந்தையின் இனம் இன்னதென்று தெரிந்துகொள்வது முக்கியம். நல்ல தாய் தந்தைகளுக்குப் பிறந்த பசு சிறந்தது. பசுக்களிடம் தந்தையின் தன்மைகளே

மிகுதியாக இருக்கும். இந்த விவரங்களை நம் நாட்டில் அறிந்துகொள்வதற்கு மாடு வளர்ப்போர் தங்கள் மாடுகளின் விருத்தாந்தங்களை எழுதி வைப்பதில்லை. வேறு நாட்டாரிடமே இந்த வழக்கம் காணப்படுகிறது. இதனை நாமும் மேற்கொள்வது அவசியம்.

(2) ஒரு பசு தினமும் இரண்டு வேளைகளிலும் கறக்கும் பாலின் அளவை அன்றாடம் கணக்கெடுக்கும் வழக்கம் மேல்நாடுகளிலிருந்து நமக்குத் தெரிய வந்ததாகும். இங்கே பால் பண்ணைகளை நடத்துவோர் இவ்வழக்கத்தை மேற்கொண்டுள்ளார்கள். மற்றவர்கள் பால் கணக்கை எடுப்பதில்லை. ‘பால் கணக்கு’ என்பதற்குச் சாதாரண மக்கள் செய்யும் அர்த்தமே வேறு. ஒரு மாடு ஒரு நாளில் தரும் பாலின் அளவு, ஒரு மாதத்தின் சராசரி அளவு, ஓர் ஈற்றின் சராசரி அளவு - இவை நமக்குத் தெரிந்தால் பாலின் அளவைக் கண்டுகொண்டு விருப்பமுள்ள மாட்டை வாங்குதல் எளிதாகும்.

(3) சில மாடுகள் கன்றை ஈன்ற ஐந்து மாதங்களில் பால் வற்றிவிடும். மற்றும் சில ஏழு மாதம் வரையில் கறக்கும். அபூர்வமாகச் சில பசுக்கள் இக்கால அளவுக்கும் அதிக நாள் கறத்தல் கூடும். மாட்டின் முன் சரித்திர வரலாறு இல்லாத இடத்தில் இதனை அறிவது இயலாது.

(4) ஒரு மாடு எந்தக் காளையினால் சினைப்பட்டுக் கன்றை ஈன்றுள்ளது என்பது தெரிந்தால் கன்றின் தன்மையை நாம் நிச்சயிக்க முடியும். சந்தைகளில் நாம் வாங்கும் மாடுகளைப்பற்றி இந்த விவரங்கள் தெரிவதில்லை.

ஆண்டு முழுவதும் பால்: ஒரு பசுவை வைத்துக் கொண்டால் சில மாதம் நமக்குப் பால் கிடைக்கும். அது வற்றிப்போய்விட்டால் நம்மவர் அதனை விற்றுவிட்டு வேறு மாடு வாங்க விரும்புகிறார்கள். வற்றிய மாடு வருவாயைத் தருவதில்லை என்று அதற்குத் தீவனம் போட யோசிக்கிறார்கள். நல்ல மாடு நம்மிடம் இருந்தால் நாம் அதனை ஒரு காலத்திலும் விற்கக் கூடாது. 'இந்தியாவில் மாடு வளர்ப்பு' (Cow - keeping in India) என்ற புத்தகத்தில் அதன் ஆசிரியர் இஸா ட்வீட் (Isa Tweed) என்பவர் ஆண்டு முழுவதும் பால் கிடைப்பதற்கு மாடு வைத்துக் கொள்ள நினைப்பவருக்கு ஒரு யோசனை கூறுகிறார். அது பின்வருமாறு :

> 'ஒரு புனிற்றுவை வாங்கிக்கொள்ளுங்கள்; ஐந்து மாதம் கழித்து மறுபடியும் ஒரு புனிற்றுவை வாங்குங்கள்; பின்னும் ஐந்து மாதமானபின் மூன்றும் முறையாக ஒரு புனிற்றுவை வாங்குங்கள். இந்த ஏற்பாட்டினால் ஆண்டு முழுவதும் உங்களுக்குப் பால் கிடைக்கும். இது மலிவான வழி; பத்திரமான ஏற்பாடும் ஆகும்.'

ஒருவர் தம்முடைய கிடாரிக் கன்றை விற்க வேண்டாம் என்றும் இந்த ஆசிரியர் கூறுகிறார். இவருடைய யோசனைகள் நன்றாக இருக்கின்றன. சாத்தியமானவர் இவற்றைக் கையாளலாம்.

மாடு வாங்குவதற்குமுன் ஒருவர் இவ்வளவையும் தெரிந்துகொண்டு, வாங்கும்போது சோதனை செய்து, தமக்குப் பிடித்தமான மாட்டை வாங்கிக் கொள்வது நலம்.

# 6. எருமை மாடு

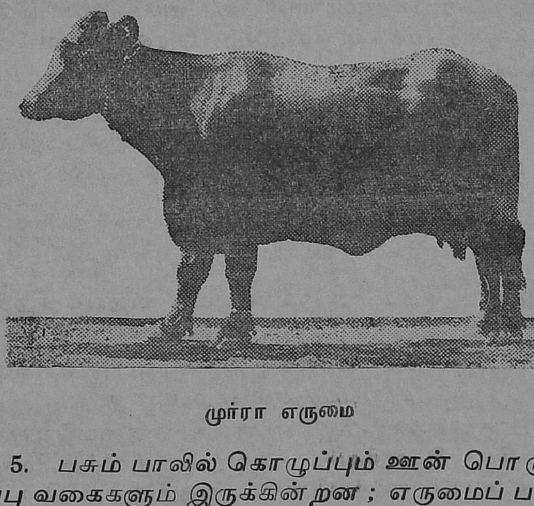
மாடு வாங்குதலைப்பற்றிய செய்திகள் முன்பு விவரமாகக் கூறப்பட்டன. பாலுக்காகச் சிலர் எருமைகளை விரும்புகிறார்கள். பால் பண்ணையை வைத்துக்கொள்பவர் முக்கியமாக எருமை மாடுகள் லாபம் தரும் என்று நினைக்கிறார்கள். காபி ஓட்டல்களிலெல்லாம் எருமைப் பாலுக்குத்தான் கிராக்கி அதிகம். பசுவின் பாலைவிட அதற்கு விலையும் உயர்ந்திருக்கிறது. இப்படிப் பெரும்பாலோர் எருமைகளின் அவசியத்தை உணர்ந்திருக்க, எருமைப் பாலின் குறைபாடுகளைப்பற்றியும் பலர் பேசிவருகிறார்கள். பாலுக்காக நமக்கு எருமை அவசியமா, இல்லையா என்பது ஒரு சிக்கலான கேள்வி. இதற்கு எளிதில் விடை கூறிவிட முடியாது. ஒருவாறு விடை கூறினாலும் இருவேறு அபிப்பிராயங்களுக்கிடையில் அது எல்லாருக்கும் ஏற்காது.

1. எருமைகள் வேண்டாம் என்பவர் காட்டும் காரணங்கள்: வேதம் முதலிய மத சம்பந்தமான நூல்கள் எருமைப் பாலைப்பற்றிப் பிரஸ்தாபிக்கவில்லை.

2. வைத்திய நூல்கள் அதனை விலக்கியிருக்கின்றன.

3. அபிஷேகம் முதலிய புனிதமான காரியங்களுக்கு எருமைப் பாலை உபயோகிக்கும் வழக்கம் எங்கும் இல்லை. பசுக்களை அல்லாமல் எருமைகளை எவரும் இந்த நாட்டில் தெய்வமாகக் கொண்டாடுவதில்லை.

4. எருமைப் பாலை விற்பவர்கள் அதனுடன் நீரை மிகுதியாகச் சேர்த்துப் பசுவின் பால் என்று சொல்லி மக்களை ஏமாற்றி வருகிறார்கள். பசுவின் பாலைத்தான் சாப்பிடவேண்டும் என்று இருப்பவர் மோசம்போவதற்கு எருமை காரணமாக இருக்கிறது. எருமை வளர்ப்பு அதனால் மோசடிக்கு இடந் தருவதாக உள்ளது.



முர்ரா எருமை

5. பசும் பாலில் கொழுப்பும் ஊன் பொருளும் உப்பு வகைகளும் இருக்கின்றன; எருமைப் பாலில் வெறும் கொழுப்பைத் தவிர ஊன் பொருளும் உப்பு வகைகளும் இல்லை; அதனால் அது உணவுக்கு யோக்கியமற்றது. ஆடை எடுத்த பாலானால் (Skimmed Milk) எருமைப் பாலால் பயனில்லை. பசும் பாலே மேலானது.

6. எருமைக் கன்றுகளை வளர்ப்பது கஷ்டம்; இளமையிலேயே அவை இறந்துபோய்விடுகின்றன.

7. உழவு வேலைக்கு எருதைப்போல் எருமை உதவாது.

8. ஜோடி சேர்த்தல் மூலம் பசுக்களை விருத்தி செய்வதுபோல் எருமைகளைச் செய்ய முடியாது.

இவைகளே எருமை வளர்ப்புக்குப் பாதகமாக எடுத்துக் காட்டப்படும் முக்கியமான காரணங்கள்.

வேண்டும் என்பவர் கூறுவன: இனி எருமைகளும் நமக்கு அவசியந்தான் என்பவர்கள் இதன் வளர்ப்புக்குச் சாதகமாகக் காட்டும் காரணங்களைக் கவனிப்போம்.

1. வெப்ப தட்ப, பருவ மாறுபாடுகளும் வசதிக் குறைவும் எருமைகளைப் பாதிப்பதில்லை. எருமைகளிடம் எதையும் சமாளித்துக்கொள்ளும் இயல்பு காணப்படுகிறது.

2. பசு மாடுகளுக்கு வேண்டிய போஷணை எருமைகளுக்கு அவசியம் இல்லை. வைக்கோலைத் தின்றுவிட்டுக்கூட அவை கலம் நிறையக் கறக்கக் கூடும்.

3. எருமைப் பாலில் கொழுப்பு அதிகமாக இருப்பதனால் நெய்ப்பஞ்சம் ஏற்படாது.

4. காபி சாப்பிடுவோருக்கு எருமைப் பாலில் தான் திருப்தி அதிகம். பால் பவுடர் (Milk Powder) வாங்கி உபயோகிக்கிறோம். அதற்குப் பதில் எருமைப் பால் விசேஷமல்லவா?

5. நம் நாட்டில் பால் பற்றுக்குறையைப் பசு மாடுகளைக் கொண்டு தீர்த்துக்கொள்வது, என்றும் சாத்தியமாகாது. பாலின் தேவைகள் அதிகமாகி விடுவதால் நமக்கு எருமைகளும் அவசியம்.

6. எருமைகளின் விலை மலிவு; பாலில் வரும் ஊதியம் அதிகம். எருமைப்பால் சென்னை போன்ற

நகரங்களில் படி ரூ. 1-8-0 என்றால், பசும்பாலின் விலை படி ரூ. 1-4-0 ஆகவே உள்ளது.

7. எருமைக்குக் கறவைக் காலம் (Lactation Period) பசுவின் கறவைக் காலத்தைவிட அதிகமாக உள்ளது.

8. கன்று இறந்துவிட்டாலும் எருமை கறப்பதை நிறுத்துவதில்லை.

9. காவியங்கள் எருமைத் தயிரை மிகுதியாகப் புகழ்கின்றன. எருமைகள் பாலைச் சுரக்கும் சிறப்பும் அந்தக் காவியங்களில் புகழப்பட்டிருக்கிறது. பழங்காலந்தொட்டு எருமை வளர்ப்பு பசு வளர்ப்போடு தொடர்புகொண்டு வந்திருக்கிறது.

சில அறிஞர்களின் அபிப்பிராயம்: திரு சதீச சந்திர தாஸ் குப்த என்ற அறிஞர் 'இந்தியாவில் பசுமாடு' (The Cow in India) என்று ஓர் அரிய நூலை இரண்டு பாகங்களாக எழுதி வெளியிட்டிருக்கிறார். மாடு வளர்ப்பில் உண்மை அறிவைப் பெற விரும்புவோரும், இந்தியாவிலுள்ள மாடுகளின் விவரங்களையெல்லாம் தெரிந்துகொள்ள ஆவலுள்ளவர்களும் அப்புத்தகத்தை அவசியம் படிக்க வேண்டும். அவர் எருமை வளர்ப்புக் கூடாது என்கிறார். காந்தியடிகள் இந்த நூலுக்கு முன்னுரை எழுதியுள்ளார். அவருடைய அபிப்பிராயமும் எருமைகளை எவரும் ஆதரிக்கக்கூடாது என்பதே.

திரு ஆர். டபிள்யூ. லிடில்வுட் என்பவர் பசு வளர்ப்பில்நன்றாக அநுபவம் பெற்றவர். ஹோசூர்க் கால்நடைப் பண்ணையின் நிர்வாகத் தலைவராக அவர் பல வருஷங்கள் பணியாற்றியுள்ளார். அவரும் எருமை மாட்டு வளர்ப்பை ஆதரிக்கவில்லை.

"இந்தியாவின் பல பாகங்களில் பாலுக்காக எருமைகள் வளர்க்கப்படுகின்றன; இதற்குக் காரணம், பாலை விற்பவர் அதில்நீரைத் தாராளமாகச் சேர்த்து விற்பதற்கு எருமைப் பால் அநுகூலமாக இருக்கிறது. பாலிலுள்ள கொழுப்பு ஒன்றைத் தவிர மற்ற உபயோகமான சத்துக்களின் அருமை பெருமைகளைப் பொதுமக்கள் உணர்ந்துகொண்டவர்களாகக் காணேம்; ஒரு காலும் பசுவுக்குப் பதிலாக எருமைப் பால் ஆகார விஷயத்தில் ஈடு செய்யமாட்டாது; நல்ல பசுமாடுகளை வளர்ப்போமானல் குடும்ப ஆகார விஷயத்தில் அபிவிருத்தி ஏற்படும்; நிலத்தின் வளப்பமும் கெடாது."

தம் புத்தகத்துள் லிட்டில்வுட் இவ்வாறு எழுதியிருக்கிருர்.

இந்தியாவின் விவசாய நிலையை உயர்த்த 1927-28-இல் இங்கிலாந்திலிருந்து ராயல் கமிஷன் இங்கே வந்து நாட்டைச் சுற்றிப் பார்த்து ஒரு விவரமான அறிக்கையை வெளியிட்டது. அதில் ஓரிடத்தில், "ஒரு மாகாணத்தின் பாலின் உயர்ந்த அளவை நோக்கும்போது அதற்குக் காரணமாக உள்ளவை பசு மாடுகள் அல்ல, எருமை மாடுகளே என்று தெரிகிறது; எங்கே நெய் வியாபாரம் உயர்ந்திருக்கிறதோ அங்கெல்லாம் அதன் உயர்வுக்கு எருமைகளே காரணம்" என்று குறிப்பிட்டிருக்கிறது.

சென்னைச் சர்க்கார் 1947-இல், வெளியிட்டிருக்கும் 'சென்னை மாகாணத்தில் கிராமப் பிரச்னைகள்' (Rural Problems in Madras) என்ற புத்தகம் நாட்டின் பொருளாதாரத் துறைக்கு எருமை வளர்ப்பு அவசியம் என்று வற்புறுத்துகிறது.

"இந்த மாகாணத்தில் எவ்வளவு பசுக்கள் உள்ளனவோ அந்தத் தொகையில் ஐந்தில் மூன்று பங்கு எருமைகளே உள்ளன; பசுக்களும் எருமைகளுமாகக் கறக்கும் பாலின் சராசரி அளவு ஐந்து கோடியே அறுபது லட்சம் மணங்கு. இதில் இரண்டு கோடியே என்பது லட்சம் மணங்கு பாலை எருமைகள் தருகின்றன; பசுமாடுகள் அதிகமாக இருந்தும் அந்த அளவுக்கும் குறைவாக இரண்டு கோடியே எழுபது லட்சம் மணங்கு பாலேயே தருகின்றன; மீதிப் பத்து லட்சம் மணங்கு ஆடுகளால் தரப்படுகின்றது. ஓங்கோல் மாடுகள் உள்ள வட்டாரத்தில் எடுத்த கணக்குப்படி எருமைப் பாலின் அளவே மிகுதியாக உள்ளது.

| | பசு | எருமை |
|---|---|---|
| ஒரு நாளின் பால் அளவு | 4.64 பவு.* | 6.53 பவு. |
| கறப்புக் கால அளவு | 9.54 மாதம் | 11.30 மாதம் |
| கறப்புக் காலத்தில் கூடுதலான பால் அளவு | 1,236 பவு. | 1,903 பவு. |

எருமைப் பாலில் கொழுப்பின் கூறு 100-க்கு 7 முதல் 9 வரையிலும் இருக்க, பசும்பாலில் அது 4 முதல் 5 சத விகிதத்திலேயே உள்ளது. இந்நாட்டில் பால் உற்பத்தித் திட்டம் எங்ஙனம் அமைந்தாலும் அதற்கு முக்கியமான சாதகமாக இருப்பது எருமைதான்" என்று அதன் ஆசிரியர் விவரமாகத் தெரிவிக்கிறார்.

நன்செய் வட்டாரங்களுக்கு எருமைகள் அவசியம்: நன்செய் வட்டாரங்களில் பசுமாடுகள் அதிகமாகப்

---

* பவுண்டு என்பதும் ராத்தல் என்பதும் ஒன்றே. பெரிய படி என்பது நாலு ராத்தல் அளவைக் கொள்வது.

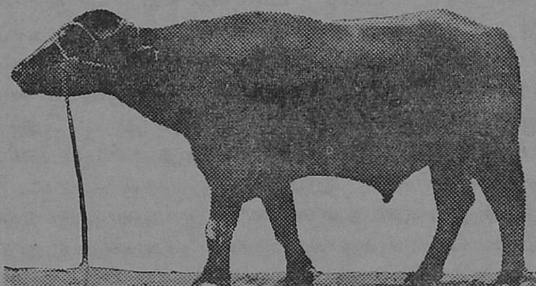
பாலைத் தருவதில்லை. சேற்றில் உழுவதற்கு எருது களைவிட எருமைகளே திறமை வாய்ந்தவை. நன் செய்ப் பிராந்தியங்களில் நம் நாட்டில் எருமைகள் செழிப்பாக இருப்பதை எவரும் காணலாம். எருமைகள் நிதானமாகச் சென்றாலும் அதிகமான பளுவை இழுக்கக்கூடிய பிராணிகளாகும்.

பழைய தமிழ் நூல்களை ஆராய்ந்து பார்த்தால் நன்செய்யின் சூழ்வாகிய மருத நிலத்தில் எருமைகளின் வளமையே அதிகம் என்பது தெரியவருகின்றது. பாலுக்கும் உழவுத் தொழிலுக்கும் எருமைகளே பயன்பட்டு வந்திருக்கின்றன என்றும் தெரிகிறது. அந்த நூல்களே பசு மாடுகளின் செழிப்பு மருத நிலத்திலன்றி முல்லை நிலமாகிய காட்டுப் பிரதேசத்தில்தான் என்று கூறுகின்றன.

இங்ஙனம் பழமையும் நம் புதிய அநுபவமும் எருமைகளின் வளர்ப்புக்குத் துணை புரிகின்றன. எருமை வளர்ப்பு வேறு இடங்களுக்கு ஏற்றது அல்லவேனும் நன்செய்ப் பிராந்தியத்துக்கு மிகவும் அவசியமாகும். அதனால் நாம் எருமைகளைக் கைவிட்டுவிட முடியாது.

**நம் மாகாணத்தில் எருமைகள் :** தெற்கே திருச்சிராப்பள்ளி, தஞ்சாவூர் ஜில்லாக்களில் எருமைகள் அதிகம். இவை நன்செய் மிகுதியாக உள்ள இடங்கள். நீலகிரியில் தோட எருமை என்று ஓர் இனம் இருக்கிறது. இந்த இனத்தில் ஒரு மாடு நாள் ஒன்றுக்கு 10 முதல் 15 பவுண்டு பால் தரக்கூடும். கோவை ஜில்லாவிலும் சேலத்திலும் எருமைகள் சுமாராகவே உள்ளன. தெலுங்கு ஜில்லாக்களில் குண்டூர், கிருஷ்ணா இவை நல்ல ஜாதி எருமைகளுக்குப் பெயர் பெற்றவை.

எருமைகளை விருத்தி செய்க: நம் நாட்டில் எருமைகள் தெலுங்கு ஜில்லாக்களைப்போல் வேண்டிய அளவில் அபிவிருத்தி ஆகவேண்டுமானால் நாம் எருமை இனங்களின் தரத்தை உயர்த்த வேண்டும். டில்லி எருமை இனங்கள் அதிகமாகப் பால் கறப்பவை. அவை முர்ரா எருமைகள் என்றும் வழங்கும். முர்ரா எருமைக் கடாக்களைக் கொண்டு நம் நாட்டு எருமைகளை நாம் விருத்தி செய்துகொள்ளலாம். அரசாங்கத்தார் தம் பண்ணைகளில் இந்தச் சோதனைகளைச் செய்து வெற்றி கண்டிருக்கிறார்கள்.



முர்ரா எருமைக் கடா

எருமைக் கன்றுகள்: இந்த நாட்டில் எருமைக் கன்றுகளின் மரணம் அதிகமாக உள்ளது. எருமைப் பாலில் கொழுப்பு அதிகமாக இருப்பதனால் அதனை வயிறு நிறைய உண்ணும் கன்றுகள், உண்ட பாலை ஜீரணித்துக்கொள்ள முடியாமல் அஜீரணத்தினால் வயிற்றுக் கடுப்பெடுத்து இறந்து போகின்றன. ஆகவே அவைகளை மிதமாகவே

ஊட்டச் செய்யவேண்டும். எருமைகளைக் கன்று கள் ஊட்டாமல் நிறுத்திவிடுவது நல்ல யோசனை தான். எருமைப் பாலைக் கறந்து அதில் சம அளவில் ஜலம் சேர்த்து இளஞ்சூடாக்கி அதனை நாம் கன்றுகளுக்கு உண்பிக்கும் முறையைக் கையா ளலாம். இதனால் கன்றுகளின் மரணம் தடுக்கப் படுதல் கூடும். இந்தச் செய்கையினால் நம் தேவை களுக்குப் பாலும் அதிகம் கிடைத்தல் கூடும்.

மாடு வாங்குவோர் தம் தேவைகளைப் பொறுத்து இரண்டோர் எருமைகளையும் வைத்துக் கொள்ளலாம். பால் பண்ணைகள் எருமைகளை வைத்துக்கொள்வதனால் லாபம் பெறக்கூடும். காபி முதலியவற்றுக்கு நம் நாட்டில் தேவை இன்றி யமையாததாகிவிட்டதனால் நாம் எருமை வளர்ப் பைப் புறக்கணித்துவிட முடியாது. தொன்று தொட்டு வந்த மரபை மாற்றுவதனால் பயனில்லை. எருமை மாடுகளை ஒழித்துவிட்டால் பசுமாடுகள் பெருகிவிடும் என்ற எண்ணம் அவ்வளவாக நன்றாக இல்லை. பசு வளர்ப்பு ஓங்க வேண்டியதுதான். எருமைகளைக் காட்டிலும் பசுக்கள் விருத்தியாவதுதான் நாட் டின் முக்கியமான நோக்கமாக இருக்கவேண்டும். ஆனால் எருமை வளர்ப்பைக் கைவிட்டுவிடுவது பொருளா தாரத் துறைக்குப் பொருத்தமானது அன்று.

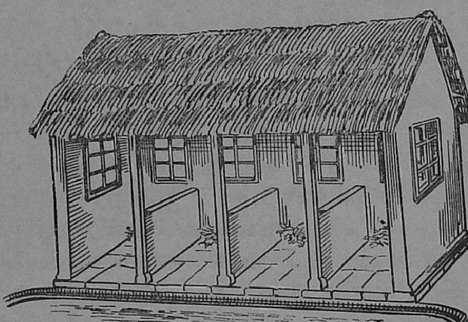
# 7. மாட்டுத் தொழுவம்

தென்னிந்தியா முழுவதையும் சுற்றிப் பார்த்து அங்கங்கே உள்ள மாடுகளின் ஆரோக்கிய நிலைகளை விசாரித்து வந்ததில் இரண்டு விஷயங்கள் புலனாயின. 'போதிய இட வசதி இல்லாததாலேயே மாடுகள் நோய்வாய்ப்படுகின்றன' என்பது ஒன்று; 'அவைகளுக்கு வெயிற் காலத்திலேயே நோய்கள் அதிகமாக இருக்கின்றன' என்பது மற்றொன்று.

மாடுகள் நோய்வாய்ப்படுவதற்கு எத்தனையோ காரணங்கள் இருக்கலாம். ஆனால் நம் நாட்டில் பலருடைய மாடுகள் குறுகலான மேய்ச்சல் நிலத்தில் கலந்து மேய்கின்றதால் ஒன்றன் நோய் மற்றொன்றுக்கு எளிதில் பரவிவிடுகின்றது. தொழுவங்கள் சரியான முறையில் அமையாமையால் பல நோய்கள் கால்நடைகளுக்கு ஏற்படுகின்றன. நம்மவரில் பலருக்கு மாட்டுத் தொழுவங்களைச் சரிவர வைத்துக்கொள்ளத் தெரியாத காரணத்தால் மாடு வளர்ப்பவர் குடும்பங்களிலும் பல நோய்கள் இருந்துவருகின்றன. ஆகவே மாடு வளர்ப்பில் இட வசதி முக்கியமாகக் கவனிக்கப்படவேண்டிய தொன்றாகும்.

தொழுவத்தின் அமைப்பு: மாட்டுத் தொழுவத்தை அமைப்பதில் முக்கியமாகக் கவனிக்கத் தக்கவை: (1) அடித்தளம், (2) மேற் கூரை, (3) சுற்றுச் சுவர்கள், (4) தொழுவத்தின் சுற்றுப்புறம் என நான்கு ஆகும்.

சர்க்கார்ப் பண்ணைகளிலும் பிரத்தியேகமானவர் வைத்திருக்கும் சில பால் பண்ணைகளிலும் பல மாடுகளை எந்த விதமாகத் தொழுவங்களில் வைத்திருக்கிறார்கள் என்று பார்த்து வருவதனால் ஒருவருக்குத் தொழுவத்தின் அமைப்பு இப்படித்தான் இருக்கவேண்டும் என்பது நன்கு விளங்கும். ஐந்தாறு மாடுகளை வைத்திருப்பவர்கள் சிறிய கொட்டில்களை அமைத்துக்கொள்வதாயினும் அவை மாடுகளின் ஆரோக்கிய முறைக்கும் வளர்ப்போரின்



மாட்டுத் தொழுவம்

பொருளளவு முறைக்கும் ஏற்றவையாக இருக்க வேண்டும். மிகுந்த பொருட்செலவின்மேல் கட்டும் கட்டிடங்களைவிடச் சில சமயங்களில் கீற்றுக் கூரைத் தொழுவங்கள் வசதியுள்ளனவாக இருக்கலாம். பல ஊர்களில் அநுபவ விவசாயிகள் சிக்கன முறையில் நல்ல கொட்டில்களை ஏற்படுத்திக் கொண்டிருக்கிறார்கள்.

ஒரு மாட்டுக்கு வேண்டிய இடவசதி உத்தேசமாகப் பின்வருமாறு அமையலாம். தொழுவத்தின்

அகலம் 5 அடி. நீளம் $7\frac{1}{2}$ அடி. உயரம் 7 அடி. இது சரியான பொது அளவு. தொழுவத்துக்குள் சுவர் ஓரத்தில் 5 x $\frac{1}{2}$ அடி விஸ்தீரணத்தில் புல்லைப் போடும் பகுதி அமைய வேண்டும்.

அடித்தளம் வெளிப்புறம் நோக்கிச் சரிவாக இருக்கவேண்டும். அப்பொழுதுதான் கோஜலம் தேங்காமல் வெளியே தானாக வந்துவிடும். தொழுவத்தைக் கழுவிவிட்டாலும் தண்ணீர் உள்ளே தங்காது. தரை மண்ணாக இருப்பின் அந்த இடம் சேறாகிவிடக்கூடும். நல்ல எருவாகக்கூடிய மூத்திரமும் நிலத்தினால் உறிஞ்சிக்கொள்ளப்பட்டு வீணாகி விடுகிறது. தளம் மாட்டின் காலை வழுக்காதபடி சொரசொரப்புள்ள கல்லாலோ காரையினாலோ ஆக்கப்படுதல் நலம். தொழுவத்தின் வெளி ஓரத்தில் கழுவிவிடும் நீரையும் சிறுநீரையும் கொண்டு செல்லும் ஜலதாரை ஒன்றும் அவசியம்.

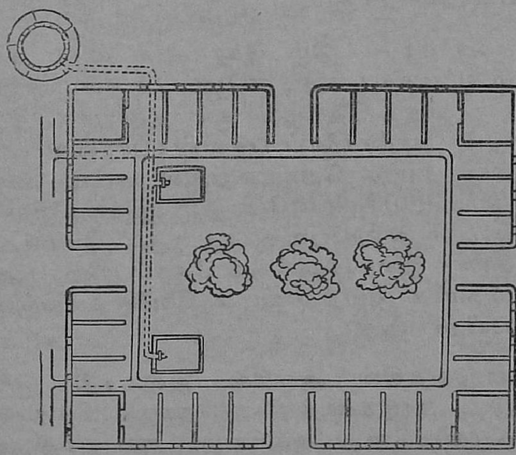
மேற்கூரையை அமைப்பது, முக்கியமாக மழை வெயில்களுக்குத் தடையாக இருப்பதற்காக. கள்ளிக்கோட்டை ஓட்டினாலோ சிமென்ட் பலகைகளினாலோ அல்லது துத்தநாகத் தகட்டாலோ கூரையை அமைத்தால் வெளியே உள்ள சூட்டை மேல்தளம் இழுத்துக்கொண்டு கொட்டில் முழுவதும் ஒரே சூடாகிவிடக்கூடும். இந்தச் சூடு மாட்டின் ஆரோக்கியத்திற்குத் தீமை பயப்பதாகும். நாட்டில் செய்யப்பட்ட ஓடுகளால் அமைந்த கூரை வசதியானது. கீற்றுக்களாலோ வைக்கோலாலோ வேய்ந்த கூரைதான் மிகவும் யோக்கியமானதாகும்.

சுவர்களில் பல கண்கள் இருந்தால் தொழுவம் காற்றோட்டம் உள்ளதாக இருக்கும். மாடுகளுக்குக் காற்றோட்டம் மிகவும் அவசியம். காற்றோட்

டம் இல்லாவிடில் ஈக்களும் கொசுக்களும் முறையே பகலிலும் இரவிலும் பசுக்களைத் தொந்தரவு செய்வதுண்டு. அது காரணமாக மாடுகளுக்கு அமைதியில்லாமல் அவை நோய்வாய்ப்படுகின்றன. காற்றோட்டமற்ற தொழுவத்தில் அடைத்துள்ள பசுக்கள் விரைவில் பால் வற்றி மெலிந்துபோவதுண்டு. சுவரில் ஓட்டைகள் இருந்தால் அவற்றில் பூச்சிகள் தங்கி இரவு நேரத்தில் மாடுகளை உபத்திரவப்படுத்தக்கூடும்.

பலர் எருக் குவியலைத் தொழுவத்தின் அருகில் போட்டு வைத்திருக்கிறார்கள். அந்தக் குவியலில் ஈக்கள் மிகுதியாக உற்பத்தியாகின்றன. துர்நாற்றமும் எழுந்து சுற்றுப்புற வாயுவைக் கெடுத்துவிடுகிறது. தொழுவத்தின் அருகில் புகை மிகுதியாக வரும் தொழில்கள் நடைபெறலாகாது. நீர்த்துறையின் அருகில் ஓதம் நிறைந்த பிரதேசத்தின் சூழ்வில் கொட்டில்கள் இருக்கக்கூடாது. தொழுவத்தை அடுத்து மாட்டைக் கறப்பதற்கு ஏற்ற வெளியிடம் (open space) அவசியமாகும். தொழுவத்திலேயே மாட்டைக் கறப்பது உசிதமாகாது. பாலைக் கறந்துகொண்டபின் கன்றுக்குட்டி மாட்டின் மடியில் எஞ்சியுள்ள பாலைக் குடித்துவிட்டு இஷ்டம்போல் துள்ளி விளையாடுவதற்கு ஏற்றபடி அந்த வெளி முற்றம் அமையவேண்டும். முற்றத்தின் தரை ஈரம் பட்டால் சேருகாதபடி கெட்டியாக இருப்பதோடு கடும் வெயிலை மறைக்கத்தக்க நிழல் மரம் இரண்டொன்று அங்கே இருப்பது நன்று. பெரிய பால் பண்ணையாயின் அதன் தொழுவம் சதுரமாக அமைந்து அந்தச் சதுரத்தின் நடுவில் முற்றம் இருக்கவேண்டும்.

பகல் நேரங்களில் மாடுகள் சாதாரணமாக மேய்ச்சலுக்குச் செல்லுகின்றன. மேய்ச்சலின் போது அவைகளுக்குத் தூய காற்றும் சூரிய ஒளியும் மிகுதியாகக் கிடைக்கின்றன. மேய்ச்சலுக்குச் செல்ல முடியாத சினைமாடு முதலியவற்றைப் பகல் வேளையில் வெட்டவெளியில் மர நிழலில் கட்டி வைப்பது அவசியம். சூரிய ஒளி அவசியமென்று மாடுகளைக் கடும் வெயிலில் திரிய விடக்கூடாது.



பால்பண்ணைத் தொழுவ வரிசை

மேய்ச்சலுக்குச் செல்லும் மாடுகளுக்குக்கூடப் பகல் 11 மணியிலிருந்து 4 மணிவரையில் நிழல் அவசியமாகும். நம் முன்னோர்கள் இதனை அறிந்து மேய்ச்சல் நிலங்களில் மரங்களை வளர்த்து நிழலை உண்டாக்கியிருந்தனர். மாடுகள் நீர் வற்றிய ஏரிகளில் மேய்ந்து வந்ததும் உண்டு. அங்கே கருவேல

மரங்களின் செறிவு, நிழல் கொடுத்து அவைகளைக் கடும் வெயிலிலிருந்து மறைத்துக் காப்பாற்றி வந்தது. கருவேலந் தழை, காய் முதலியன கால்நடைகளுக்கு ஏற்ற உணவு. அவைகளைத் தேடி வெயில் வேளையில் மாடுகள் மர நிழலுக்கு வந்து அங்கே படுத்துக்கொள்வது வழக்கம். வெயிற் காலத்தில் நம் நாட்டில் மாடுகளுக்கு நோய்கள் அதிகாகப் பரவி வருவதற்கு, அவை கடும் வெயிலில் திரிவது முக்கிய காரணமாகும்.

பசுக்களைக் கட்டும் கொட்டிலிலேயே கன்றுகளையும் கட்டக்கூடாது. ஏழெட்டுக் கன்றுகளுக்கு ஓர் அறை வீதம் தொழுவங்கள் தனியாக இருக்க வேண்டும். காளைகளைப் பசுவின் பார்வை படாத இடத்தில் தனித் தொழுவத்தில் கட்டி வைக்க வேண்டும். மேய்ச்சலின்போதும் இவைகளைப் பசு மாடுகளுடன் அனுப்புவது கூடாது. மேய்ச்சலுக்குப் பதிலாக இவைகளுக்குத் தேகப்பயிற்சி அவசியம். மிதமாக இவற்றினிடம் வேலை வாங்குவதே தேகப்பயிற்சி ஆகும்.

தொழுவத்தின் அருகில் ஜலவசதி இருக்க வேண்டும். மாடுகளைத் தினந்தோறும் சுத்த ஜலத்தால் கழுவிவிடுவது அவசியம். ஜல வசதி இருந்தால்தான் கழுவிவிடுவது எளிதாகும். பசுமாடுகளைக் கழுவும்போது அழுத்தித் தேய்த்துக் குளிப்பாட்ட வேண்டும். தேய்ப்பதனால் பால் விருத்தியாகிறது. ரத்தம் அதன் உடல் முழுவதும் பரவி ஆரோக்கியம் ஏற்படுகிறது. அதிகப் பால் சுரப்புக்கு மாடுகளைத் தேய்த்துக் குளிப்பாட்டுவது அவசியம் என்று தெரிகிறது. நகரங்களில் பால்காரர் தம் பசுக்களைத் தினமும் குளிப்பாட்டுவதில்லை.

பின்புறமும் மடியின் அருகிலும் சாணமும் சேறும் அப்பிக்கொண்டிருப்பதை நாம் நகர மாடுகளிடம் காணலாம். அந்தக் கோலத்தில் இருக்கும் மாடுகளைக் கறக்கும்போது பால் கிருமிகள் கலந்து கெட்டுவிடக்கூடும். நோய்கள் பாலின் வழியே பரவுவதற்கு இந்த அசுத்தமும் ஒரு காரணம்.

தொழுவத்தின் முன் முற்றத்தில் குடிநீர்த் தொட்டிகள் அமையவேண்டும். தொட்டிகளைத் தினமும் கழுவுவது அவசியம்.

தொழுவத்திலுள்ள எருவை ஒவ்வொரு நாளும் காலையிலும் மாலையிலுமாக இரண்டு வேளையும் எடுத்து எருக்குழிக்குக் கொண்டுபோய்க் கொட்டிவிட வேண்டும். தொழு எரு என்பது சாணம், சிறுநீர், கழிபுல் ஆகிய இந்த மூன்றும் ஆனதே. மாடுகளுக்குப் படுக்கையாக நிலத்தில் பரப்பப்படும் புல் அவற்றின் மலஜலங்களால் ஊறிச் சத்துள்ள எருவாக இருப்பதனாலும், தொழு உரத்தை அளவில் அதிகமாக எடுத்துக் காட்டுவதனாலும் சாணத்துடன் அதனையும் சேர்த்துக் குழிக்குக் கொண்டு போக வேண்டும்.

நம்மவரில் பலர் பசுவின் மூத்திரத்தை எருக்குழிக்குக் கொண்டுபோவதில்லை. தொழுவங்களில் அது வீணாகிவிடுவது உண்டு. தொழுவத்தின் தரை கெட்டியாக இருந்து சிறுநீர் ஒரு சாக்கடைக்கு வழிந்து வருமாறு அந்தத் தரை அமைந்திருக்க வேண்டும் என்பது மூத்திரத்தை வீணாக்கக்கூடாது என்பதற்கே. சாணத்தில் இருப்பதைவிட எருச்சத்துக்கள் மூத்திரத்திலேயே மிகுதியாக இருக்கின்றன. சாக்கடை மூலம் வரும் சிறுநீரைத் தினமும் எருக் குழியில் சேர்க்க வேண்டும்.

எருக்குழியைத் திறந்த வெளிகளில் பந்தல் இல்லாமல் வைத்தால் வெயிலினால் எருவிலுள்ள சத்துக்கள் சூடடைந்து ஆவி ரூபத்தில் வெளியேறிவிடக்கூடும். வெளியேறும் இந்தச் சத்து அமோனியா (Ammonia) எனப்படும். எருவின் முக்கியமான சத்து இதுதான். ஒரு துணியை மஞ்சளில் நனைத்து எருக்குழியின்மீது இட்டுவைத்தால் வெயில் ஏற ஏற அந்த மஞ்சள் துணி சிவப்பாக மாறிவிடக்கூடும். அமோனியா வெளியேறும் போது துணியில் படுவதனால் அதற்குச் செந்நிறம் ஏற்பட்டுவிடுகிறது.

மழைக் காலத்தில் எருக்குவியல் இருக்கும் இடங்களுக்குச் சென்று பாருங்கள். அங்கே கருமையான நீர்க்கசிவு தாரையாக வெளியேறியிருப்பதைக் காண்பீர்கள். இந்தத் தாரை முழுவதும் எருச்சத்துக்களே. சத்துக்கள் மழையினால் வெளிப்பட்ட பிறகு வெறும் சக்கையை எருவாக உபயோகிப்பதில் பயனே இல்லை. ஆகையால் எருவை மழை வெயில் படாமல் போற்றிவைப்பது இன்றியமையாததாகும். குழியாயினும் குவியலாயினும் அதனை மேட்டில் வைத்தால் மழைநீர் எருவை நாடாது. பந்தலின்கீழ் அமைக்கும் எரு வெயில், மழைகளில் காப்பாற்றப்படும்.

மாடுகளுக்கு இடம் அமைக்கும்பொழுது ஒருவர் இத்தனை விஷயங்களையும் கவனிக்கவேண்டும்.

# 8. உணவு கொடுத்தல்

மாடுகள் மனிதர்களால் வளர்க்கப்படாத காலமும் இருந்தது. அப்பொழுது அவை சுயேச்சையாகத் திரிந்து வந்தன. பசும் புல்லுக்குப் பஞ்சம் இல்லாமல் அவை வயிறு நிறைய உண்டு வந்தன. பால் முழுவதும் கன்றுக்கே பயன்பட்டு வந்தது. மனிதர் பசுவை வீட்டில் வளர்க்கத் தொடங்கிய பின் கன்றுக்குரிய பாலின் ஒரு பகுதியை அவர்கள் எடுத்துக்கொண்டார்கள். பசுவினிடம் அதிகமான பாலைப் பெறும் வழிகளையும் நாடினார்கள். பாலின் மிகுதிக்கு வெறும் புல் மாத்திரம் உணவாக அமைவது போதாது என்று கண்டு கறவை மாட்டுக்கு அவசியமான உணவுத் திட்டத்தைக் கண்டனர்.

பால் மிகுதிக்குப் பசுவின் பரம்பரை இயல்பு ஒரு காரணம். சில ஜாதி மாடுகள் மிகுதியாகப் பால் தரும். மற்றவை குறைவாகத் தருகின்றன. இந்தப் பரம்பரைக் குணத்தோடு பசுவுக்குக் கொடுக்கும் ஆகாரத்திட்டமும் இதற்குக் காரணம்.

உணவுவகையும் அளவும் பசுவைப்பொறுத்து வேறுபடும்: மாடுகளில் கறப்பில் உள்ளவை சில; இளங் கன்றுகளாகவோ, வேலைக்கே பயன்படாத முதுமை வாய்ந்தவைகளாகவோ உள்ளவை மற்றும் சில, சூல் கொண்டுள்ளவை சில; ஈன்ற அணிமையை உடையவை மற்றும் சில; பால் வற்றியுள்ள நிலையில் இருப்பவை சில. இப்படிப் பல நிலைகளில் உள்ள மாடுகளுக்குத் தீவன வகைகளும் அளவும் வேறு வேருக அமையவேண்டும். பருமனும்

கனமும் அதிகமாக உள்ள மாடுகள் மிகுதியான ஆகாரத்தைத் தின்னும். புங்கனூர் ஜாதிபோன்ற குட்டை ராசிகள் குறைவாகவே தின்னக் கூடும்.

ஆகவே, இங்கே கறவை மாடுகளின் தீவனத் திட்டத்தைக் குறித்து அளவையும் வகைகளையும் நிர்ணயித்துக் கூறுவதற்கில்லை; என்றாலும் கூடிய வரையில் விளக்கமாகவே எழுதுவது அவசியம்.

தீவனப் பிரிவுகள்: மாட்டின் உணவை, புடைப் புணவு (Roughage), சத்துணவு (Consentrates) என இருவகையாகக் கூறலாம். மாடு வயிற்றை நிரப் பிக்கொள்வதற்குப் புடைப்புணவு இன்றியமையா தது. ஆயினும் மாடு வளர்ச்சி பெறவோ ஊட்டம் பெறவோ மிகுதியாகப் பால் கொடுக்கவோ சத் துணவு இன்றியமையாதது. புற்களிலே வைக் கோல், உலர்ந்த தட்டு, உலர்ந்த ராகித்தாள் முதலி யவை ஒருவகை; பச்சையாக உள்ளவை மற்றொரு வகை. பச்சைத் தீவனத்தில் அல்பல்பா (Alfalfa) என்னும் 'லூசிரின்,' அகத்திக் கீரை, பில்லி பெசரா, நரிப்பயிற்றங்கொடி முதலிய இரட்டைப் பருப்புத் தாவரங்கள் (legumes) என்பவை முக்கியமானவை. இந்தப் பச்சை உணவு புடைப்புணவின் இனத் தைச் சேருமேனும் இவற்றுள் பல தீவனங்கள் ஊன்சத்து, பாஸ்பரம், கேல்ஸியம் முதலியவற் றைப் பெற்றவை ஆகும். இவைகளைப்பற்றித் தனிக் கட்டுரையில் விரிவாகக் காணலாம். கோது மைத் தவிடு, பொட்டு வகைகள், நொய் வகைகள், பருத்திக் கொட்டை, பிண்ணுக்கு, எலும்பு மா, மீன் உணவு முதலியவை சத்துணவுகளாம்.

புல்லின் அவசியம்: நாம் சோற்றோடு பல வகைப் பதார்த்தங்களை உட்கொள்ளுகிறோம். சோறு சேர்ந்

தால்தான் வயிறு நிரம்பியதுபோல் தோன்றுகிறது. ஆனால் வெறும் சோற்றில் சத்துக்கள் இல்லை. உடல் ஆரோக்கியம் கெடாமல் இருப்பதற்குச் சோறு மட்டும் போதாது. அதனுடன் பருப்பு வகை, கறிகாய், பழம், முட்டை, பால், உப்பு, சர்க்கரை, நெய் முதலிய பிறவும் அவசியம். நம்மைப் போலவே மாடுகளும் வயிறு புடைக்க உண்ணும் இயல்பின. சத்துள்ள பொருள்கள் பல இருந்தாலும் அவற்றுடன் புல் சேர்ந்திருந்தால்தான் மாடுகள் உண்ட மாதிரி மகிழ்ச்சி அடைகின்றன. அதனால் தீவனத் திட்டத்தில் புல் முக்கியமாகிறது. புல் முக்கியமென்றால் அது நமக்குச் சோறு எப்படியோ அப்படியே; அல்லாமல் புல்லிலேயே மற்ற சத்துக்களும் அடங்கியுள்ளன என்பது பொருள் அன்று.

பச்சைத் தீவனம்: புல் என்றால் வெறும் வைக்கோல் போதுமா? பல இடங்களில் நம்மவர் கறவை மாடுகளுக்கு வைக்கோலை அல்லாமல் பசும்புல்லைப் போடுவதில்லை. மேய்ச்சல் வசதி உள்ள இடங்களில் பசுக்களுக்கு வைக்கோல் போதும். மேய்ச்சல் இல்லாவிட்டால் பச்சைத் தீவனத்தை நாம் உணவில் அவசியம் சேர்த்தே தீரவேண்டும். பசும் புல்லில் பல வகைகள் இருக்கின்றன. இவற்றுள் ஒன்று தீவனத் திட்டத்தில் அமைந்தால்தான் பால் சுரப்பு நன்றாக இருக்கும். நம்மவர் இதனை முக்கியமாகக் கவனிக்கவேண்டும். நெல்லூர் மாடு போன்ற பெரிய ஜாதிப் பசுக்களுக்கு ஒரு நாளுக்கு மற்றச் சத்துள்ள பொருள்களோடு உத்தேசமாகப் பதினைந்து ராத்தல் வைக்கோல் வேண்டியிருக்கும். இந்தப் பதினைந்து ராத்தலில் நான்கில் ஒரு பங்கேனும் பச்சைத் தீவனமாக அமைய வேண்டும். மூன்றில் ஒரு பங்கு அமைவது நல்லது.

நம் நாட்டில் தற்காலம் பல இடங்களில் பச்சைத் தீவனம் கிடைப்பதில்லை. நகரங்களில் வீடுகளில் மாடுகளை வளர்ப்பவர்கள் பச்சைத் தீவனத்துக்கு எங்கே போவார்கள்? கோடையில் எங்கும் அது கிடைக்காது. பால் மாடுகள் செழிக்க வேண்டுமானுல் பச்சைத் தீவனம் இல்லாமல் அவைகளைப் போஷிப்பது கஷ்டந்தான். பச்சைத் தீவனம் போடாமல் பிறகு, "எங்கள் வீட்டுக்கு வந்தபின் மாடு அதிகம் கறப்பதில்லையே" என்று கூறுவதில் பயன் இல்லை. ஒரு பிடி அகத்திக் கீரையையேனும் வாங்கிப் போடுவது அவசியம்.

தீவன விகிதம்

மேல்நாடுகளில் மாடு வளர்ப்போர் அவைகளுக்குப் பச்சைத் தீவனத்தை முக்கியமாகத் தருகிறுர்கள். பச்சைத் தீவனம் அகப்படாத மாதங்களில் குழிப்புல் முறையை மேற்கொண்டிருக்கிறுர்கள்.

நகர்ப்புறங்களில் உள்ளவர்கள் வீடுகளில் குழிப்புல் முறையை ஏற்படுத்திக்கொள்ள முடி

யாது. தோட்டங்களில் மாடு வளர்ப்பவருக்கே இது சாத்தியமாகலாம்.

சத்துணவு: இனி, சத்துள்ள உணவு வகைகளைக் கவனிப்போம் :

ஊன்பொருள் அல்லது புரதச் சத்து (protein), உலோக வகைகள் (minerals), உயிர்ச் சத்துக்கள் (vitamins) இவை மூன்றும் கலப்புணவின் கூறுகளாக அமையவேண்டும்.

பருத்திக்கொட்டை, பிண்ணுக்கு, கடலைநொய், பொட்டுவகைகள் இவைகளில் ஊன் சத்துக்கள் இருக்கின்றன. இவை நான்கினுள் பொட்டு வகையுடன் மற்றவற்றுள் ஏதேனும் ஒன்றைச் சேர்த்துத் தருவது அவசியம். பல இடங்களில் கறவை மாடுகளுக்கு எள்ளுப் பிண்ணுக்கையே தருகிறார்கள். கடலைப் பிண்ணுக்குக் கூடாது என்பது சிலருடைய அபிப்பிராயம். ஆனால் இந்த அபிப்பிராயத்துக்கு ஆதாரமே இல்லை. கடலைப் பிண்ணுக்கையும் கொடுக்கலாம். எள்ளுப் பிண்ணுக்கைக் காட்டிலும் கடலைப் பிண்ணுக்கில் சத்துக்கள் அதிகமாக இருப்பதனால் அளவைக் குறைத்துத் தரவேண்டும்; அவ்வளவுதான்.

உலோக வகைகளுள் சுண்ணும்புச் சத்தும் பாஸ்பரஸும் உப்பும் அவசியமாகும். பச்சைக் கொடி வகைகளில் சுண்ணும்புச் சத்து இருக்கிறது; மற்ற பச்சைத் தீவனத்திலும் ஓரளவு இருக்கிறது. பிண்ணுக்கு, கோதுமைத் தவிடு, நொய் வகைகள் ஆகிய இவைகளில் பாஸ்பரஸ் கணிசமாக இருக்கிறது. தீவனத்துடன் மாடுகளுக்குத் தினமும் ஒரு பிடி அளவுக்குமேல் உப்பைக் கலந்து தரவேண்டும். உப்பைச் சேர்த்தால் மாடுகளின்

ரோமம் உதிர்ந்துவிடும் என்று சிலர் தவருன அபிப்பிராயம் கொண்டிருக்கிருர்கள். மாடுகளுக்கு உப்பு மிகவும் அவசியம். எலும்பு மாவை உண வுடன் சேர்ப்பது நல்லது. மாட்டுக்கு உணவாகப் பயன்படும் எலும்பு மா, தீவனக் கடைகளில் விலைக்குக் கிடைக்கக்கூடும்.

உயிர்ச் சத்துக்களில் ஏ, பி, டி உயிர்ச்சத்துக் கள் மிகவும் முக்கியம். பச்சைத் தீவனத்தில் ஏ உயிர்ச்சத்து இருக்கின்றது. தவிடு வகைகளிலும் பொட்டுக்களிலும் பி உயிர்ச்சத்து இருக்கிறது. சூரிய வெளிச்சத்தில் டி உயிர்ச்சத்து இருக்கிறது. மாடுகள் வெட்ட வெளியில் சூரிய ஒளியில் நட மாடித் திரிவது அவசியம். சூரிய ஒளி மிகுதியாக வேண்டுமென்று மாடுகளைக் கடும் வெயிலில் திரிய விடக்கூடாது. கறக்கும் பசுக்கள் பகல் 10 மணி முதல் 4 மணி வரையில் வெயிலில் இருத்தல் தகாது. தொழுவங்கள் காற்ரேட்டம் உள்ளனவாக இருப் பதோடு சூரிய வெளிச்சம் நன்ருகப் படுவதற்கு வசதியாக அமைந்திருந்தால் மாடுகளுக்கு டி உயிர்ச் சத்து மிகுதியாகக் கிடைக்கக்கூடும்.

நாளின் தீவனத் திட்டம்: மாடுகளுக்கு எவ்வகை யான சத்துக்கள் அவசியமாகின்றன என்பது மேலே விளக்கப்பட்டது. இனி ஒரு நாளின் தீவனத் திட்டத்துக்கு உரிய பொருள்களையும் அவற்றின் உத்தேச அளவையும் கவனிப்போம். ஒரு நாளில் 3 படி பால் தரும் மாடுகளின் தீவனத் திட்டம் பின் வருமாறு: படி என்பது இங்கே நான்கு ராத்தல் அளவுள்ள பக்காப் படியைக் குறிக்கும்.

| | |
|---|---|
| கடலை அல்லது எள்ளுப் பிண்ணுக்கு } | ¾ முதல் 1 வீசை |

| | |
|---|---|
| துவரைப் பொட்டு | 1 படி |
| வேறு பொட்டு வகை | 1 படி |
| தவிடு | 2 படி |
| எலும்பு மா | 1 அவுன்ஸ் |
| உப்பு | ½ ஆழாக்கு |
| வைக்கோல் | 12 ராத்தல்* |
| பச்சைத் தீவனம் | 3 ராத்தல் |

குறிப்பு: பிண்ணுக்கு வைக்காத மாடுகளுக்கு அரை வீசைப் பருத்திக்கொட்டை வைக்கலாம். இந்தத் திட்டத்துடன் ½ படி கடலை நொய்யைச் சேர்த்துக்கொள்ளலாம்.

3 படிக்குக் குறைவாகக் கறக்கும் பசுக்களுக்கு உணவு வகைகளை இந்த அளவில் குறைத்துத் தரலாம். அதிகமாகக் கறப்பவைகளுக்குக் கூட்டித் தரலாம். புல் வகைகளைக் குறைத்தலோ கூட்டலோ வேண்டாம். கனம் குறைந்த மாடுகளுக்கு 8 முதல் 12 ராத்தல் புல்லுணவு போதும். மேய்ச்சல் மாடு களுக்கு இந்த அளவைக் குறைத்துத் தரலாம்.

பால் வற்றிய மாடுகளுக்கு இத்தீவனத் திட்டம் அவசியம் இல்லை. கர்ப்ப காலத்தில் கன்று போடு வதற்கு 6 வாரம் முன்பிருந்து இந்தத் தீவனத் திட்டத்தில் பாதி அளவைக் கொடுத்து வரலாம்.

**உணவின் தன்மை:** மாடுகளுக்கு வைக்கும் உணவு அவைகளுக்கு ருசிகரமாக இருக்கவேண்டும். தவிடு வகையை முன்னிரவில் ஊற வைத்திருந்து உப்பை

---

* ராத்தல் அளவு எவ்வளவு என்று ஒரு தடவை இரண்டு தடவை கண்மதிப்பில் உத்தேசமாகக் கண்டுகொண்டால், பிறகு நிர்ணயம் செய்வது எளிதாய்விடும்.

யும் பிண்ணுக்கையும் அதில் சேர்த்துக் காலையில் தரவேண்டும். காலையில் ஊறவைத்த ஜலத்தை மாலையில் தரவேண்டும். சில மணி நேரம் இவை தண்ணீரில் ஊறுவதனுல் சிறு புளிப்பு ஏற்பட்டு மாடுகளுக்கு விருப்பமான ருசி உண்டாகிறது. பொட்டையும் ஜலத்துடன் கலந்து தரலாம். சிலர் பனை வெல்லத்தையும் ருசிக்காகச் சேர்ப்பர்.

புல்லைத் தவிர மற்ற பொருள்கள் நீர் கலந்தவையாக இருக்க வேண்டும். உணவில் நீரின் பாகந்தான் அதிகம்.

ருசி, நீர்மைகளோடு வயிறு புடைக்கத் தின்னும் இயல்புக்கு ஏற்ப வைக்கோல் அடிக்கடி மாடுகளுக்குக் கிடைக்க வேண்டும்.

பலவகை உணவுகளை மாற்றி மாற்றி வேளை அறிந்து தரவேண்டும். குளிர் காலத்தில் நீர் உணவு மிகவும் குளிர்ந்துவிடாதபடி சுடுஜலத்தை அதனுடன் சேர்த்துக்கொள்வது நலம். மிகக் குளிர்ச்சியுள்ள நீர் ஆகாரத்தை மாடுகள் விரும்புவதில்லை.

வைக்கோல் மலக்கட்டை உண்டுபண்ணும். கறவை மாடுகளுக்கு மலக்கட்டு இருக்கக்கூடாது. அவை ஈனுவதற்கு ஒரு வாரம் முன்பும் ஒரு வாரம் பின்பும் மாட்டின் சாணம் கழிசலாக இருப்பது அவசியம். அதனுல் நீர்த்த உணவை அதிகமாகத் தரவேண்டும். சில நாளைக்கு ஒரு முறை உணவோடு எப்ஸம் உப்பு என்ற பேதி உப்பை ஓர் அவுன்ஸ் கலந்து தரலாம். கோதுமைத் தவிடும் மலத்தைக் கழிசலாக்கக் கூடும்.

தீவனம் அவசியமென்று அஜீரணம் ஏற்படும் வகையில் அமிதமான உணவைக் கொடுத்துவிடலாகாது. அதனுல் பல கோளாறுகள் ஏற்படும்.

மேலும், மிகுதியாகத் தின்றுதின்று கொழுத்துப்போகும் மாடுகள் அதிகம் கறக்க மாட்டா.

பால் கறப்பதற்குமுன் தவிடு, பொட்டு, பிண்ணுக்கு வகைகளை நீராகாரமாகக் கொடுக்கலாம். கறந்தபின் வைக்கோலைப் போடவேண்டும்.

மாடுகளுக்கு ஆகாரம் கால ஒழுங்கை ஒட்டித் தரவேண்டும்.

பால் கொடுக்கும் மாடுகளுக்கு மேலே சொன்ன முறைகள் எல்லாம் உணவு விஷயத்தில் சரிவர அமைந்தால் அவை ஆரோக்கியம் கெடாமல் செழிப்படைகின்றன.

# 9. தீவனப் பயிர்கள்

**ப**ழங்காலத்தில் இந்த நாட்டில் மாடுகள் செழிப்புற்றிருந்தன. நாட்டில் பால் மிகுதியாக இருந்தது. மனிதனது தேவைக்கும் அதிகமாக இருந்ததால் பாலைக் கடவுளுக்கு அபிஷேகப் பொருளாகவும் உபயோகித்து வந்தனர்.

பழங்காலத்தில் மாடுகளின் செழிப்புக்கு ஊர் தோறும் அந்தக் காலத்தில் மேய்ச்சல் நிலம் இருந்ததே முக்கியமான காரணமாகும். இந்த மேய்ச்சல் நிலம் பல்வேறு காலங்களில் நத்தம் என்றும் குறை என்றும் மந்தைவெளி என்றும் கற்றுப்புல் என்றும் வழங்கி வந்தது. புறம்போக்கு நிலங்களிலும் ஆற்றோரப் படுகைகளிலும் புல் மிகுதியாக இருந்தது. ஊர் மாடுகள் அங்கே மேய்வதற்கு எவ்விதத் தடையும் இருக்கவில்லை. காடுகளும் ஊர்களை அடுத்து இருந்தன. காட்டுப் பிரதேசத்தில் மாடுகள் மேய்வதற்கு வசதிகள் இருந்தன. புல் கிடைக்காத இடங்களில் மரங்களின் தழைகள் மாட்டுத் தீவனமாகப் பயன்பட்டு வந்தன. மாடுகள் தின்னக்கூடிய மரங்கள் பின்வருவன :

| | |
|---|---|
| அகத்தி | நெல்லி |
| அத்தி | பலா |
| அரசு | புரசு |
| ஆச்சா | புன்கு |
| ஆல் | பூவரசு |
| இலந்தை | மஞ்சள் கடம்பு |
| இலவு | மந்தாரை |

| | |
|---|---|
| இலுப்பை | மலையாத்தி |
| உதி | மலையிச்சி |
| ஊஞ்சை | முருங்கை |
| கருங்காலி | மூங்கில் |
| கருவேல் | வாகைவகை |
| கலியாண முருங்கை | வாதநாராயணன் |
| கொடுக்காய்ப்புளி | வில்வம் |
| சாரைப்பருப்பு மரம் | விளா |
| தூங்குமூஞ்சி | வெள்வேல் |
| நாவல் | வேங்கை |
| நிலப்பாலை | வேம்பு |
| நுணா | |

நாட்டில் ஜனத்தொகை பெருகப் பெருக வேளாண்மையில் பயிர் விவசாயத்துக்கு மக்கள் முதன்மை கொடுக்கத் தொடங்கினார்கள். புறம்போக்கு நிலங்களும் மந்தைவெளிகளும் விளைநிலங்களாயின; இல்லையேல் ஊர்களாயின. மரங்கள் வெட்டப்பட்டன; காடுகள் கவனிப்பாரின்றி அழிந்தன. இந்த விதம் மாடுகளுக்கு இயற்கையில் அதாவது, மேய்ச்சல் நிலங்களில் தீவனம் கிடைப்பது அரிதாகிவிட்டது. மாடு வளர்ப்போர் சொந்த நிலங்களில் தீவனப் பயிர்களை வைப்பதை முக்கியமாகக் கருதவில்லை. அதனால் கால்நடைகளின் வளம் குன்றத் தொடங்கியது.

இப்பொழுது அரசியலார் மாடு வளப்பில் தீவனப் பிரச்னை முதலிடம் பெறவேண்டும் என்று முயன்று வருகிறார்கள். சத்துள்ளனவும் விரைவில் வளரக்கூடியவையுமான அன்னிய நாட்டுத் தீவனப் பயிர்களை இங்கே கொண்டுவந்து பயிர் செய்து சோதனை மூலம் அவைகளின் சிறப்பை

மக்களுக்குக் காட்டி வருகிறார்கள். நம் நாட்டுக்குரிய தீவனப் பயிர்களின் தன்மை, அவைகளை விருத்தி செய்யும் விதம் ஆகிய இவைகளையும் மக்களிடம் பரப்பி வருகிறார்கள். மாடு வைத்திருக்கிறவர்கள் தீவனப் பயிர்கள் விஷயமாக அவசியம் கருத்தைச் செலுத்த வேண்டும். வெறும் வைக்கோலைத் தின்னும் மாடுகளிடம் நாம் அதிக பலனை எதிர்பார்ப்பதற்கில்லை. கிடைக்கும் வைக்கோலும் நல்ல இயல்பில் இல்லை. வைக்கோலின் நல்ல தன்மைகள் பலருக்குத் தெரியாது. வைக்கோலைத் தின்னும் மாடுகளுக்குச் சத்துள்ள உணவு வகைகளை அதிகமாக்க வேண்டும். கிடைக்கும் வைக்கோலையும் தரம் அறிந்து உபயோகிக்க வேண்டும்.

வைக்கோல் முதலிய புல் வகைகளைப்பற்றிய விவரமும் பல தீவனப் பயிர்களைப் பயிர் செய்யும் முறைகளும் கீழே தரப்பெற்றுள்ளன. மாடு வளர்ப்போர் அவைகளைத் தக்கபடி பயன்படுத்திக் கொள்வது அவசியம்.

புல் இல்லையேல் மாடு இல்லை; மாடு இல்லையேல் எரு இல்லை; எரு இல்லையேல் பயிர் இல்லை; பயிர் இல்லையேல் உயிர்கள் இல்லை. ஆகவே, மக்களின் வாழ்க்கையெல்லாம் புல்லைப் பொறுத்தது. அப்புல்லைப்பற்றிய விவரமெல்லாம் நமக்குத் தெரிந்திருக்க வேண்டும். புல்லென்பது மாட்டுத் தீவனப் பயிர்கள் எல்லாவற்றிற்கும் பொதுப்பெயர். புல் எந்த அளவில் கிடைக்குமோ அந்த அளவில்தான் மாடுகளை வைத்துக்கொள்ளவேண்டும்; புல் அதிகமானால் அதிக மாடுகள்; புல் குறையுமானால் மாடுகளின் எண்ணிக்கையும் குறைந்துவிட வேண்டும். உயர்ந்த சத்துள்ள புல் இருந்தால் மாடுகளின்

தரம் உயரும்; மட்டமான புல் என்ருல் மாடு களின் தரம் குறையும். புல்லை வைக்கோல், பசும் புல் என இரண்டாகப் பிரிக்கலாம்.

வைக்கோலின் தன்மை: பசும்புல் எல்லா இடங் களிலும் கிடைக்காததால் வைக்கோலே முக்கிய மாக உபயோகிக்கப்படுகிறது. நகரங்களிலும் வயற்புற ஊர்களிலும் வைக்கோலே காணப்படு கிறது. பல நாள் வைத்திருக்கக் கூடிய பொருளாக இருப்பதனுல் பலர் வைக்கோலையே சேமித்து வைத்துக்கொள்ள விரும்புகிருர்கள். இவர்களுக் கெல்லாம் வைக்கோலின் தராதரமும் அதனை நல்ல முறையில் சேமித்து வைக்கும் முறையும் தெரிய வேண்டும்.

வயலிலே அதிக நாள் காய்ந்து, பிறகு அறு வடையான வைக்கோல் மட்டமானது. நெல் மணி கள், பச்சை நிறம் மாறும் தருணத்தில் அறுவடை செய்த புல்தான் நல்ல வைக்கோலாகும். அப் பொழுது நெல்லும் அறுவடை முறைகளில் உதிர்ந்து வீணுகாமல் அதிகமாகக் காணும். பச்சை நிறம் மாறும் சமயம் அறுவடையான வைக்கோல் மாடுகளுக்குக் கரடு முரடாக இராமல் மெத் தென்று இருக்கும்.

அறுவடையான வைக்கோலை உடனே நன்ருக வெயிலில் உலர்த்தி முற்றும் காய்ந்த பிறகு போர் போட்டு விடவேண்டும். இல்லாவிட்டால் பிரிக ளாகக் கட்டி விற்பனைக்கு அனுப்பிவிடவேண்டும். அறுவடை சமயத்தில் வானம் மப்பும் மந்தாரமு மாக இருந்து வைக்கோல் காயாமற்போனுல் அது கெட்டுவிடும். 'சூரியன் பிரகாசிக்கும்போதே

வைக்கோலைத் தயாரித்துக்கொள்' என்று ஆங்கிலத்தில் ஒரு பழமொழி வழங்குவது இதனால்தான்.

சேமிப்பு முறைகளாலும் வைக்கோல் கெட்டுவிடக் கூடும். போர் அமைக்கும்போது, காற்று உள் நுழையாதபடி வைக்கோலை அழுத்தி அழுத்திச் சிறிதும் இடைவெளி இல்லாமல் போர் அமைக்கவேண்டும். இன்றேல், மழையில் நனைவதாலும் வெயிலில் காய்வதாலும் போரிலுள்ள வைக்கோல் கெட்டுப்போகும்.

போர் அமைக்கும்போதும் பிரிகளாகத் திரிக்கும்போதும் சுத்தமான இடத்தில் அந்த வேலைகளைச் செய்ய வேண்டும். அசுத்தமான இடங்களில் நோய்க் கிருமிகள் வைக்கோலிற் பரவி மாடுகளைத் தொற்றிக்கொள்ளக் கூடும்.

வைக்கோலில் இலைப் பாகங்கள், தண்டின் பாகங்கள் என இரண்டு வகை உண்டு. இவற்றுள் இலைப்பாகங்களே சிறந்தவை; சத்துள்ளவை; மாடுகள் இவற்றையே விரும்பித் தின்கின்றன. வைக்கோலைச் சேகரிக்கும் முயற்சியில் மேற்கொள்ளும் வேலைகளினால் இந்த இலைப் பாகங்கள் உதிர்ந்து போய்விடும். எஞ்சியிருக்கும் தண்டின் பாகங்களே போராகவும் பிரிகளாவும் அமைக்கப்படுகின்றன. இந்தக் கரடு முரடான வைக்கோல், மாடுகளுக்குப் பிடிப்பதில்லை. வைக்கோலில் வேலை செய்பவர்கள் நிதானமாக அதனைக் கையாண்டு இலைப் பாகங்களைப் போற்றி வைக்கவேண்டும்.

வைக்கோலின் நல்ல தன்மைக்கு அதன் இலைப் பாகங்களும் பொன்னிறமும் அறிகுறியாகும். வெள்ளைநிற வைக்கோல் மட்டமானது; கறுப்பு நிறமாக உள்ளது பின்னும் மோசமானது.

வைக்கோலைச் சேமிப்போரும் வாங்குவோரும் இந்தத் தன்மைகளைக் கவனிப்பது அவசியம்.

நம் நாட்டில் வைக்கோல் பிரச்னை மிகுதியாக இருப்பதனால் அதனை தீவனத்துக்கன்றி வீடுகளுக்குக் கூரையாக உபயோகிப்பது கூடாது.

வைக்கோலைப்போல் சில இடங்களில் காய்ந்த சோளத் தட்டையும் உலர்த்திச் சேர்த்து வைத்துள்ள ராகித் தாளையும் தீவனப் பயிர்களாக உபயோகிக்கிறார்கள். நன்செய் நிலமில்லாத இடங்களில், நெல் விளையாத இடங்களில் வைக்கோலுக்குப் பதிலாக இவைகளையே புல் அகப்படாத காலத்துக்கென்று சேமித்து வைக்கிறார்கள். இவை வைக்கோலைவிட மேலானவை.

பச்சை உணவின் இன்றியமையாமை : புல்லுணவின் பொருட்டு மாடுகளுக்கு வைக்கோல் மட்டும் போதாது. பச்சை உணவும் அவசியம். பச்சை உணவிலேயே ஊன்சத்து, உயிர்ச் சத்து, உப்பு வகைகள் எல்லாம் இருக்கின்றன. கறவை மாடுகளுக்கும் இளங்கன்றுகளுக்கும் பச்சை உணவே முக்கியமானது. பசும்புல்லின் அவசியத்தை நோக்கியே மேய்ச்சல் ஏற்பாடு தோன்றியது.

பசும்புல் மிகுதியாக உள்ள மேய்ச்சல் தரையில் மேய்ந்து வரும் மாடுகள் பலமுள்ளவை. வைக்கோலை மட்டும் தின்னும் மாட்டின் பாலைவிட அவற்றின் பால் மேலானது; மிகுதியானது. மேய்ச்சல் வசதியுள்ள பசுக்களுக்குப் பிண்ணாக்கு, கடலை நொய், பருத்திக் கொட்டை இவைகளின் அளவைக் குறைத்துவிடலாம்.

பச்சைத் தீவன வகைகள்: பச்சைக் கொடிகள், அகத்திக் கீரை, சோளத் தட்டு, சூரியகாந்தி, மக்காச் சோளம், பலவகையான பசும்புல் இவை எல்லாம் பச்சைத் தீவனத்துள் அடங்கும்; இவை இரண்டு பிரிவினவாக உள்ளன. அவை புல்வகை, செடி கொடி வகை எனப்படும். சோளத்தட்டு, ராகி அல்லது கேப்பைத் தாள், மக்காச் சோளம் முதலியன புல்வகையைச் சேர்ந்தவை. நரிப் பயற்றங்கொடி, அவரைக்கொடி, தட்டைக்கொடி, வள்ளிக்கொடி, அகத்திக் கீரை முதலியன செடி கொடி வகையைச் சேர்ந்தவை. பின் வகையே மாடுகளுக்குச் சிறந்த பச்சைத் தீவனமாகும். வயற்பிரதேசங்களில் புல் ஒன்றே கிடைக்கிறது. தோட்ட நிலம் உள்ள பிரதேசங்களில் வேறு பச்சைத் தீவனங்களுக்குக் குறைவு ஏற்படாது. மாடுகள் தோட்ட பூமிப் பிரதேசத்திலேயே செழித்து வளர்கின்றன.

கினியாப் புல்: இதற்குத் தாயகம் ஆப்பிரிக்காக் கண்டத்தின் அதி உஷ்ணப் பிரதேசம். புல் ஜாதிக்குள்ளே மிகவும் உயர்ந்தது; சுமார் ஐந்து வருஷ காலம் நிலத்தில் இருக்கக்கூடியது; அறுக்க அறுக்க அறுத்த பாகங்கள் கிளைத்துவரக் கூடியது.

நேப்பியர் புல்: தரத்திலே கினியாப் புல்லுக்கு அடுத்தபடி இருப்பது இது. யானைப் புல் என்றும் இது வழங்கப்பெறும். ஓர் ஏக்கர் நிலத்தில் கினியாவைவிட நேப்பியர் புல் அதிகமாக வளரும். இதன் ஆயுள் நீடிப்பும் தாயகமும் கினியாப் புல்லுக்கு உள்ளபடியே.

கினியா, நேப்பியர் புல்வகைகள் வேரிலிருந்து பல பலவாகக் கிளைத்து வரக்கூடியவை. இந்த அடித்தாளைத் தனித்தனியாக வேருடன் எடுத்து

நட்டால் தனிச் செடிகளாக வளர்ந்துவிடும். பயிர் செய்ய வேண்டிய நிலத்தை நன்றாக உழுது, ஏக்கருக்குச் சுமார் 25 வண்டி தொழு உரத்தை ஏற்றிப் பின்னும் ஒருமுறை உழ வேண்டும். உழுத நிலத்தில் சால்களையும் மேடுகளையும் உண்டாக்கி மேடுகளின் ஓரங்களில் புல்தாளை நடவேண்டும். தாளுக்குத் தாள் இடைவெளி, நிலத்தின் தகுதிக்கு ஏற்ப 12 முதல் 18 அங்குல தூரம் அமையவேண்டும். புல்லுக்கு 10 நாளுக்கு ஒருமுறை ஜலம் பாய்ச்சுதல் போதும். நாலு மாதத்தில் முதல் தடவையாகப் புல்லை அறுவடை செய்யலாம். அதன் பின் மூன்று மாதத்துக்கு ஒருமுறை வீதம் நான்கு, ஐந்து வருஷம் வரையில் அறுவடை செய்யக்கூடும். வருஷம் ஒருமுறை பத்து வண்டி எருவைச் சேர்ப்பது அவசியம். புல் செழிப்பதற்குச் சுண்ணும்புத் தூள் உதவியாக இருப்பதனால் நீற்றுப்போன சுண்ணும்பை இரண்டு முறை சேர்க்கலாம்.

அல்பல்பா (Alfalfa) அல்லது லூசிரின் : மேலே கூறிய இரண்டு புற்களைவிட மிகச் சிறந்தது இது. ஆனால் செடி வகையைச் சேர்ந்தது. அகத்திக் கீரைக்கு ஈடானது; பாலின் அளவைப் பெருக்கக் கூடியது; கன்றுகளுக்கு ஊட்டம் தரக்கூடியது. அகத்திக் கீரையைப்போல் இதனை மிதமாகவே கொடுக்க வேண்டும். இல்லையேல் மாடுகள் கொழுத்துப் போய்விடும். இதற்குத் தாயகம் ஆசியாவின் மித உஷ்ணப் பிரதேசம். செடியின் உயரம் $1\frac{1}{2}$ முதல் 5 அடியாகும். வேரிலிருந்து சுமார் 20 அல்லது 30 தூர்கள் புறப்படக்கூடும். வேறு நாடுகளில் இதுதான் உயர்ந்த தீவனமாகக் கருதப்படுகிறது. மாடுகள், ஆடுகள், கோழிகள் இவைகளுக்கு இது ஏற்ற உணவு. குழித் தீவனத்திற்கும் ஏற்றது;

பயிர்வகைச் செடிகளைப்போல் இந்திரியச் சத்தை நிலத்துக்குத் தரக்கூடியது. அதனுல் அல்பல்பா பயிரான நிலத்தில் மறுதடவை தானியங்களைப் போட்டால் அவை செழிப்பாக வளரும்.

அல்பல்பா விதைகளால் பயிராகக் கூடியது. விதைப்புக்கு ஆறு அங்குல இடைவெளி போது மானது. வரிசைகளின் இடைவெளி 18 முதல் 24 அங்குலம். வேர்கள் அதிக ஆழத்தில் செல்வத ஞல் இளக்க மண் அவசியம். ஆழ உழுதல் வேண் டும். ஒரு தடவை இதனைப் பயிர் செய்துவிட்டால் பிறகு ஐந்தாறு வருஷங்கள் நிலைத்திருக்கும். தூர் களை வருஷத்துக்கு நான்கு முறை அறுவடை செய்துகொள்ளலாம்.

ஈரமாக இருக்கும்போது இதனை மாடுகளுக்குத் தந்தால் அவை சொக்கிப்போதல் கூடும். ஆகவே அறுத்த மறுநாள் அல்லது மூன்ரும் நாள் தர வேண்டும். சிறிதளவு வைக்கோலைத் தந்த பிறகு இதனைக் குறைந்த அளவில் கொடுக்க வேண்டும். அல்பல்பா தின்னும் பிராணிகளுக்குப் பருத்திக் கொட்டை, பிண்ணுக்கு, கடலை நொய் முதலியவை களை அவை வழக்கமாகத் தரப்படும் அளவில் பாதி யாகக் குறைத்துக்கொள்ளலாம். ஆகவே சிக்கன முறைக்கு அல்பல்பா உதவி செய்கிறது.

சூடான் புல்: இது சோளப் பயிர் இனத்தைச் சேர்ந்தது, மாடுகளுக்கு இனிய சுவையுள்ள பச் சைத் தீவனம். ஊன்சத்து இதில் போதிய அள வில் இருக்கிறது. ஓர் ஏக்கர் நிலத்தில் 16,500 ராத்தல் புல் அறுவடை ஆகும். நாலைந்து முறை அறுத்துக்கொள்ளலாம். பருவத்தில் மிகுதியாகப் பயிராவதால் குழிப்புல்லுக்கு ஏற்றது.

கொழுக்கட்டைப் புல்: இது பல வருஷப் பயிர்; ஊன்சத்து மிகுதியாக உள்ளது; பாஸ்பரசும் சுண்ணும்புச் சத்தும் வேண்டும் அளவில் உள்ளன. வேரிலிருந்து வரும் தண்டுகளை அப்பொழுது அப்பொழுது அறுத்துக்கொள்ளலாம். ஒவ்வொன்றும் தனிப் பயிராக வளரக்கூடியது.

மழை குறைவான வறண்ட பிரதேசங்களுக்கு: சில புல்வகைகள் இந்த இடங்களுக்கு யோக்கியமானவை. மழையில்லாவிட்டாலும் பனியினுல் அவை வளர்ச்சி பெறும். அவைகளில் முக்கியமானவை ஆஸ்திரேலியாப் புல்லும் ஸ்பியர் கிராஸ் (Spear Grass) என்னும் புல்லுமே.

ஆஸ்திரேலியாப் புல் இளம் நிலையில் மாடுகளுக்கு மிகவும் ருசியுள்ளது. முற்றினுல் கடினமாகிவிடும்; மாடுகள் தின்ன மாட்டா. நிலத்தை உழுது விதைகளைத் தெளித்துவிட்டால் புல் எளிதில் வளர்ந்துவிடும்.

ஸ்பியர் புல் வேரின் ஆழத்தில் செல்வது. அதனுல் நிலத்தை ஆழமாக உழவேண்டும். இதில் ஊன்பொருள் மிகுதியாக உள்ளது. பூப்பிடித்த பிறகே இதனை மாடுகளுக்கு உணவாக உபயோகிக்க வேண்டும்.

சோளம்: சோளத் தட்டைத் தீவனப் பயிராக உபயோகிக்கும் வழக்கம் பழமையானது. பயிர்களில் கதிர் தோன்றிய பிறகு தானியம் பால் முற்ருத இளம் நிலையில் தட்டை அறுத்துக் கால் நடைகளுக்கு உபயோகித்துக்கொள்ளுகிருர்கள். கதிர்கள் தோன்ருத இளம் புல்லை மாடுகளுக்குப் போடக் கூடாது. அதனைத் தின்னும் மாடு சொக்கி இறந்துவிடக்கூடும். சோளத் தட்டு மாடுகளுக்குச்

சுவையுள்ள உணவு. பாஸ்பரசும் கால்ஸியமும் இதில் நிறைய இருக்கின்றன. ஊன் சத்தும் ஓரளவு உள்ளது.

தலைவிரிச்சான் என்னும் சோளத்தின் தட்டு மற்ற வகைளில் மிகவும் மட்டமானது. இருங்குச் சோளத் தட்டே மிகவும் உயர்ந்தது. சோளத்தின் பயிர்முறை யாவரும் அறிந்ததே.

மக்காச் சோளம்: இப்பயிருக்குத் தாயகம் அமெரிக்கா. இப்பொழுது இது எல்லா இடங்களிலும் பயிராகிறது. தென்னாட்டில் பல இடங்களில் மக்காச் சோளம் செழிப்பாக வளர்ந்து பலன் தருவதை நான் பார்த்திருக்கிறேன். இதனைத் தீவனப் பயிராக வளர்ப்பது நம் நாட்டுக் கால்நடை வளர்ப்புக்கு அவசியமாகிறது. பலர் இத்துறையில் இன்னும் கவனம் செலுத்தவில்லை. கதிர்களில் எடுக்கும் லாபத்தை இளந் தீவனத்தைத் தின்னும் மாடுகளில் நிச்சயமாக எடுத்துவிடலாம்.

சோளத்துக்கு ஏற்ற நிலம் மக்காச் சோளத்துக்கும் உகந்ததாகும். ஆனால் சோளம் மானவாரி நிலத்திலும் பயிராகக்கூடும். மக்காச் சோளமோ தோட்ட நிலத்தில் மட்டுமே விளையும். தோட்டத்திலும் இதற்குச் சோளத்தைவிட நீர் பாய்ச்சுதல் அதிகம் தேவையாகும். கதிர்ப் பிடிப்புக்குப் பின் அதிக நீர் இல்லாவிட்டாலும் பாதகமில்லை; அதற்கு முன்புதான் மிகுதியான ஜலம் அவசியம். ஓர் ஏக்கர் நிலத்தில் சோளத்தைவிட இது அதிகம் உற்பத்தி ஆகிறது. ஓர் ஏக்கருக்கு உத்தேசமாக 1150 முதல் 1500 ராத்தல் வரை விளையக்கூடும்.

வகைகள்: மக்காச் சோளத்தில் பலவகை உண்டு. தானியத்தின் நிறம்பற்றிய வகை மூன்று

அவை: மஞ்சள், வெள்ளை, இரண்டும் கலந்த நிறம் என்பன. இவற்றுள் மஞ்சள் நிற வகையே சிறந்தது. ஒரே கதிரில் இரண்டும் கலந்த நிறம் காணப்படுவது உண்டு; இது ஏன்? ஒரு மைல் தூரத்துக்குள் இரண்டு இனங்கள் பயிராகுமானல் அவை எப்படியோ கலந்துவிடுகின்றன. அதனல் மக்காச் சோளத்தின் தூய ஜாதித் தன்மை கெட்டுப்போகக் கூடும். இந்த இயல்பு சூரிய காந்திக்கும் உண்டு.

தானியத்தில் கெட்டியான வகை, மிருதுவான வகை என வேறு இரு பிரிவுகளும் இருக்கின்றன. இவற்றுள் பின்னதே சிறந்தது. நிறம்பற்றிய மூன்று வகைகளிலும் இந்த இரண்டு தன்மைகளும் காணப்படக்கூடும்.

இவற்றைத் தவிர விரைவில் வளர்ந்து பலன் தருவது, நிதானமாக வளர்ந்து பலன் தருவது என வேறு இரண்டு வகைகளும் உண்டு.

விதைகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல்: (1) தட்டிலேயே நன்ருக முற்றிப் பறிக்கப்பட்ட கதிர்களின் விதைகள் விதைப்புக்கு யோக்கியமானவை.

(2) கதிர்களின் பாரம் பொறுக்காமல் சில தட்டுகள் முறிந்து தரையில் படிந்திருப்பதும் உண்டு. அத்தகையவற்றின் கதிர்கள் மட்டம்.

(3) மக்காச் சோளக் கதிரின் மேலுள்ள போர்வை பட்டு எனப்படும். இது முற்றும் கதிரை மூடியிருக்க வேண்டும். அப்பொழுதுதான் பூச்சிகள் மணிகளை அரிக்க மாட்டா.

(4) தட்டிலேயும் நெட்டுக் குத்தலாகவுள்ள கதிர்களைவிட வளைந்த தட்டின் மேலுள்ள கதிர்கள்

மேலானவை. ஏனெனில் அவற்றுள் நீர்ப்பசை இராது.

(5) மக்காச் சோளப் பயிரில் அதிக உயரமும் குள்ளமும் இல்லாமல் நடுத்தர வளர்ச்சியுள்ள தட்டின் கதிர்களே விதைப்புக்கு ஏற்றவை. இவைகளிலேயே இலைப்பிடிப்பு அதிகமாக இருக்கும்.

(6) கதிர்களிலும் மிகுந்த நீளமானதும் குட்டையானதும் விலக்கத் தகுந்தவை. நடுத்தர வளர்ச்சியுள்ள கதிரே சிறந்தது.

(7) ஒரு கதிரில் இருநிற விதைகள் கலந்திருக்குமேல் அந்தக் கதிரை விலக்கி விடவேண்டும்.

(8) கதிரின் அடிப்பாகத்திலுள்ள பெரிய விதைகளையும் நுனிப் பாகத்திலுள்ள சிறிய விதைகளையும் நீக்கிவிட்டு நடுவிலுள்ள விதைகளையே விதைப்புக்குச் சேமித்து வைக்கவேண்டும்.

(9) நீண்ட காம்பின் மேலுள்ள கதிரைவிடக் குறுகிய காம்பின் கதிரே சிறந்தது என்கிறார்கள். இதனை ஆராயவேண்டும்.

(10) விதைகளில் அகலம் குறுகிக் கூரிய ஓரமுள்ளவை மட்டமானவை.

இந்தப் பத்து லட்சணங்களையும் அறிந்து ஏற்றவற்றை விதைக்குச் சேமித்து வைக்கவேண்டும்.

சோளத்துக்கு உரிய பயிர்முறை இதற்கும் ஒக்கும். ஒரு முறை ஊடுழவு அவசியமாகலாம். பயிர்கள் இளமையாக இருக்கையில் அவற்றை மாடுகள் தின்றால் அவை சொக்கிப்போதல் கூடும். ஆகவே கதிர்கள் தோன்றும் சமயம் அறிந்து தட்டைப் பறிக்கவேண்டும். குழிப்புல் முறைக்கு இளந் தட்டும் நல்லது.

சூரியகாந்தி : சிங்காரத் தோட்டங்களில் அழகுக்காகவே நாம் சூரியகாந்தியை வளர்க்கிறோம். மக்காச் சோளத்தைப்போல் இதுவும் அமெரிக்காவிலிருந்து வந்த புதிய ரகமே. இதன் தண்டும் இலைகளும் கால்நடைகளுக்கு ஏற்ற உணவாகும். விதைகளும் அப்படியே. கோழிகளுக்கு இதன் விதைகளை உணவாக இட்டு வந்தால் அவை நன்றாக வளரக் கூடும். விதைகளில் ஊன்பொருள் மிகுதியாக இருக்கிறது. மேல் நாட்டார் இதிலிருந்து மேலே சொன்ன இத்தனை நன்மைகளையும் அடைந்து வருகிறார்கள். இதற்குத் தாயகம் அமெரிக்காவாக இருந்தபோதிலும் ருஷியாவில்தான் இது சிறந்த பயிரினமாக மாற்றப்பட்டிருக்கிறது. நம்மவர் சூரியகாந்தியின் முழுப் பிரயோஜனத்தையும் இன்னும் பெறவில்லை.

சூரியகாந்தி மலர் தோன்றியபின் விதை பிடிக்காத இளமை நிலையில்தான் மாடுகளுக்கும் ருசியாக இருக்கும். முற்றிய செடிகள் பிரயோஜனம் இல்லை. ஓர் ஏக்கரில் சூரியகாந்தி மக்காச் சோளத்தைவிட அதிகமாக விளைகிறது.

மக்காச் சோளம், சோளம் இவைகளுக்கு நிலம் தயாரிப்பது போலவே இதற்கும் தயாரிக்கவேண்டும். உழும்போது பின்னாலேயே சால்களில் விதைகளைத் தெளித்துக்கொண்டே போனால் மறுசால் மண் அதனை மூடிவிடும். விதைப்பு முறை இதுதான். கோடைக்காலத்தில் வெயில் மட்டாக இருக்கும் பிரதேசங்களுக்கு இது ஏற்றது. மக்காச் சோளத்திற்கு வேண்டியதுபோல் சிறந்த மண் வேண்டுமென்பதில்லை. சாதாரண மண்ணிலும் இது பயிராகிறது.

# 10. குழிப்புல் ஏற்பாடு

தீவனப் பஞ்சம்: மாடுகளின் போஷணைக்கும் பாலின் மிகுதிக்கும் பச்சைத் தீவனம் அவசியம். பச்சைத் தீவனம் ஆண்டு முழுதும் அகப்படாது. வெயிற் காலத்தில் பல இடங்களில் மாடுகளுக்கு வைக்கோலும் கிடைப்பதில்லை. மரங்களின் தழைகளையும் தென்னை ஓலைகளையும் மாடுகளுக்கு ஆகாரமாகக் கொடுக்கிறார்கள். வாழை மிகுதியாக உள்ள இடங்களில் வாழைக் கம்பத்தைத் தூள் தூளாக வெட்டி உணவாகத் தருகிறார்கள். போஷணைக் குறைவினால் நம் நாட்டில் வெயிற் காலத்தில் கால் நடைகளின் மரணம் அதிகம். போதிய உணவின்றிப் பலவீனப்பட்டிருக்கையில் மாடுகளை நோய் நொடிகள் எளிதில் பற்றிக்கொள்ளுகின்றன. இந்தக் குறைகளையெல்லாம் நீக்க நம் குடியானவர்கள் தீவனம் மலிவாகக் கிடைக்கும் காலத்தில் அதைச் சேமித்து வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

சேமிக்கும் சில பொருள்கள்: சில பிரதேசங்களில் இளமையாக இருக்கும் நிலையில் நரிப்பயற்றங் கொடி, தட்டைக்கொடி முதலியவற்றை எடுத்துத் துண்டு துண்டுகளாக நறுக்கிக் காயவைத்துக் குதிர்களில் வைத்துவிடுகிறார்கள். வேண்டியபோது அதில் சிறிது பாகத்தை எடுத்து முதல் நாள் ஊற வைத்திருந்து மாடுகளுக்குத் தருகிறார்கள். இத்தகைய கொடிகள் சத்துள்ளவையே. பழக்கமாகி விட்டால் மாடுகளுக்கு வைக்கோலைவிட இவை மேலான உணவாகும். சில ஊர்களில் துவரைப்

பொட்டைப்போல் அவரைப் பொட்டு, தட்டை பொட்டுக்களைக் காயவைத்துக் கோணிகளில் தயாரித்து வைத்துக்கொண்டு, வேண்டும் சமயம் தவிட்டு நீர் முதலியவற்றில் ஊற வைத்திருந்து கால்நடைகளுக்குத் தருகிறார்கள். துவரைப் பொட்டைப்போல் இவையும் சத்துள்ளவையே.

குழிப்புல்லின் அநுகூலம்: கால்நடை ஆகாரச் சேமிப்பு முறைகளில் இவற்றையெல்லாம்விடச் சிறந்த முறை ஒன்றிருக்கிறது. குழிப்புல் முறை அல்லது அவிபுல் முறை என்று அது வழங்கும். பசும்புல் முதலிய பச்சைத் தீவனத்தைக் குழியில் போட்டு வைத்திருந்து நாலைந்து மாதங்களுக்குப் பின் அதனை உபயோகித்துக்கொள்வதே குழிப்புல் முறையாகும். இந்த முறையினால் புல் பச்சையாகவே இருக்கிறது. அதிலுள்ள உயிர்ச் சத்துக்கள் கெடுவதில்லை. குழிப் புல்லைத் தின்னும் மாடுகளுக்கு விசேஷ சத்துணவுகளாகிய பிண்ணாக்கு, பருத்திக்கொட்டை, கடலை நொய் முதலியவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றை மட்டும் சிறிய அளவில் கொடுத்தால் போதும். அதனால் இவைகளுக்கு ஆகும் செலவுகள் குறைந்துவிடுகின்றன. குழிப்புல், மாடுகளைக் கொழுக்கச் செய்கின்றது என்றும், கன்றுகளுக்கு நல்ல வளர்ச்சியைத் தருகிறதென்றும் அறிஞர்கள் அபிப்பிராயப்படுகிறார்கள். நம் நாட்டில் நம் மாடுகளுக்குக் குழிப்புல்லைக் குறைத்துக்கொண்டு அதனுடன் வைக்கோலைச் சேர்த்துக் கொடுக்கலாம். குழிப்புல் ஒரு பங்கானால் வைக்கோல் இரண்டு பங்காக இருக்கலாம்.

முறை விளக்கம்: பசும் புல்லைச் சேமித்து வைக்கக் குழியோ குதிரோ அவசியமாகிறது. மேல்

நாட்டார் குழிகளைவிடச் சிமெண்டினால் செய்யப் பெற்ற குதிர்களையே விரும்புகிறார்கள். நம் நாட்டில் குழிகளே அநுகூலமாக இருக்கும். ஒரு குழியை வட்டமாகப் பறிப்பது ஒரு முறை, சதுரமாகவோ நீண்ட சதுரமாகவோ அமைப்பது மற்றொரு முறை. குழியின் உட்பாகத்தைச் சிமெண்டினால் சரிசெய்து வைத்தல் நலம். செலவாகுமே என்று நினைக்கிறவர்கள் வெறுங் குழியையே வைத்துக்கொள்ளலாம். குழி எட்டு முதல் பத்தடி ஆழமும் அதற்கேற்ற நீள அகலமும் உடையதாக இருக்கலாம். அளவைப்பற்றிக் கட்டுப்பாடோ நியதியோ இல்லை. தரை மட்டத்துக்குமேல் குழியின் உயரம் ஓரடி வரையில் இருக்கவேண்டும். அப்பொழுது தான் மழைநீர் குழிக்குள் போகாது.

பசும்புல், சோளத் தட்டு, மக்காச் சோளம், சூரியகாந்தி, நரிப்பயற்றங்கொடி, கினியாப் புல், நேப்பியர் புல், லூசிரின் இவைகளில் ஒன்றோ பலவோ குழிப்புல்லாகப் பயன்படக் கூடியவை. இவைகளை இளமை நிலையில் அறுத்து ஈரம் காய்வதன்முன் குழிக்குக் கொண்டுபோக வேண்டும். இளமை மாறிப் புல் முதிர்ந்துவிட்டால் குழிப் புல்லாகும் சமயம் மாடுகள் அதனை விரும்புவதில்லை.

சோளத் தட்டுப் போன்ற நீளமான புல்லைச் சிறு சிறு துண்டுகளாக நறுக்கிக் குழியில் போட வேண்டும். புல்லைப் போட்டுப் போட்டு இடைவெளி இல்லாதபடி அதனைக் காலால் மிதிக்கவேண்டும். இடைவெளிகள் இருந்தால் அவற்றில் காற்று நுழைந்து குழிப்புல் சரியானபடி பக்குவப்படாது. பூஷாண நோய் அதனைப் பற்றிக்கொள்ளக் கூடும். குழி நிறைந்ததும் பின்னும் புல்லை நன்றாக மிதித்து

கீற்றுக்களால் மூடி மேலே ஓரடி உயரம் மண் போட்டுக் குழியைக் கெட்டித்துவிடவேண்டும். புல்லில் ஈரம் குறைவாக இருந்தால் ஜலம் சேர்த்துக் கொள்க.

நம் நாட்டில் பசும்புல் மிகுதியாக அகப்படும் காலம் நவம்பர், முதல் சில மாதங்களே. குழிப்புல் அமைப்பு இந்த மாதங்களில் ஏற்பட்டால் அது மார்ச்சு முதல் சில மாதங்களுக்குப் பயன்படும். புல் அகப்படாத கோடைக்காலமும் இந்த மாதங்களே.

புல்லைக் குழியிலிருந்து உபயோகிக்க வேண்டுமானால் போட்ட நான்கு மாதங்களுக்குப்பின் தினந்தோறும் சிறிது பாகத்தைப் பறித்து உபயோகித்துக்கொள்ளலாம்.

மாடுகள் முதலில் குழிப்புல்லை விரும்புவதில்லை. அதன் ஒருவகை நாற்றம் நமக்குப் பிடிக்காது. மாடுகளும் அதை வெறுக்கின்றன. வைக்கோலுடன் சேர்த்துச் சிறுகச் சிறுகக் கொடுத்துவந்தால் நாளடைவில் இந்த உணவு பழக்கமாகிவிடுகிறது.

# 11. காளையும் கன்றும்

**கா**ளையைக் கொண்டு பசுவைக் கருக் கொள்ளும்படி செய்யும் முறை பொலிய வைத்தல் எனப்படும். பசுவுக்குக் கருவை வழங்கும் காளை பொலி காளை எனப்படும். பொலிவு என்ற சொல்லுக்கு விளக்கம் என்பது பொருள். பசுவுக்குப் பொலிவு கன்றுகளாலேயே.

ஒரு பசு ஈனுகின்ற பெண் கன்றுகள் அந்தப் பசுவைச் சேரும் காளையின் தன்மைகளைப் பெற்றிருத்தல் இயல்பு. பால் ஜாதியைச்சேர்ந்த காளைக்குப் பிறக்கும் கன்றுகள் நிச்சயமாகப் பாலினக் கறவை ஆதல் கூடும். ஆகையால் கறவை மாடுகளைத் தக்க காளைகளுடன் இணையும்படி செய்தல் அவசியம். பசுவைவிடக் காளை உயர்ந்த ஜாதியைச் சேர்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.

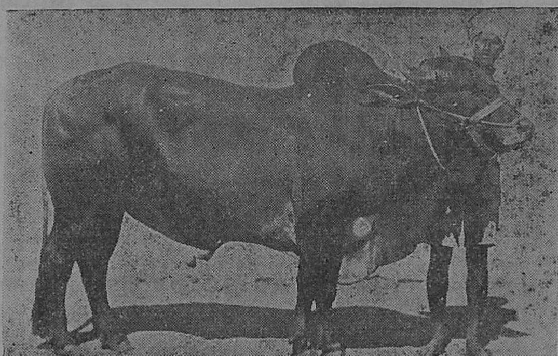
ஒரே தாய் தந்தையர்களுக்குப் பிறந்த காளைகளும் பசுக்களும் தம்முள் இணைந்து வம்ச விருத்தியை உண்டுபண்ண நாம் விடலாகாது. இவ்விதப் புணர்ச்சி சகோதரச் சேர்க்கை (Inbreeding) எனப்படும்.

சகோதர சகோதரிகளாக உள்ள ஒரு காளை மாட்டுக்கும் பசுமாட்டுக்கும் பிறந்த காளையும் பசுவும் இணைவது அத்தான் அம்மான்சேயை முறைப் பெண் விவாகம் செய்துகொள்வது போன்றது. (Line breeding) இதுவும் விஞ்ஞான ரீதியில் அவ்வளவு சிறந்ததாகாது.

ஒரே இனத்தைச் சேர்ந்த வேறு வேறு குடும்பத்தில் பிறந்த காளையும் பசுவும் ஜோடி சேருவது

(Out breeding) பழைய சாஸ்திரங்களுக்கும் புதிய விஞ்ஞானத்துக்கும் ஏற்ற முறையாகும். சுஜாதி விவாகம் போன்றது இது. நம் நாட்டுக்கு ஏற்றது இதுவே. சொந்த ஜாதி சிறந்த பாலினமாக இருந்தால் அந்த இனம் வேறு இனங்களோடு கலந்து போகாமல் காப்பாற்ற வேண்டும்.

நம் மாடுகள் மட்டமாக இருந்து இம்முறையை மேற்கொள்ள இயலாத சமயங்களில் உயர்ந்த



சிந்திக் காளை. தென்னாட்டுப் பசுக்களுக்குக் கருவை வழங்க இது மிகச் சிறந்தது.

அந்நிய ஜாதிகளில் பிறந்த காளைகளுடன் நம் கறவை மாடுகளை ஜோடி சேர்க்க வேண்டும். இம்முறை கலப்பினச் சேர்க்கை (Crossbreeding) எனப்படும். நம் நாட்டில் உள்ள மட்டமான மாடுகளை ஒழித்துக்கட்டி நல்ல இனங்களைப் பெருக்கிக்கொள்வதற்கு கலப்பினச் சேர்க்கை மிகவும் அவசியம்.

செயற்கைக் கருப்பதிவு :—ஒரு காளை மாட்டின் இந்திரியத்தைச் செயற்கை முறையில் எடுத்துக்

குப்பியில் பொதிந்து வைத்து வேண்டியபோது அதை ஒரு பசு மாட்டின் சூற்பையில் செலுத்தி அது சூல் கொள்ளும்படி செய்யும் முறை செயற்கைக் கருப்பதிவு (Artifical Insemination) எனப்படும். பல நாடுகள் இந்த முறையை நன்கு சோதித்து வெற்றி கண்டு அங்கீகரித்துள்ளன. மாடுகள், ஆடுகள், கோழிகள் முதலியவைகளை இந்த முறையில் விருத்தி செய்வது உலகில் இன்று சாதாரணமாகி விட்டது. நம் நாட்டிலும் 1946 முதல் இது அமுலில் இருக்கிறது. கடந்த பத்து ஆண்டுகளில் இந்த முறையின் முடிவுகள் நன்மை தருவதை நாம் கண்கூடாக அறிந்திருக்கிறோம். செயற்கைக் கருப்பதிவு முறையில் பிறந்த கன்றுகளும் பெரியவையாகித் திருப்திகரமாகப் பால் தருகின்றன. அவைகளின் வாழ்க்கையில் எவ்விதக் கோளாறும் இல்லை.

## முறையின் அநுகூலங்கள்

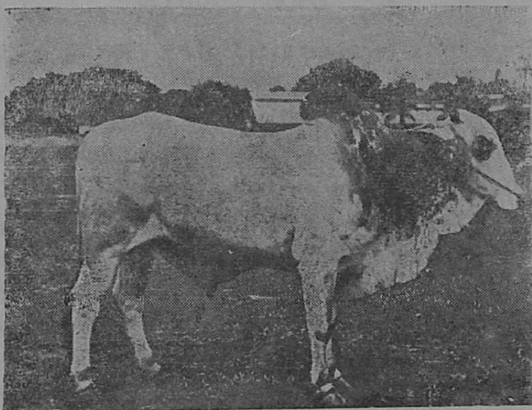
1. ஒருதடவை சேமித்த தாதுவைக் கொண்டு ஐந்தாறு பசுக்களைக் கருத் தரிக்கச் செய்யலாம்.

2. காளை மிதிக்கும்போது சில தடவை பசுமாடு கர்ப்பப்படாமல் போகலாம். செயற்கை முறையினால் பசு கர்ப்பம் கொள்வது நிச்சயம்.

3. காளையின் தாதுவைக் குப்பிகளில் நீண்ட நாள் சேமித்து வைக்க முடிகிறது. காளைகள் கிடைக்காத தூர தேசங்களில் உள்ள பசுமாடுகளுக்குக் கர்ப்பம் வழங்க இந்தக் குப்பிகளை எளிதில் அனுப்பி வைக்கலாம்.

4. நம் பசுவுக்கு நாம் விரும்பும் ஒரு காளையின் மூலம் சந்ததியைக் கொடுப்பது இந்த முறையினால் சாத்தியமாகிறது.

5. பருமனுள்ள காளையின் மிதிப்பைத் தாங்காத மட்டமான பசுக்களுக்கு இந்த முறை நல்லது.



ஓங்கோல் காளை

மட்டமான பசுக்களுக்குக் கருவைப் பதிக்க ஏற்ற காளைமாடு

6. மாடுகளை வளர்ப்போர் பொலிகாளையை வைத்துக்கொள்ளும் தொந்தரவோ அதனால் வரும் பெரும் செலவோ இல்லாமற் போகிறது.

7. மட்டமான பசுக்களே நம்மிடம் இருக்கின்றனவே என்ற கவலை வேண்டுவதில்லை. உயர் தரமான காளைகளின் கருவைக் கொண்டு நம் பசுக்களின் சந்ததிகளைச் செழிக்கச் செய்ய முடியும்.

# 12. சினை மாடு

சினை மாடுகளை நாம் சரிவரப் போஷித்து வராத குறையினாலேயே இன்று நம் நாட்டில் மாடுகளின் நிலை பரிதாபமாக இருக்கிறது. அதனால் மாடு வளர்ப்பில் சூல் மாடுகளைப்பற்றிய விவரம் முக்கியமானதாகும்.

சூல் கொள்ளும் பருவம்: குளிர் தேசங்களில் உள்ள மாடுகள் பிறந்த 28 முதல் 36 மாதங்களுக்குள் கருக் கொள்ளுகின்றன. உஷ்ணம் மிகுந்த நம் நாட்டில் மாடுகளுக்குக் கருத் தரிக்கும் பருவம் 40 மாதங்களுக்கு மேற்பட்டுத்தான் வருகிறது. ஒரு மாடு விரைவிலோ தாமதமாகவோ சூல் கொள்ளுவதற்கு அது பெற்றுவரும் போஷணையும் சுற்றுப்புறச் சூழ்வும் அதன் உடற்கூறும் காரணமாகலாம். இம் மூன்றும் ஏற்றனவாக அமையும் பசுக்கள் விரைவில் பருவத்தை அடைகின்றன. இவை ஏற்றனவாக அமையாமல் பல இடங்களில் மாடுகள் பிறந்த நான்கு ஆண்டுகளுக்குப் பிறகுதான் கருக் கொள்ளுகின்றன.

இச்சை நேரம்: பசுவுக்குக் காம இச்சை இருந்தாலொழிய எந்தக் காளையும் அதனை அணுகாது. அந்தப் பசுவும் காளைக்கு இடம் தராது; இயற்கையின் நியதி இது.

பசுவுக்கு 21 நாளுக்கு ஒரு முறை சில மணி நேரம் காம உணர்ச்சி அரும்பி அது காரணமாக ஆசை நோயை அடைவதுண்டு. காமம் தோன்றி விட்டால் அது கத்தும்; இங்கும் அங்குமாக

அலையும்; வாலைத் தூக்கிக்கொண்டு மனிதர்களை விறைத்துப் பார்க்கும்; அதன் வாலின் அடியில் நீர் கசியும். சில பசுக்கள் காம மிகுதியினுல் வேறு பசுக்களின்மேல் ஏற முயல்வதும் உண்டு. இத்தனையும் அதன் காம இச்சைக்கு அறிகுறிகள்.

ஒரு பசுவுக்கு இச்சை நேரம் உத்தேசமாக 16 மணி நேரம் வரையில் நீடித்திருக்கும். இந்தக் காலம் முடிவதற்குள் அதனை ஒரு காளையிடம் சேர்க்கவேண்டும். ஒரு பசுவைத் தொலைவிலுள்ள காளையினிடம் கொண்டு செல்வதற்குள் அதன் காம வேட்கை முடிந்துவிடுவதும் உண்டு. முடிந்து விட்டால் காளை அதனைச் சரிவர மிதிக்காமற் போய்ப் பசு கருக்கொள்வதில்லை.

காளையின் சந்திப்பு இல்லாமல் காம நேரம் தீர்ந்து விட்டால் பிறகு 21 நாள் காத்திருந்து மறு தடவை காம உணர்ச்சி தோன்றும் சமயத்தில் பசுவைக் காளையுடன் சேர்க்க முன் ஏற்பாடு செய்து கொள்ள வேண்டும். காளையின் மிதிக்குப் பசு சரி வர நிற்பதற்கும் காளை வசதியுடன் அதனை மிதிப்பதற்கும் ஒரு விதமான மரக்கூண்டு உதவியாக இருக்கக் கூடும்.

ஓய்வு கொடுத்தல்: சிலர் தம் பசுக்களைக் கன்று போட்ட ஐந்தாறு மாதத்தில் கர்ப்பம் கொள்ளச் செய்துவிடுகிறுர்கள். இச்செயலினுல் பசுக்கள் பலவீனப்பட்டுவிடுகின்றன. அவை கொடுக்கும் பாலின் அளவும் ஒவ்வோர் ஈற்றிலும் குறைந்து போகிறது. பலவீனம் உள்ளவைகளுக்குப் பிறக்கும் கன்றுகளும் மெலிவுள்ளனவாக இருக்கின்றன. அது காரணமாக நம் நாட்டில் இளங் கன்றுகளின் மரணம் மிகுதியாக இருக்கிறது.

நம் நாட்டில் ஒரு பசுவின் கறவைக் காலம் 5 அல்லது 6 மாதமே. சில மாடுகள் 7 மாதம் வரையில் கறப்பதும் உண்டு. கறவைக் காலத்தில் நாள் ஆக ஆகப் பாலின் அளவும் குறைகிறது. பிறகு பால் கறக்கச் சென்ருல் கறக்க இடம் தராமல் மாடு உதைக்க முயல்வதுண்டு. இத்தருணம் அறிந்து கறப்பதை நிறுத்திவிட வேண்டும். நிறுத்தும்போது கறக்கும் நேரத்தின் இடைவெளியை அதிகப்படுத்திச் சில நாள் கறக்க வேண்டும். பிறகு கறப்பதை முற்றும் நிறுத்திவிடலாம்

சூல் பட்டதன் குறிகள்: பசுவின் கர்ப்ப காலம் இத்தனை நாள் என்று திட்டமாகச் சொல்வதற்கில்லை. சில மாடுகள் 9 மாதத்தில் கன்று போட்டுவிடும். வேறு சில 9 மாதம் 3 வாரம் சென்ற பிறகு கன்று போட்டுள்ளன. சூல் பட்ட 265 நாள் முதல் 298 நாளுக்குள் ஒரு மாடு கன்று போட்டுவிடும்.

மாடு சூல் பட்டுவிட்டதா என்பதை நாம் தொடக்கத்தில் அறிந்துகொள்ள இயலாது. மசக்கை நோய் பசுவுக்கு இல்லை. 3 மாதச் சூலுள்ள மாட்டினுடைய வயிற்றின் வலப்புறம் புடைத்துத் தோன்றும். இந்தப் புடைப்பு நுட்பமாகவே இருப்பதனல் பசு சூல் பட்டிருக்கிறதா இல்லையா என்பது அந்த மூன்று மாத நிலையில் நிரம்ப அநுபவம் பெற்றவர்களால்கூட அறிய முடிவதில்லை.

பசு சூலாகி 5 மாதம் நிரம்பிவிட்டால் வயிற்றில் புடைத்துக்கொண்டிருக்கும் பாகத்தில் கன்று துள்ளுவது நம் கைப் பரிசத்துக்குத் தெரியும். இது புலப்படாவிடில் மாடு சூல் கொள்ளவில்லை என்று தீர்மானித்து மறுமுறை அதனுடன் காளையைச் சேர்க்க வேண்டும்.

K22
N51
107782



நாள் ஆக ஆக: 7 ஆம் மாதம் தொடங்கினால் சூல் மாட்டை இனத்துடன் மேய்ச்சலுக்கு அனுப்பக்கூடாது. அதனைத் தனியே பிரித்து வைக்க வேண்டும். நெருக்கமான இடுக்குகளில் ஓட்டலாகாது. அதற்கு அலைச்சலும் பயமும் கூடாது.

சூல் மாட்டை வீட்டிலேயே அடைத்து வைக்காமல் காலையிலும் மாலையிலும் சிறிது நேரம் காலார நடமாடி வர ஏற்பாடு செய்வது அவசியம். அதற்கு இதுதான் உடற்பயிற்சி. சூல் மாட்டைக் காற்றோட்டமுள்ள இடத்தில் கட்ட வேண்டும்.

நம் நாட்டில் மாடு வளர்ப்போரில் பெரும்பாலோர் கறவை நின்ற பிறகு சூல்மாட்டுக்கு விசேஷ ஆகாரத்தைத் தருவதில்லை. வைக்கோல், தவிடு, தண்ணீர் இவற்றாலேயே அது ஜீவித்து வருகிறது. சில மாடுகளுக்கு அந்தத் தவிடும் கிடைப்பதில்லை. கர்ப்ப காலத்தில் மாட்டுக்குக் கலப்புணவு அவசியம். ஈனுவதற்கு ஆறு வாரங்கள் முன்பிருந்து கலப்புணவு இன்றியமையாதது. சத்துள்ள ஆகாரம் சேரச் சேர, மாட்டின் ஆரோக்கியம் கெடுவதில்லை; அது ஈனும் கன்றும் திடமுள்ளதாக இருக்கும். பின்னால் அது கறக்கும் பாலின் அளவுக்கும் கர்ப்ப கால உணவு ஒரு காரணம்.

சிறந்த உணவைக் கொடுத்து வருகையில் பசுவுக்கு மலச்சிக்கல் ஏற்படாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். மலம் கழிசலாக இருந்தால் மலச்சிக்கல் ஏற்படாது. எட்டாம் மாதத் தொடக்கத்தில் மாட்டுக்கு எப்ஸம் உப்பு (Epsom Salt) என்ற பேதி உப்பில் ஒரு 'டோஸ்' தர வேண்டும். தானிய உணவை நீக்கி, வைக்கோலைக் குறைத்து அகத்திக் கீரை, நரிப்பயற்றங்கொடி, சர்க்கரை வள்ளிக்கொடி முத

லிய பச்சைத் தீவன உணவை ஒழுங்காகக் கொடுத்து வருவது அவசியம். கோதுமைத் தவிடு சூல் மாட்டுக்குச் சிறந்த உணவாகும்.

இந்த முறைகளில் பராமரிக்கப் பெறும் மாடு கள் சுகப் பிரசவத்தைப் பெறுகின்றன.

பிரசவ வேதனை : பிரசவம் எப்பொழுது நிகழும் என்று அறிந்துகொள்வதற்கு அறிகுறியாக இரண்டு நாள் முன்னதாக அதன் மடி வீங்கித் தோன்றும். அதில் பாலின் கசிவைக் காணலாம். வாலின் அடிப்புறம் ஒரு விதமான துர்நீர் கசிந்து வரும். பசு இரண்டு நாளில் கன்று போட்டுவிடும் என்பதை இக்குறிகளால் உணர்ந்துகொள்ளலாம்.

சில மாடுகள் மிகுதியான பிரசவ வேதனை இல் லாமல் இரவில் யாவரும் தூங்கும்போது கன்று போடுவதும் உண்டு. ஆகையால் சூல் மாட்டை இரவு நேரங்களில் அடிக்கடி எழுந்து போய்க் கவனித்துக்கொள்ள வேண்டும்.

ஈன்றவுடன் : ஈனும்போது கன்றின் முன்னங் கால்களும் தலையும் முதலில் வெளிவரும். பிரசவத் தில் சிக்கல் இல்லை என்பதற்கு இது நல்ல லட்ச ணம். வேறு உறுப்புக்கள் விபரீதமாக முன்னர் வந்தால் மிருக வைத்தியரின் உதவியை நாடுவது அவசியமாகலாம். கன்று போட்டதும் ஒரு மணிக் குள் நஞ்சு கீழே விழுந்துவிடும். சாதாரணமாக இது அரை மணியிலிருந்து ஒரு மணிக்குள் வெளி வந்துவிடுவது நல்லது. ஒரு மணி ஆகியும் நஞ்சு வெளிவராமல் இருந்தால் மருத்துவரின் உதவியை நாடுவது அவசியம்.

ஈன்ற கன்றை உடனே பசுவின் முன்னே கொண்டுபோய் விடவேண்டும். பசு தன் நாவால்

நக்கி அதன் அழுக்கை நீக்கிவிடும். அன்பு வளர வளரப் பால் சுரப்பு அதிகமாகும். பசுவைத்தான் தாயின் அன்புக்கு எடுத்துக்காட்டாகக் கூற வேண்டும்.

கன்று போட்டதும் பசுவுக்கு வெதுவெதுப்பான நீரில் கோதுமைத் தவிட்டைக் கலந்து தர வேண்டும். எளிதில் ஜீரணமாகக் கூடிய உணவைக் கொடுக்க வேண்டும்.

கன்று போட்ட ஒரு மணிக்குள் மாட்டைக் கறந்து கறந்த பாலைக் கொட்டிவிட வேண்டும்.

சேய்ம்பால்: முதல் நான்கு நாள் பால் குடிக்க உதவாது. நாலாம் நாளிலிருந்து எட்டாம் நாள் வரையில் கறக்கும் பாலைப் பட்சணம் செய்யப் பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம். எட்டு நாளுக்குப் பின் கறக்கும் பாலை வயது வந்தவர்கள் சாப்பிடலாம். கன்று போட்டு 25 நாள் முடியாத முன்பு கறக்கும் பாலைக் குழந்தைகளுக்குத் தரலாகாது.

தொடக்கத்தில் பால் நீர்த்துத் தோன்றும். நாள் ஆக ஆக அதற்குத் தடிப்பும் சுவையும் அதிகரிக்கின்றன.

மும்முறை கறத்தல்: நம் நாட்டில் ஒரு நாளில் இரண்டு தடவைதான் பால் கறக்கிறார்கள். மேல் நாடுகளில் மூன்று முறை கறப்பதும் உண்டு. நாளுக்கு மூன்றரை அல்லது நாலு படி கறப்பது நம் நாட்டிலும் அநுகூலமாக இருக்கலாம்.

மூன்று வேளை கறப்பதனால் மடியில் பால் மிகுதியாகச் சேர்ந்து மடிக்கோளாறுகள் (Udder troubles) ஏற்படுவதில்லை. இது முதல் அநுகூலம். பால் மிகுதியாகச் சுரப்பெடுப்பதற்கு இது ஒரு

வழி. மும்முறை கறக்கும் பசுக்களின் பாலில் வெண்ணெய்ச் சத்து மிகுதியாக இருக்கிறது என்று பசு நிபுணர்கள் அபிப்பிராயப்படுகிறார்கள். இந்த முறையினால் பசுவுக்குக் கறவைக் காலம் நீடிக்கிறது. இவையெல்லாம் அநுகூலங்கள்.

சினை மாட்டை விலைக்கு வாங்குவது: கன்றோடு மாட்டை விலைக்கு வாங்குவதைவிடச் சினைமாட்டை வாங்குவதில் பல அநுகூலங்கள் உள்ளன. சூல் மாட்டின் விலை, பால் மாட்டின் விலையைவிடக் குறைவாக இருக்கலாம். சூலின்போது நாம் நல்ல போஷணையைக் கொடுத்து மாட்டை வளர்க்கலாம். மாடு புதிய இடத்துக்கு வந்தபின் அந்த இடத்தையும் புதிய ஆட்களையும் கண்டு பழகிக் கொள்ளச் சுமார் 20 நாள் செல்லும். பால்மாட்டை வாங்கி வந்ததும் புதிய இடத்தில் அதன் பாலின் அளவு குறைந்து போவதற்கு, இடமும் ஆட்களும் ஒத்துக் கொள்ளாமையே காரணமாகும். சூல் மாடு புதிய இடத்தில் பழகிவிட்டால் அது கன்று போட்டதும் மிகுதியாகப் பால் தரும்.

ஆனால் ஒரு பசுவைச் சூலுடன் வாங்கும்போது அதன் வரலாறு நமக்குத் தெரியவேண்டும்; எந்தக் காளையினால் அது கர்ப்பம் கொண்டது, அந்தக் காளைக்குப் பிறந்த சந்ததி சிறந்ததா என்று ஆராய வேண்டும்.

மாடு வளர்ப்போர் இவைகளையெல்லாம் நன்கு கவனித்து நம் நாட்டுக் கால்நடைச் செல்வத்தைப் பெருக்க வழி தேடுவார்களாக.

# 13. கன்று வளர்ப்பு

ஒரு மாடு கர்ப்பமாக இருக்கும்போதே போஷிப்பைத் தொடங்கவேண்டும். அப்போதுதான் பசுவின் கருவில் உள்ள கன்று பிற்காலத்தில் வலிவடைந்து நல்ல வளர்ச்சி பெற்று விளங்கும்.

**சொந்தக் கன்றுகளை வளர்த்தல்:** மாடு வளர்ப்போர் தம் சொந்தக் கன்றுகளையே வளர்த்து விருத்தியாக்குவது மேலான முறையாகும். பால்காரர்களிற் பெரும்பாலோரும் விவசாயிகள் அல்லாத பிறரும் அப்படிச் செய்வதில்லை. அவர்கள் ஒரு கறவை மாட்டை வாங்குகிறார்கள். கறக்கும் காலம் தீர்ந்த பிறகு மாட்டைக் கன்றுடன் விற்றுவிடுகிறார்கள். பாலுக்காகப் பிறிதொரு மாட்டை விலைக்கு வாங்கிக்கொள்கிறார்கள். பல இடங்களில் காணப்படும் வழக்கம் இது. நல்ல ஜாதி மாடு ஒருவரிடம் இருந்தால், அவர் தம் மாட்டை விற்க நேரிடும்போது, அதன் கன்றை விற்காமல் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். அதற்கு ஊட்டம் தந்து நன்கு வளர்த்து, காளைக் கன்றாக இருந்தால் அதனை விவசாய வேலைகளுக்கோ, பொலி காளையாகப் பயன்படுவதற்கோ தயாரித்துக் கொள்ள வேண்டும்; கிடாரிக் கன்றாக இருந்தால் தக்க பருவத்தில் சிறந்த காளையுடன் ஜோடி சேர்த்து நல்ல பால் பசு ஆக்கிக்கொள்ள வேண்டும். மாடுகளை விருத்தியாக்கும் இயற்கை வழி இதுதான். 'விவசாயிகளுக்கே இது சாத்தியம்; மற்றவர்களால் இயலாது' என்று சிலர் சொல்வதுண்டு. இயலாமை என்பது இல்லை. 'கன்றுக்குட்டிக்குத் தீனி

இங்கிலீஷ் ஜாதிக் கன்றுகள். இவற்றில் காளைக்கன்று விவசாய வேலைக்குப் பயன்படாது.

சென்னையில் காணப்படும் புல் திணிக்கப்பட்ட செத்த கன்று. இதனைப் பசுவினிடம் வைத்து ஏமாற்றிப் பால் கறக்கிறார்கள்.

போட்டு அதைப் பெரிய பசுவாக்குவதற்குச் செலவாகுமே! சிரமமும் அதிகமாயிற்றே!' என்றால், பின்னால் வரும் பெரும் பயனை உத்தேசித்தால், அதனெதிரே முன்னால் வரும் பொருட் செலவோ சிரமமோ பிரமாதமாகத் தோன்றாது.

சென்னைக் கன்றுகள்: கன்று வளர்ப்பைப்பற்றி எழுதும்போது என் கண்முன் சென்னை நகரில் உள்ள பசுங் கன்றுகளே காட்சியளிக்கின்றன. சென்னையில் உள்ளவர்களுக்குப் பாலை விநியோகம் செய்வதற்காக நகரிலும் அதன் சுற்றுப்புற ஊர்களிலும் சுமார் பத்தாயிரம் பசுக்களுக்கும் அதிகம் உள்ளன. எருமை மாடுகள் இந்தக் கணக்கில் சேரவில்லை. இவற்றின் கன்றுகளில் 100-க்கு 30 கன்றுகள் நோய்வாய்ப்பட்டுத் தக்க ஊட்டமின்றி மூன்று மாதப் பிராயத்துக்குள் இறந்துவிடுகின்றன. 100-க்கு 60 கன்றுகள் மரணத்துக்குத் தப்பிப் பிழைத்தாலும் ஊட்டம் சரிவர இல்லாததால் மெலிந்து எலும்புந் தோலுமாக இருக்கின்றன.

சென்னை மாடுகளின் மெலிவுக்கு முக்கியமான காரணங்கள் மூன்று.

ஒன்று, அவைகளுக்குத் தாய்ப்பால் போதிய அளவில் கிடைப்பதில்லை. தாய்ப்பால் இல்லை என்றாலும் வேறு விதமான சத்துள்ள ஆகாரமாவது உண்டா? அதுவும் இல்லை.

கன்றுகளுக்குத் தேகப்பயிற்சி அதிகம் வேண்டும். அவற்றைக் கட்டிப் போடுவதே தவறு. இளங் கன்று தானாக ஓடியாடிக் குதித்து விளையாடும் இயல்பை உடையது. இச்செயல்தான் அதற்குத் தேகப்பயிற்சி, விளையாட்டு எல்லாம். சென்னைக் கன்றுகளுக்கு விளையாட இடம் எங்கே இருக்கிறது?

ஆகவே, தேகப் பயிற்சி இல்லாமல் அவை குன்றிப் போகின்றன. இது இரண்டாவது காரணம்.

காற்றோட்டமுள்ள இடங்களில் கன்றுகள் இருக்க வேண்டும். ஈரமில்லாத தரையில் நடமாட வேண்டும். தாய்ப் பசுக்களின் பார்வைக்குத் தொலைவான இடத்தில் இருப்பது உசிதம். சென்னை நகரில் கன்றுகளுக்கு இவ்வசதிகள் இல்லை.

இம்மூன்று காரணங்களாலும் சென்னையில் கன்றுகள் விருத்தியாவதில்லை.

கன்று வளர்ப்பு லாபம் உள்ளது: பால் மறந்த கன்றுகளை விலைக்கு வாங்கி, ஒரு வருஷம் இரண்டு வருஷம் வைத்திருந்து, பிறகு விற்றால் அந்த விற்பனையில் லாபம் அதிகம் கிடைக்கும். நிலபுலன்களை வைத்துக்கொண்டிருக்கும் விவசாயிகளில் சிலர் கன்று வளர்ப்பை ஊதியம் தரக்கூடிய தொழிலாகக் கொண்டிருக்கிறார்கள். அவர்கள் விலை கொடுத்துக் கன்றுகளின் தீனி அதிகம் வாங்க வேண்டியதில்லை. நிலத்தில் விளையும் புல்லே போதும். பிண்ணுக்குக்காகவும் மற்ற பொருள்களுக்காகவும் அதிகமாகச் செலவு செய்ய வேண்டியதில்லை.

சில ஜில்லாக்களில் மாடு வளர்ப்போர் காளைக் கன்றுகளை நன்றாக வளர்க்கிறார்கள். ஒரு மாடு காளைக்கன்றை ஈன்றால் குடியானவர்கள் மாட்டுப் பாலின் பெரும் பகுதியைக் கன்றுக்கே விட்டுவிடுகிறார்கள். நன்றாக ஊட்டிய கன்று ஊட்டம் பெற்றுச் சிறந்த காளையாகிறது. இந்த ஜில்லாக்களில் ஒரு மாடு காளைக்கன்றை ஈன்றால் குடியானவருக்குக் குதியாட்டந்தான்.

நல்ல கன்றுகளின் லட்சணம்: நல்ல கன்றுகளை அவற்றின் அங்க அடையாளங்களைக் கொண்டு அறிந்துகொள்ள முடியும்.

**கிடாரிக் கன்று :** இதன் தோல் மிருதுவாக இருக்கும் ; மயிரும் அப்படியே. தாடை, மார்பு, வயிறு இந்த இடங்களில் உள்ள தோல் ரப்பர் மாதிரி இழுக்கவரும் ; அடிக்கழுத்திலும் மார்பிலும் இரண்டு கால்களுக்கு இடையிலும் மஞ்சள் நிறமுள்ள புள்ளிகள் காணப்படுவது விசேஷம். தலை சிறியது ; கழுத்து, காளைக் கன்றின் கழுத்தைவிடச் சிறிதளவு நீண்டிருக்க வேண்டும்; பிறந்த வாரத்திலேயே மடி உள்ள இடம் நன்ருகப் புலப்படும்; அதில் முலைக் காம்புகள் தெளிவாகத் தோன்றும்; குளம்புகள் மிகச் சிறியவை.

**காளைக் கன்று :** கிடாரிக் கன்றுக்குக் கூறிய பொதுவான லட்சணங்கள் எல்லாம் இதற்கும் பொருந்தும் ; ஆனலும் நெற்றி அகன்று தோன்றும்; கண்கள் நெருக்கமாக இல்லாமல் இடைவெளி அகன்றிருக்கும் ; காதுகள் மிகச் சிறியவை ; சிறு மூக்கு, பளபளப்புடன் கவர்ச்சி தரக்கூடியது ; கழுத்துக் குறுகலாக இருக்கும் கன்றுகளே விவசாயம் முதலிய வேலைகளுக்கு ஏற்றவையாகும். மயிர் நீண்டு மிருதுவாக இருக்கும்.

**உணவு கொடுத்தல் :** கன்றுகளுக்கு வேளையும் பருவமும் அறிந்து கலப்பு உணவைக் கொடுக்க வேண்டும். பிறந்த பின் ஒரு மாதம் வரையில் அதற்குத் தாய்ப்பால் அவசியம். காலை, மாலை இரண்டு வேளைகளிலும் போதிய அளவு கிடைக்கும்படி கன்றை மாட்டினிடம் ஊட்ட விடவேண்டும். நடுப்பகலில் நீர்க்க லேசாக அரிசிக் கஞ்சியைத் தந்து குடிக்கக் கற்றுக் கொடுக்கலாம்.

2-ஆம் மாதத்திலிருந்து 6-ஆம் மாதம் வரையில் தாய்ப்பாலை நிதானமாக மட்டாக்கிக் கஞ்சியை

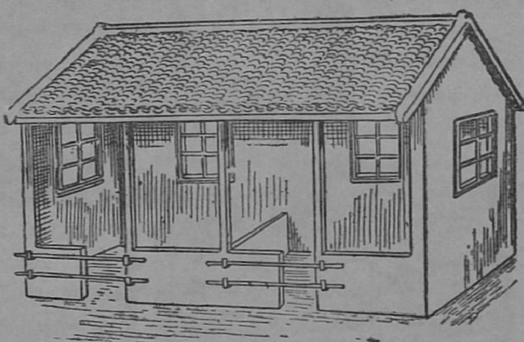
அதிகமாக்க வேண்டும். பனிப்பயறு, ராகி இவை களை ஊறவைத்து அரைத்து வெது வெதுப்பாகக் காய்ச்சி அதனுடன் ஓர் அவுன்ஸ் உப்பைச் சேர்த்துக் கொடுக்கவேண்டும். கன்றுக்கு எந்தப் பருவத்திலும் உப்பு அவசியம். கோதுமைத் தவிடு கன்றுக்குப் புஷ்டியைத் தரும்; கடலை அல்லது எள்ளுப் பிண்ணுக்கும் அப்படியே. அதனால் ஒரு கன்றுக்கு நாள் ஒன்றுக்கு $\frac{1}{2}$ ராத்தல் பிண்ணுக்கையும் அதே அளவில் கோதுமைத் தவிட்டையும் ஊறவைத்து நீராகாரமாகத் தரவேண்டும். ஆறு மாதத்துக்கு மேற்பட்ட கன்றுகளுக்கு இந்த இரண்டு பொருள்களையும் ஒரு ராத்தல் ஆக்கிக்கொள்ள வேண்டும். மாடுகளைவிடக் கன்றுகளுக்கு எலும்பு மா அவசியம். நல்ல வளர்ச்சியும் வலிவும் உள்ள எலும்புகளைக் கன்றுக்குட்டி பெற வேண்டுமானால் தினமும் $\frac{1}{2}$ அவுன்ஸ் எலும்பு மாவை ஆகாரப் பொருள்களுடன் கலந்து தரவேண்டும். பல இடங்களில் நம்மவர் இப்படிச் செய்வதில்லை. இதனைப் பழக்கத்துக்குக் கொண்டுவருதல் அவசியம்.

இந்தப் பொருள்களே அல்லாமல் மிருதுவாக உள்ள வைக்கோலோடு பசும்புல்லோ வேறு பச்சைத் தீவனமோ கன்றுகளுக்கு வேண்டும். பச்சைத் தீவனத்தின் சிறப்பை எவரும் மறக்கக்கூடாது.

ஆண், பெண்ணைப் பிரித்தல்: கன்றுகளுக்கு இரண்டு வருஷம் ஆனபின் காளைக் கன்றுகளையும் கிடாரிக் கன்றுகளையும் தனியாகப் பிரித்து வைக்கவேண்டும். பிரிக்காவிட்டால் கிடாரிக் கன்றுகள் பிஞ்சு வயதிலேயே சூல்பட ஏதுவாகும். காளைக் கன்று இஷ்டம்போல் திரிந்து மெலிவடைந்துவிடும்.

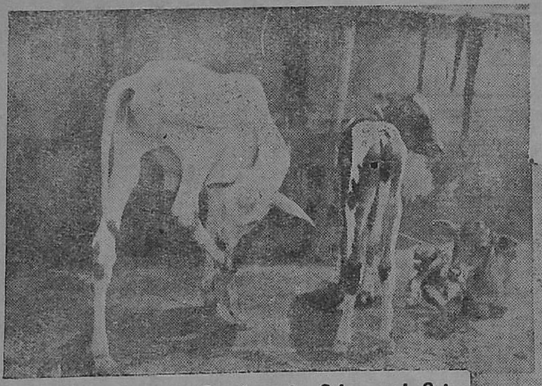
சில நோய்கள் : கன்றுகளுக்கு வரும் நோய்களுள் முக்கியமானவை அஜீரண பேதி, சீதபேதி, மலச் சிக்கல், நாக்குப்பூச்சி, படை என்பவைகளே. இவற்றைத் தொடக்கத்திலேயே களைந்துவிடுதல் எளிது. வராமல் முன் ஜாக்கிரதையைக் கையாளுவதுதான் உசிதம்.

1. வயிற்றுப் போக்கு : மலம் கழிசலாக வரும்; அடிக்கடி வரும். மலத்தின் நிறம் வெள்ளை அல்லது



கன்றுகளின் கொட்டில்

கறுப்பு. உடம்புக்கு ஒத்துக்கொள்ளாத உணவைத் தின்பதனாலும், அமிதமாகத் தின்பதனாலும், ஈரமான தரையில் நடமாடுவதனாலும் பேதியாகக் கூடும். ஒரு கன்றுக்குப் பேதி கண்டவுடன் ஆகாரத்தைக் குறைத்து நீராகாரமாகச் சிறிதளவே தரவேண்டும். ஆமணக்கெண்ணெய், சுண்ணாம்பு நீர், பால் இவைகளைச் சம அளவில் சேர்த்து நன்றாகக் கலக்கி மத்தினால் கடைந்து தரவேண்டும். இப்படி நாளுக்கு ஒரு முறையாக இரண்டு நாள் தந்தால் போதும். முதல்நாள் மருந்திலேயே குணம்



போதிய ஊட்டம் இருந்தால் பிற்காலத்தில்
சிறந்த பசு ஆகக்கூடியவை

போஷணை இன்மையால்
இறக்கும் நிலையில் உள்ளது

தோன்றிவிடும். தோன்ருவிட்டால் வயிற்றில் உள்ள புழுக்கள் காரணமாகப் பேதியாகிறதென்று அறிந்துகொண்டு கால்நடை வைத்தியரின் உதவியை நாடவேண்டும்.

2. சீத பேதி: மலத்துடன் ரத்தமும் சீழும் விழுவது இதன் அறிகுறி. கன்றுக்கு வயிற்றுவலி கண்டு அது துடித்துப்போகும். உணவில் இச்சை இராது. இந்த நோய் கண்டதும் குறைந்த அளவில் நீராகாரத்தை மட்டும் தரவேண்டும். 4 அவுன்ஸ் விளக்கெண்ணெயில் 10 அல்லது 15 துளி டர்ப்பன்டைன் என்ற மருந்தைச் சேர்த்துக் கலக்கிப் புகட்டி விட வேண்டும். மூன்று நாள் ஒவ்வொரு வேளை இப்படிச் செய்வதனுல் பரிகாரம் ஏற்படும்.

3. மலச் சிக்கல்: இதனை உடைய கன்று சிறிது சிறிதாக மலத்தைப் பிழுக்கைபோல் தள்ளும். மலம் வரும்போது கஷ்டப்படும். வயிறு உப்பிவிடும். தீனியில் அதற்கு விருப்பமே இராது. நாளடைவில் கன்று இளைத்துப்போகும். போதிய அளவில் தீனி இல்லாவிட்டாலும் நீர் குறைந்தாலும் மலச் சிக்கல் ஏற்படலாம். ஆமணக்கெண்ணெயைச் சுக்குக் கஷாயத்தில் கலந்து ஐந்து நாளைக்கு ஒரு தடவை தருவதே பரிகாரம். பேதி உப்பையும் சுக்குக் கஷாயத்தில் கலந்து தரலாம். மலச் சிக்கல் கடுமையாக இருந்து கன்று அவதிப்படுமானுல் எனிமா கொடுப்பது நல்லது.

4. நாக்குப் பூச்சி: கன்றுகளுக்கு நாக்குப் பூச்சி வயிற்றில் தொந்தரவு செய்வது இயல்பு. மலத்தில் சில சமயங்களில் பூச்சி விழுவதும் உண்டு. இப்பூச்சிகளையுடைய கன்றுகள் சுவர்களை நக்கும்; மண் முதலிய அருவருக்கத் தக்க பொருள்களைத் தின்ன

விரும்பும்; பல்லைக் கடித்துக்கொள்ளும். இந்த நோயுள்ள கன்றுகளின் கழுத்தில் வீக்கம் காணப் படலாம். வயிறு பெருத்துப் போகும்; மயிர் உலர்ந்து பரட்டையாக இருக்கும்; மிருதுத் தன்மை இராது. ஆமணக்கெண்ணெயில் சிறிதளவு டர்ப்பன்டைன் திராவகத்தைக் கலந்து கொடுக்க லாம். வேப்பங் கொழுந்தை உப்புடன் சேர்த்து அரைத்து வாயில் புகட்டலாம். சிலர் இந்த நோய்க்குப் பெருங்காயத்தைப் பாலில் கரைத்துக் கொடுக்கிறார்கள்.

படை நோய்: படை என்பது மோதிரம் போன்று வளையம் வளையமாகப் பொருக்குக்கள் கன்றின் மேல் தோன்றுவது. கன்றுக்கு அதனால் தினவு மிகுந்து அது சுவரில் சொறிந்துகொண்டு அவதிப்படும். படை என்பது கடும் ஒட்டுநோய். இது கண்டதும் கன்றை இனத்திலிருந்து பிரித்து விட வேண்டும். அது முன்பு இருந்த இடம், அதன் உபகரணங்கள் முதலியவற்றை லோஷன் நீரால் சுத்தப்படுத்த வேண்டும். ஆகாரக் குறைவு ஏற் படாதபடி கன்றுக்கு அதிக ஊட்டம் தரும் பொருட்டு மீன் எண்ணெயைத் தினமும் ஓர் அவுன்ஸ் வீதம் புகட்டி வருவது நல்லது. வெறும் எண்ணெயைத் தனியே தராமல் சுண்ணாம்பு நீரோடு கலந்து தருதல் நல்லது. நோய் வந்துள்ள கன்றைத் தினமும் சோப்புப் போட்டுத் தேய்த்துக் குளிப்பாட்டிப் படை உள்ள இடங்களில் டின்சர் ஆவ் அயோடின் என்ற மருந்தைத் தடவ வேண்டும்.

# 14. பால் பண்ணை

**பா**ல் உற்பத்தியும் விற்பனையும் ஒரு தொழில்: பல தொழில்களில் பால் உற்பத்தியும் விற்பனையும் ஒன்று. பழங்கால முதல் நடைபெற்று வரும் தொழில் இது. இரண்டொரு மாடுகளை வைத்துக் கொண்டு சிறிய அளவில் இந்தத் தொழிலை இன்றும் பலர் நடத்தி வருகிறார்கள்.

தொழிலில் ஊதியம்: ஒரு பசுவின் போஷணைச் செலவு ஒரு பங்கானால் அதனால் வரும் ஊதியம் அந்தச் செலவுத் தொகையில் பாதி முதல் முக்காலாக இருக்கலாம். நம் நாட்டில் அந்த அந்த இடத்திற்கு ஏற்பப் போஷணைச் செலவு வேறுபடும். இந்த வேறுபாட்டுக்குத் தக்கபடி பாலின் விலையும் அமையும். சென்னை நகரில் நாளுக்கு இரண்டு படி பால் கறக்கும் ஒரு பசுவுக்கு மாதத்தில் தீவனச் செலவு ரூ. 45 ஆகும். பால் விற்பனையில் வரும் தொகை ஒரு மாதத்துக்கு ரூ. 75 ஆகும். லாபம் ரூ. 30 ஆகிறது. இந்த ஊதியம் போஷணைச் செலவில் மூன்றில் இரண்டு பங்காகிறது. தீவனம் மிகுதியாக அகப்படும் ஒரு கிராமத்தில் இந்த மாட்டுக்குப் போஷணைச் செலவு ரூ. 30 ஆகும் என்றால் பாலின் விலை ரூ. 52-8-0 ஆகும். இங்கே லாபம் ரூ. 22-8-0 ஆகிறது. இது போஷணைச் செலவில் ¾ பங்கு கறப்பது நின்ற பிறகு மாட்டின் விலை மதிப்புக் குறைந்துவிடுவதற்காக இந்த லாபத்தில் ஒரு பகுதியை ஒதுக்கி வைத்தாலும் குறைந்தபட்சம் ஒரு மாடு தரும் மாத ஊதியம் ரூ. 15-க்குக் குறையாது;

பாலின் மூலம் வருவது இது. பாலோடு நீரையோ பால் பவுடர் முதலியவற்றையோ கலந்து ஏமாற்ற முடிவதால் ஊதியம் பின்னும் அதிகமாகக் கிடைக்கலாம் என்று பலர் இந்தக் காலத்தில் பால் உற்பத்தி — விற்பனைத் தொழிலை மேற்கொண்டிருக்கிறார்கள்.

நாலைந்து மாடுகளை வைத்துக்கொண்டு ஜீவனம் செய்யும் பல குடும்பங்கள் நகரங்களில் மட்டுமின்றி, கிராமங்களிலும் உள்ளன. நாலைந்து மாடு வைத்திருப்போரில் சிலர் சாதாரண நிலையில் இருந்தவர்கள். இப்போதோ மாடிவீடு கட்டிக்கொண்டு நில புலன்கள், லேவாதேவி முதலியவைகளைப் பெருக்கிக்கொண்டு செல்வர்களாய் வாழ்கிறார்கள்.

மாடில்லாப் பால் பண்ணை: ஒரு மாட்டையும் சொந்தத்தில் வைத்துக்கொள்ளாமல் பால் விற்பனையைத் தொழிலாக வைத்திருப்போர் பலர். இவர்கள் மாடு வைத்துக் கொள்ளுகிறவர்களுக்கு முன் பணம் கொடுக்கிறார்கள். அவர்கள் ஒவ்வொரு நாளும் தங்கள் மாட்டைக் காலையிலும் மாலையிலும் குறிப்பிட்ட ஓரிடத்துக்குக் கொண்டுவந்து பணம் கொடுத்தவருக்குப் பாலைக் கறந்து விற்கிறார்கள். பாலுக்கு விலை நிர்ணயிக்கப்பட்டிருக்கிறது. பணம் கொடுத்தவர்கள் பாலின் விலையில் ஒரு பகுதியை எடுத்துக்கொண்டு மீதியை மாட்டுக்காரர்களுக்கே கொடுத்துவிடுகிறார்கள். முன்பணம் கொடுத்தவர் பலரிடம் பெற்ற பாலை டப்பாக்களில் இட்டு மொத்தமாகவோ சில்லறையாகவோ விற்றுவிடுகிறார்கள். இந்த வியாபாரத்தில் மாடு வைத்திருப்பவருக்கும் லாபம் கிடைக்கிறது; பாலை விற்போருக்கும் லாபம் கிடைக்கிறது. முன்பணம் பெற்று மாட்டை

வாங்குபவர்களுக்குச் சில மாதங்களில் கடன் அடைந்துவிடுகிறது. மாட்டின் போஷணைக்காக விற்கும் பாலின் மூலம் பணம் கிடைத்துவிடுகிறது. முன்பணம் கொடுத்தவருக்குப் பாலின் மூலம் கிடைக்கும் பணத்தினுல் தாம் கொடுத்த பணம் திரும்பி வருவதோடு மிகுதியான ஊதியமும் கிடைக்கிறது. இந்த வியாபாரம் இருவருக்கும் ஊதியம் தரத் தக்கதாக இருப்பதனுல் மாடே இல்லாத பால் பண்ணைகள் சில நம் நாட்டில் இன்று காணப்படுகின்றன. இத்தகைய பண்ணைகள் கூட்டுறவு முறையில் அரசியலாரின் கண்காணிப்பிலும் ஆதரவிலும் நடைபெற்று வருகின்றன.

மாடுகளைக் கொண்ட பண்ணைகள்: மேலே கூறிய விதத்தில் நடைபெறும் பால் பண்ணைகள் ஒரு புறமிருக்க மாடுகளை வைத்துக்கொண்டு நடத்தும் பால் பண்ணைகளைப்பற்றி இங்கே கவனிப்போம்.

ஒருவர் பத்துக் கறவைகளை வைத்துக்கொண்டு சிறிய அளவில் பால் பண்ணையை நடத்தலாம். அறுபது, எழுபது மாடுகளை வைத்துக்கொண்டு பெரிய அளவிலும் நடத்தலாம்.

ஒரு பால் பண்ணை லாபம் தருவதற்கு அங்கே உற்பத்தியாகும் பால் உடனுடன் விற்பனையாவதற்குரிய வசதிகள் அவசியம். நகரங்களை அடுத்துப் பண்ணைகள் இருப்பது சிறப்பு; ஏனெனில் பாலுக்குக் கிராக்கி அங்கேதான். நகருக்குத் தொலைவில் பண்ணை இருந்தாலும் பாலை லாரிகளிலோ புகை வண்டிகளிலோ அது விற்கக்கூடிய இடத்துக்கு விரைவில் கொண்டு வரத் தக்க போக்குவரவு வசதி இருத்தல் போதும். அத்தகைய இடங்களும் ஏற்றனவே. பல நகரங்களுக்கு மிகத் தொலைவிலிருந்து

லாரிகள் மூலமும் புகைவண்டி மூலமும் இன்று பால் விநியோகிக்கப்படுகிறது. நகரங்களுக்குப் பாலைக் கொண்டு செல்வதற்கென்றே தனி ரயில் வண்டிகள் விடப்படுகின்றன.

ஏற்ற இடம்: அடுத்தபடியாகப் பண்ணை இருக்குமிடத்தில் சுத்தமான நீர் வசதியும் தீவன வசதியும் இருக்க வேண்டும்.

மாடுகள் காலாரச் சிறிது தூரம் பகல் நேரத்தில் சென்று திரிந்து வர பண்ணைக்கருகில் வெளியிடம் இருக்க வேண்டும். இங்கே மேய்ச்சல் வசதியிருப்பது சிறப்பு. மேய்ச்சல் வசதி யில்லையாயினும் பசுக்கள் உலாவி வருவது அவசியம். அவை வெளியே சென்று மேயும் இடத்தில் வேறு மாடுகளின் தொடர்பு இருத்தலாகாது. பிற மாடுகளுடன் கலந்து மேய்வதனால் பல நோய்கள் பண்ணை மாடுகளைப் பற்றிக்கொள்ளக் கூடும்.

பண்ணைக்காரரின் தகுதி: பண்ணையை நடத்துவோருக்குச் சில இயல்புகள் அவசியமாகின்றன.

பிறரிடம் பண்ணையின் பொறுப்பை விட்டுத் தாம் சுகமாகக் காலம் கழிக்கும் இயல்புடையவருக்குப் பால் உற்பத்தி—விநியோகத் தொழில்—ஊதியம் தராது. பல சுரண்டல்களுக்கும் மோசடிகளுக்கும் வசதியாக உள்ளது அது.

பண்ணை வேலைகளைக் கவனிப்பவருக்கு ஓய்வு நாளே இல்லை. ஒவ்வொரு நாளும் வேலைகள் ஒரே ரீதியில் நடைபெற வேண்டும். அதிகாலையில் எழுந்தால் இரவு வரையில் ஒன்றன்பின் ஒன்றாகப் பல வேலைகள் நடைபெற வேண்டும். ஆண்டு முழுவதும் வேலை இருக்கும். ஓய்வு நாள் கிடைக்காது.

நம்பிக்கையுள்ள வேலைக்காரர் கிடைத்தால் இரண்டொரு நாள் விடுமுறை எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

அவருக்குப் பசுக்களைப்பற்றி ஓரளவு அறிவு வேண்டும். தரகர்களை நம்பி மாடு வாங்கிவிடுவது நல்ல யோசனை ஆகாது. கால்நடை மருத்துவர் ஒருவரின் உதவிகள் அவருக்கு என்றும் அவசியம். தம் பண்ணைக்கென்று கால்நடை மருத்துவரை ஏற்பாடு செய்துகொள்வது நலம்; சட்டமுங்கூட.

அவர் வாழும் பிரதேசத்தில் தீவனப் பொருள்கள் கிடைக்காத மாதங்களும் இருக்கலாம். அந்த மாதங்களுக்காக முன் கூட்டியே தீவனத்தைச் சேமித்து வைக்கவேண்டும். மாடுகளை ஒருநாள் கூட பட்டினி போட முடியாது.

மாடு வாங்குவதற்கும் கொட்டில் அமைப்பதற்கும் முன்பணம் வேண்டும். பால் உற்பத்தித் தொழிலில் தினந்தோறும் வரும்படி ஒழுங்காகக் கிடைத்து வருவதால் பண்ணைக்காரர் கருத்துள்ளவராக இருந்தால் மாதச் செலவினங்களைச் சரி செய்துகொண்டு வருவாயின் ஒரு பகுதியை மூலதனத்துக்காக ஒதுக்கிவைத்து மற்றொரு பகுதியை ஜீவனத்துக்காக எடுத்துக்கொள்ளலாம்.

இந்த விதமாகப் பாலை விநியோகிப்பதிலும் விநியோகமான இடங்களிலிருந்து ஒழுங்காகப் பணத்தை வசூலிப்பதிலும் வசூலித்த பணத்தை மேலே கூறியபடி ஒதுக்கி வைப்பதிலும் பண்ணைக்காரருக்குத் திறமை அவசியமாகிறது.

# 15. பண்ணை நிர்வாகம்

சிறிய அளவிலோ பெரிய அளவிலோ தனிப்பட்ட தொழிலாகப் பால் பண்ணையை வைத்து நடத்துபவர் பலர். இத்தகைய பண்ணைகளின் நிர்வாகத்தைப்பற்றி நாம் இங்கே ஆராய்வோம்.

நம் நாட்டில் இப்பொழுது எங்கேயும் பாலுக்குக் கிராக்கி அதிகம். அதனால் பால் பண்ணை லாபமுள்ளதாகவே இருக்கும். ஜீவனச் செலவுகள் உயர்ந்துள்ளனவே என்ற கவலை வேண்டாம். எங்கேனும் ஒரு பால் பண்ணை நஷ்டத்தில் தொழில் ஆற்றுமானால் நஷ்டத்துக்குக் காரணம் நிர்வாகத் தவறுதான் என்று உணர வேண்டும்.

பால் பண்ணையை நிர்வகிப்பவருக்கு அத்துறையில் ஓரளவு அநுபவம் இருத்தல் வேண்டும். இந்த அநுபவத்துக்குப் பழைய வளர்ப்புமுறை அறிவு போதாது. மாடுவளர்ப்பில் இந்தப் பத்து வருஷங்களில் எத்தனையோ அபிவிருத்திகள் ஏற்பட்டுள்ளன. பழமையில் தோய்ந்துள்ளவர்களுக்குப் புதிய முறைகளில் நம்பிக்கை அவ்வளவாக இல்லை. அதனால் அவைகளைத் தெரிந்துகொள்வதில் அவர்கள் விருப்பம் காட்டுவதில்லை. யாதவர், இடையர், கோனார் என்ற வகுப்பினர் பலர் சொந்தப் பண்ணைகளை வைத்திருக்கின்றனர். அவர்களிற் பெரும்பாலோர் பழைய முறையிலேயே செல்கின்றவர்கள். நம் நாட்டுப் பழையமுறை குறைபாடுள்ளதன்று; அத்துறையில் ஜாக்கிரதையாகச் செல்பவர் நஷ்டம் அடைவதில்லை. பழையமுறை புதிய

மெருகைப் பெறவேண்டும். பெறுமானால் லாபம் முன்பு இருந்ததைவிட மிகுதியாக இருத்தல் கூடும். பழைய முறையில் தோய்ந்துள்ள இடையர், கோனார், யாதவர் என்பவர்கள் புதிய முறைகளையும் கற்றுக்கொண்டு, அவற்றைத் தம் பழைய முறைகளோடு கலந்துகொண்டு பால் பண்ணைகளை நடத்துவார்களேயானால், நஷ்டம் இல்லாமல் இப்பொழுது காலம் ஓட்டும் நிலை மறைந்து மிகுந்த ஊதியம் பெறுவார்கள் என்பது என் கருத்து.

நிர்வாகிக்கு அநுபவத்தைத் தவிர, வேறு சில இயல்புகளும் அவசியம். அந்த இயல்புகளைப் பரிசோதனை, கவனம், பயிற்சி, கணக்கு வைத்தல் என வகுத்துக் கூறலாம். இந்த இயல்புகளால் அநுபவம் வலிவடைகிறது.

பரிசோதனையின் அநுகூலம்: பண்ணைக்கு அவசியமான மாடுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது, பண்ணை அமைந்துள்ள சுற்றுப்புறங்களில் நன்கு வளர்ச்சி பெறக்கூடிய மாடுகளே அவசியம் என்பதை எவரும் உணரவேண்டும். நம்நாட்டில் அங்கங்கே ஒவ்வொரு பிரதேசத்தில் ஒவ்வொரு விதமான மாட்டு ஜாதி விருத்தி அடைந்துவருகிறது. அங்கங்கே அந்த அந்த ஜாதியை வளர்ப்பதே நம் நாட்டில் கால்நடைச் செல்வத்தைப் பெருக்குவதற்கு ஏற்ற வழியாகும். ஒருவர் தம் பண்ணையில் அந்தப் பிரதேசத்தில் இல்லாத புதிய ஜாதி மாடுகளை வாங்கவேண்டும் என்று விரும்பி முன்யோசனையும் சோதனையும் இன்றி அவைகளை வாங்குவது அவ்வளவு சிறந்ததாகாது. அவர் முதலில் தாம் விரும்பும் மாடுகளில் இரண்டு மூன்றை வாங்கி அந்தப் புதிய பிராந்தியத்தில் அவை செழிப்படைகின்றனவா என்று பரிசோதித்

தல் அவசியம். இந்தப் பரிசோதனையில் வெற்றி கிடைத்தால், பிறகு பெரிய அளவில் அந்தக் குறிப்பிட்ட ஜாதியை வாங்கலாம். பண்ணை நிர்வாகிகள் இதனை உணரவேண்டும்.

அந்த அந்தப் பிரதேசத்து மாடுதான் அது அதற்குச் சிறந்தது என்று நான் கூறுவது எதற்கு என்றால், ஓரிடத்து மாடு மற்றோர் இடத்தில் நன்கு வளருவதில்லை. ஓரின மாடே ஒரே ஊரில் ஒரு வீட்டிலிருந்து மற்றொரு வீட்டுக்குக் கொண்டுபோகப்படுமானால் சிலநாள் வரையில் புதிய இடத்தில் அந்தப் பசு நன்றாகக் கறப்பதில்லை. பொதுவாக, மாடுகளுக்கு அமைந்த குணம் இது. அப்படி இருக்க, ஒரு பிரதேசத்து மாடு வேறு பிரதேசத்தில் எளிதில் நிலைகொள்வது எப்படி ?

கன்றுகளை ஒரு பிரதேசத்திலிருந்து மற்றொரு பிரதேசத்துக்குக் கொண்டுவந்தால் அவைகளுக்குப் புதிய பிரதேசத்தின் இயல்புகள் ஒத்துக் கொள்ளுகின்றன. கன்றுகளைக் கொண்டு வருவதை விட பின்னும் மேலான வழி ஒன்று உண்டு. அதாவது ஒருவர் தம் பிரதேசத்துப் பசுக்களுக்குத் தாம் விரும்பும் வேறு பிரதேசத்துப் பால்ஜாதி மாட்டின் கருவைச் செயற்கைமுறையில் கொடுத்து இனவிருத்தி செய்துகொள்ள வேண்டும். மிகச் சிறந்த முறை இதுதான்.

நிர்வாகத் துறைகளில் முக்கியமானவை (1) முன் ஏற்பாடு அல்லது திட்டம், (2) செயல் ஒழுங்கு, (3) ஊதிய ஏற்பாடு, (4) கணக்கு வைத்தல் என்பனவாகும்.

## 1. முன் ஏற்பாடு

எந்த வேலையையும் முன் ஏற்பாடில்லாமல் தொடங்குவது தவறு. எதற்கும் ஒரு திட்டம் அவசியமாகும்.

'எந்த ஜாதி மாடுகளை வாங்குவது? எத்தனை வாங்குவது? அவைகளுக்கு என்ன செலவாகும்? இந்தத் தொகையை எத்தனை வருஷங்களில் தேறு கடை செய்ய முடியும்?' என்பன போன்றவைகளை ஆராய்ந்துகொண்டு ஒரு திட்டம் போடவேண்டும். பிறகு செலவுகளையும் உத்தேசமாகக் குறிக்க வேண்டும்.

ஆட்களை ஏற்படுத்துவதிலும் முன் ஏற்பாடு அவசியம். ஏழு பசுக்களைக் கண்காணித்துக் கொள்ள ஓர் ஆள் போதும். பாலைக் கறப்பது, அவைகளைக் குளிப்பாட்டித் தீவனம் போட்டுக் காப்பாற்றுவது, ஏழு தொழுவங்களையும் சுத்தமாக வைத்துக்கொள்ளுவது இவைகளே அந்த ஆளின் வேலை. 20 கன்றுகளைப் பார்த்துக்கொள்ள ஓர் ஆள் போதும். வற்றிய மாடுகளாயின் 15 மாடு களை ஒருவன் கவனித்துக்கொள்ள முடியும். இந்த ஆட்களின் வேலைகளையெல்லாம் சோதனை செய்து ஒழுங்குபடுத்துவது நிர்வாகியின் கடமையாகும்.

## 2. செயல் ஒழுங்கு

அதிகாலையில் எழுந்து பாலைக் கறக்க ஏற்பாடு செய்து, கறந்த பாலை அளந்து டப்பாக்களில் அடக்கம் செய்து முத்திரை இட்டு விநியோகத் துக்கு அனுப்புவது நிர்வாகியின் முதல் வேலை. உடனே தொழுவங்களைச் சுத்தி செய்வது, நாளின்

முதல் உணவை மாடுகளுக்குக் கொடுப்பது, மாடு களை மேய்ச்சலுக்கு அனுப்புவது, மேய்ச்சலுக்குச் செல்ல முடியாத சூல்மாடு முதலியவைகளைக் கண்டு வருவது போன்ற வேலைகள் முற்பகலில் இருத்தல் கூடும். இவைகளுக்கு நிர்வாகியின் மேற்பார்வை அவசியம். நடுப்பகலில் இரண்டொரு மணி நேரம் ஒய்வு கிடைக்கலாம். அதன்பின் பிற்பகலில் வேலை கள் தொடங்கிவிடும். மேய்ச்சலிலிருந்து மாடுகள் திரும்பினவுடன் அவைகளுக்கு நீராகாரத்தைத் தரு வது, பால் கறப்பது, கறந்த பாலை அனுப்புவது, மாலையில் கடைசி முறையாக மாடுகளுக்குப் பிண் ணுக்கு முதலிய உணவுகளைத் தருவது ஆகியவை முக்கியமானவை.

இந்த வேலைகளையெல்லாம் அவ்வப்பொழுது ஒழுங்காகச் செய்யவேண்டும். எதனையும் ‘நாளைக்கு’ என்றோ, ‘பிற்பாடு பார்த்துக்கொள்ளலாம்’ என்றோ நிறுத்தி வைப்பதற்கு இல்லை. செயல் ஒழுங்கு தவறினால் பண்ணையில் மாடுகளின் ஆரோக் கியம் கெட்டுவிடலாம். குறித்த நேரத்துக்கு ஒரு முறை பால் கறக்காவிட்டால் மாடுகளின் மடியில் கோளாறுகள் ஏற்படலாம். வாடிக்கைக்காரர்கள், “எங்களுக்குச் சரியான வேளைக்குப் பால் வர வில்லையே!” என்று புகார் செய்யக்கூடும்.

### 3. ஊதிய ஏற்பாடு

பண்ணைகள் எத்தனையோ உண்டு. அவைகளில் பால் பண்ணையின் ஒரு விசேஷம் என்னவென்றால், பண்ணைக்கு வருவாய் ஒவ்வொரு மாதமும் தவறா மல் வந்துகொண்டிருக்கும். பால் விற்பனையே இந்த ஒழுங்கான வருமானத்துக்குக் காரணம்.

இந்த வருமானத்தைக் கொண்டு மாதச் செலவுகளை நிர்வாகி சமாளிக்க வேண்டும். அவர் திறமை மிகுந்தவராக இருந்தால் செலவினங்களைச் சுருக்கிக்கொண்டு வருமானத்தின் ஒரு பகுதியை மூல தனத்துக்கு ஒதுக்கி வைக்க அவரால் முடியும்.

செலவினங்களைச் சுருக்கி வருவாயைப் பெருக்குவது எப்படி? இதைப்பற்றித் திட்டமாக ஒன்றும் எழுதுவதற்கில்லை. எல்லாம் நிர்வாகத்தின் சூழ்வைப் பொறுத்தது. ஒரு யோசனையை நாம் பண்ணைக்காரருக்கு (நிர்வாகிக்கு) இங்கே கூறலாம்; அவ்வளவே.

### சில யோசனைகள்

i. மூலதனத்தில் சிக்கனம்: மேய்ச்சல் நிலம், கட்டிடங்கள், பசுக்கள், பிற உபகரணங்கள் ஆகிய இவற்றுக்காக மூலதனம் போடும்போது அவைகளுக்காக அதிகம் செலவிடாமல் ஜாக்கிரதையாக இருக்கவேண்டும்.

ii. உழைப்புக் கூலியில் சிக்கனம்: பண்ணை வேலைகளைப் பார்த்துக்கொள்ள ஆட்களை நியமிக்கும்போது குறைந்த ஆட்களை வைத்து வேலைகளைச் சமாளிக்க முயலலாம். சொந்தப் பண்ணையாக இருந்தால் குடும்பத்தில் உள்ள சிறுவரும் பெண்களும் பண்ணை வேலையைப் பங்கிட்டுக்கொள்வதனால் கூலிகள் வெகுவாகக் குறையக்கூடும்.

iii. உயர்ந்த பால்ஜாதி மாடுகள்: பண்ணை மாடுகள் மட்டமான ரகங்களாக இல்லாமல் நல்ல ஜாதிகளாக இருக்கின்றனவா என்று கவனித்துக் கொள்ள வேண்டும். நல்ல ஜாதி மாட்டுக்கு ஆகும் தீவனச் செலவு, பராமரிப்புச் செலவு எல்லாம்

மட்டமான ஜாதிக்கும் சமமாகவே இருக்கும். ஊதியம் மட்டும் பின்னதிலிருந்து கிடைக்காது. ஆகவே, உயர்ந்த இன மாடுகளை வைத்துக்கொள்பவருக்குச் செலவினங்கள் சுருக்கமாக இருத்தல் இயல்பு.

iv. கிராக்கிக் காலத்தில் அதிக பால் உற்பத்தி: கோடைக் காலத்தைவிடக் குளிர் காலத்திலும் பனிக் காலத்திலும் நாட்டில் பாலுக்குக் கிராக்கி அதிகம். பால் மிகுதியாகச் செலவாகும் காலம் இந்த இரண்டு பருவங்களே. ஏனெனில் குளிருக்கும் பனிக்கும் அடக்கமாகச் சூடான காப்பி, தேநீர் முதலிய பாலோடு தொடர்புள்ள பானங்களை மக்கள் இந்தப் பருவங்களில் அதிகமாக விரும்புகிறார்கள். இந்தத் தத்துவத்தையறிந்து பண்ணை நிர்வாகிகள் தங்கள் பண்ணையில் இந்தப் பருவங்களில் பாலை அதிகமாக உற்பத்தி செய்ய வேண்டும். மாடுகள் புரட்டாசி அல்லது ஐப்பசி மாதத்தில் கன்று போடும்படியாக அவைகளைக் கார்த்திகை, மார்கழியில் சினைக்கு விடுவது நல்ல யோசனையாகும்.

v. கறவைக் காலம் கடந்த மாடுகள்: கன்று போட்ட சில மாதங்களுக்குப்பின் சினைப் பட்டதனாலோ வேறு காரணத்தாலோ பால் கறப்பது நின்றுவிட்டால் பால்வற்றிய மாட்டை விற்கலாகாது. ஏனெனில் நம் மாடு சிறந்ததாக இருக்கும்; தானிருக்கும் இடம் அதற்குப் பிடித்ததாக இருக்கும். பால் வற்றிவிட்டதே என்று அதை விற்றுவிட்டால் அத்தகைய வேறொரு மாட்டை வாங்குவதில் செலவு அதிகமாகும். புதிய மாட்டுக்கு நாம் வாழும் இடம் ஒத்துக்கொள்ளுமோ, ஒத்துக் கொள்ளாதோ? வேறு விவரங்கள் எப்படி இருக்குமோ? இந்தக் காரணங்களால் பால் வற்றிய நம் மாட்டை நாம்

வைத்துக்கொள்வது நல்லது. நம்மால் போஷிக்க இயலாவிட்டால், பால் வற்றிய மாடுகளை வைத்துக் கொள்ளும் சர்க்கார்ப் பண்ணைக்கோ, அவைகளைச் சிக்கனமாக வளர்க்கக் கூடிய வேறு இடத்திற்கோ அனுப்பிவைத்து கன்று போடுவதற்குச் சில வாரங் களுக்குமுன் வருவித்துக்கொள்ள வேண்டும்.

vi. பால் மறந்த கன்றுகள்: பால் மறந்த கன்று களில் கிடாரிக் கன்றுகளை விற்கக் கூடாது. நல்ல கிடாரிக் கன்றுகளாக இருப்பவற்றை நாமே வளர்க்க வேண்டும். இதனால் செலவு அதிகமாய் விடுமே என்று தோன்றினும் இந்த முறையினால் நன்மையே ஏற்படக் கூடும். எப்படி என்றால் நம் மாடுகளின் தன்மை, உயர்ந்த ஜாதிப் பண்பு இவை காப்பாற்றப் படுகின்றன. பால் மறந்த காளைக் கன்றுகளில் சிலவற்றை விற்றுவிடலாம். மிகச் சிறந்தவற்றைப் பொலிகாளைகளாக்கி அதிகமான விலைக்கு விற்கலாம்.

• போட்ட முதலை எடுப்பதற்கும் மேல்மேலும் வருவாயைப் பெருக்கி வருவாயின் ஒரு பகுதியை மூலதனமாக வைப்பதற்கும் மேலே கூறிய முறை கள் அவசியமாகின்றன.

## 4. கணக்கு வைத்தல்

நல்ல முறையில் நடைபெறும் எந்தப் பால் பண்ணையையேனும் பார்த்து வாருங்கள். அவை களிலெல்லாம் பண்ணைக்காரர்கள் பலவிதமான கணக்குகளை ஒழுங்காக வைத்திருப்பார்கள். அவற் றை நீங்கள் ஒருமுறை உற்று நோக்கினால், 'நம் முடைய பண்ணைக்கும் கணக்கு வைத்தல் அவசி யம்' என்பதை உணர்வீர்கள்.

கணக்குகள் ஏன் அவசியம்? கணக்குகளில் பல வகை உண்டு. உதாரணமாகப் பால் கணக்கை எடுத்துக் கொள்வோம்:

i. ஒவ்வொரு மாடும் தரும் பாலின் அளவு நமக்குத் தெரியுமானால் பல மாடுகளின் பால் அளவை ஒப்பிட்டு, 'எந்த மாட்டை வைத்துக்கொள்வது, எதனைத் தள்ளிவிடுவது?' என்பது தெரியும்.

ii. அதிகமாகப் பால் தரும் பசுவுக்குச் சத்துள்ள உணவை அதிகமாகத் தரவேண்டும்; குறைந்த அளவில் பால் தரும் மட்டமான மாட்டுக்குச் சிறப்பான ஆகாரத்தை அதிகமாகத் தந்து சோதிக்கலாம். பால் அதிகமாகாவிட்டால் அதனை விற்றுவிடலாம். கணக்குகளைக் கண்டே இதனைத் தீர்மானிக்கவேண்டியிருக்கிறது.

iii. ஒரு மாடு வழக்கமாகத் தரும் பாலின் அளவு திடீரென்று குறைந்துவிட்டதாக நமக்குக் கணக்கில் தோன்றுமானால், 'அந்த மாட்டுக்கு ஏதோ கோளாறு ஏற்பட்டிருக்கிறது' என்று முன்னதாக உணர்ந்து கொண்டு விரைவில் தக்க நடவடிக்கைகளை எடுத்துக்கொள்வது சாத்தியமாகிறது.

iv. பால் விற்பனையில் ஒவ்வொரு மாதத்தின் தராதரத்தையும் கணக்குகளைப் பரிசோதித்து நாம் எளிதில் அறிந்துகொள்ளலாம்.

அவசியமான கணக்குகள்: பால் கணக்குகளைப் போல் ஒவ்வொரு மாட்டுக்கும் ஆகும் தீவனக் கணக்கு, ஒவ்வொரு மாட்டின் தனிச் சரித்திரம், பண்ணை வேலைகளின் நாள் விவரம் (Diary), காளையின் வரலாறு, அதற்குப் பிறந்த கன்றுகளின் விவரம் முதலியவை எல்லாம் கணக்குகளே. இந்தக்

### • உணவுத் திட்டம்

௭

1. மாட்டின் எண்......... 2. ஜாதி......... 3. நாளின் பால் அளவு.........

| தேதி | ராத்தல் பிண்ணுக்கு | படி நொய் | படி பொட்டு | படி தவிடு | ராத்தல் பசும்புல் | ராத்தல் வைக்கோல் | மேய்ச்சல் உண்டா ? | ஷரா |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 12 | இல்லை | |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | இல்லை | 15 | உ | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| முதலியன | | | | | | | | |
| மொத்தம் | | | | | | | | |

பிண்ணுக்கு ராத்தல் கணக்கு; புல்லும் அப்படியே; மற்றவை படிக் கணக்கு. தினசரி அவசியமான உப்பும் எலும்பு மாவும் இதில் சேரவில்லை.

## மாதவாரிப் பால் கணக்கு *

| பசுக்களின் பெயர் ** | | தேதி வரிசை 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | முதலியன | ஒரு பசு கறந்த மொத்தம் |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | காலை | 15 | 15 | | | | | | | | | |
| | மாலை | 11 | 11 | | | | | | | | | |
| 2 | காலை | 20 | 20 | | | | | | | | | |
| | மாலை | 16 | 15 | | | | | | | | | |
| 3 | காலை | 14 | 14 | | | | | | | | | |
| | மாலை | 10 | 10 | | | | | | | | | |
| 4 | காலை | 12 | 12 | | | | | | | | | |
| | மாலை | 9 | 9½ | | | | | | | | | |
| நாளின் மொத்தம் | | 107 | 106½ | | | | | | | | | |

* பாலின் அளவை ஆழாக்கிலோ ராத்தல் (lbs) கணக்கிலோ தருவதுண்டு.

** பசுக்களின் கொம்பிலோ காதிலோ எண்களை அடையாளமிட்டு அந்த எண்ணால் அந்தப் பசுவைக் குறிப்பது வழக்கம்.

| மாதவாரிச் செலவினம் | ரூ. | அ. | பை | மாதவாரி வரவினம் | ரூ. | அ. | பை |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. உணவு ... | | | | 1. பால் விற்பனை ... | | | |
| 2. உழைப்புக் கூலி ... | | | | 2. பால் மறந்த கன்றுகள் விற்பனை (?) ... | | | |
| 3. கட்டிடம் பழுது பார்த்தது... | | | | 3. பால் வற்றிய மாடுகள் விற்பனை (?) ... | | | |
| 4. உபகரணம் வாங்கியது ... | | | | 4. எரு விற்பனை ... | | | |
| 5. பிராணிகளை வாங்கியது ... | | | | 5. காளையை வாடகைக்கு விட்டமை ... | | | |
| 6. மிருக வைத்தியம் ... | | | | | | | |
| 7. காளை சேர்த்தல் கூலி ... | | | | | | | |
| 8. சில்லறைச் செலவுகள் ... | | | | | | | |
| மொத்தம் ... | | | | மொத்தம் ... | | | |

## கால்நடைகளின் வருஷாந்தரக் கணக்கு

| வருஷத்து விவரம் | பசுக்கள் | வயதுவந்த கிடாரிகள் | காளைகள் | இளங் கன்றுகள் |
|---|---|---|---|---|
| 1. தொடக்கத்தில் இருந்தவை ... | 35 | 25 | 3 | 35 |
| 2. விற்றவை ... | 4 | 9 | — | — |
| 3. வாங்கினவை ... | — | 12 | — | — |
| 4. இறந்தவை ... | — | — | — | 5 |
| 5. வருஷக் கடைசியில் உள்ளவை ... | 31 | 28 | 3 | 30 |

கணக்குகளைத் தவிர நிரந்தரமான கணக்குப் புத்தகம் ஒன்றும் அவசியம். அது நாட் குறிப்புப் புத்தகம்போன்றது. அதில் அந்த அந்தக் காலத்தில் நமக்குப் புலப்படும் அநுபவங்களைக் குறித்துக் கொள்ள வேண்டும். இப்புத்தகம் 10, 20 வருஷங்களுக்குப் பிறகு கூட ஒருபுதிய பண்ணையை நடத்துபவருக்கு ஏற்ற வழிகாட்டியாக இருத்தல் கூடும்.

இனி, சில கணக்கு விவர அட்டவணைகளை மேலே பார்ப்போம்:

## 16. ஆரோக்கியமும் நோய்களும்

பிற உயிர்களுக்கு நோய் வருவதுபோல் மாடுகளுக்கும் வருகிறது. சாதாரண நோய். தொத்து நோய் என நோய்கள் இருவகைப்படும். கறவை மாட்டுக்கு எந்த நோய் வரினும் அது கறக்கும் பாலின் அளவு முதலில் குறைந்துவிடுகிறது. நோயின் முதல் அறிகுறி இதுதான். தொத்து நோயாக இருந்தால் அதன் அறிகுறிகள் புலனுவதற்கு இரண்டு மூன்று நாள் செல்லும். அறிகுறிகள் ஒரே விதமாக இருப்பதால் இன்ன நோய் என்று கண்டு கொள்ளுமுன் மாடு இறந்துவிடக்கூடும். நோயும் வேறு மாடுகளுக்கு பரவிவிடுகிறது. ரத்தப் பரீட்சை ஒன்றினுலேயே நோய் இன்னதென்பதை விரைவில் கண்டுகொள்ள முடியும். ரத்தப் பரீட்ஷைக்கு ஏற்ற வசதிகள் பல இடங்களில் இல்லை. வசதி இருக்கும் இடங்களில் கூட பரீட்சையின் முடிவுகள் வருவதற்குத் தாமதமானுல் விரைவில் பரிகாரம் தேட முடியாமல் மாடுகள் இறந்து போகக் கூடும். அதனுல் மாடு வளர்ப்போருக்குத் தொத்து நோய்கள் மிக மிகச் சிக்கலான பிரச்னையாக இருக்கிறது. முன் ஜாக்கிரதை இல்லாதவர்களுக்கு நஷ்டம் ஏற்படுவது இயல்பு.

சில மாடுகள் தொத்து நோயினுல் அழியும். வேறு சில மாடுகள் அந்த நோயைத் தாங்கிக் கொண்டு பிழைத்துவிடுகின்றன. நோய்க் கிருமிகளை எதிர்க்கும் சக்தி அந்த மாடுகளின் உடலில் இருத்தல் கூடும். லேசாக நோய் தாக்கப்பட்ட

மாடுகள் நோயின் அறிகுறிகளைக் காட்டாமல் இருந்தாலும் அவைகளின் நோய்கள் வலிவற்ற வேறு மாடுகளை எளிதில் பற்றிக்கொள்ளக் கூடும்.

ஒருவர் தம் மாடுகளை நோய் வராமல் ஆரோக்கியத்துடன் காப்பாற்றுவதே மாடு வளர்ப்பில் முக்கியமாகும். அவர் அநுசரிக்கத் தக்க ஆரோக்கிய விதிகளிற் சில வருமாறு :

1. மாட்டை விலைக்கு வாங்கும்போது நோயில்லாத இடம் பார்த்துத் தெரிந்தவர்களிடமிருந்து வாங்குவது நலம்.

2. நம்மிடமுள்ள மாடுகளின் கன்றுகளையே வளர்த்து அபிவிருத்தி செய்வது மேல்.

3. விலைக்கு வாங்கிவரும் மாட்டையோ வெளியில் காட்சி முதலியவைகளுக்குச் சென்று வந்ததையோ நாட்டுப்புறங்களிலிருந்து திரும்ப ஓட்டி வந்ததையோ இரண்டு வாரம் தனிமையில் வைத்திருந்து பிறகு கூட்டத்துக்குள் சேர்க்க வேண்டும்.

4. நம் மாடுகள் எந்தச் சந்தர்ப்பத்திலும் வேறு மாடுகளுடன் சேர்ந்து திரிவதைத் தடுக்க வேண்டும். சந்தைகளுக்கு ஓட்டிச் செல்வதாலும் பொதுமேய்ச்சல் தரையில் மேய்வதாலும் ஒருவர் மாட்டின் நோய் மற்ருருவர் மாட்டைப் பற்றிக் கொள்ளக் கூடும்.

5. கால்நடை நோய்கள் ஊரில் பரவி யிருக்கும் சமயம் நம் மாடுகளை வெளியே பொதுஇடங்களுக்கு மேய அனுப்பக் கூடாது.

6. ஒருவர் வீட்டு மாடுகளை மேய்ப்பவர், கறப்பவர் நம் மாடுகளையும் அப்படிச் செய்வது கூடாது.

7. நம் மாடுகளில் ஒன்றுக்கு நோயின் அறிகுறிகள் தோன்றினுல் அதனை ஒதுக்கி வைக்க

வேண்டும். நம் மாடுகளில் ஒன்றன் நோய் மற்றவர்களின் மாடுகளுக்கும் பரவக் கூடாது.

8. ஒரு மாடு திடீரென்று இறந்துவிட்டால் அது இறந்துபோன இடத்திலிருந்து வேறு மாடுகளை அப்புறப்படுத்திவிட்டு அரசியல் மிருக வைத்தியருக்கு அந்தச் செய்தியைத் தெரிவிக்க வேண்டும். தொத்து நோயாக இருந்தால் அவர் ஊசி போட்டுப் பிற மாடுகளுக்கு அந்த நோய் பரவாமல் காப்பாற்ற முடியும்.

9. நோய் மாட்டின் தோல், நோய் மாடுகளின் எலும்புகளால் தயாரிக்கப்பட்ட எலும்புணவு இவைகளின் தொடர்புபெற்ற மாடுகளும் நோய் வாய்ப்படும். நோய் மாடுகள் வந்த ரெயில் வாகன்களில் வேறொரு நாள் நோயில்லா மாடுகள் வரும்போது நோய் அவைகளை ஒருகால் பற்றிக்கொள்ளக் கூடும். பொது இடங்களில் தருமத்துக்காக வைத்திருக்கும் நீர்த் தொட்டி ஒன்றில் பல மாடுகள் வாய் வைத்துக் குடிப்பதை விலக்குவது அவசியம். இல்லையேல் ஒன்றன் நோய் மற்றொன்றுக்குத் தொட்டி நீரின் மூலம் பரவக் கூடும். மாட்டு வண்டிகள் சாரை சாரையாகப் பிரயாணம் செய்யும்போது அவை எல்லாம் ஓர் இடத்தில் தங்குவது நம் நாட்டின் வழக்கம். அப்படித் தங்கும் இடத்தில் வைக்கோலைப் போட்டு மாடுகளை இளைப்பாற விடுவார்கள் நோய் மாடு கூட்டத்தில் இருந்தால் அதன் நோய் சாணம், மூத்திரம் மூலம் மண்ணை அடையக் கூடும். மற்றொரு நாள் வேறு மாடு ஏதேனும் அந்தக் குறித்த இடத்தில் தங்கும்போது நோய்க் கிருமிகள் அதனைப் பற்றிக்கொள்ளும். மாடு வளர்ப்போர் இந்தச் சந்தர்ப்பங்களில் எல்லாம் ஜாக்கிரதையாக இருக்க வேண்டும்.

10. வைக்கோல், தவிடு, பொட்டு முதலிய உணவுகளை மாடுகள் இருக்கும் இடத்திலேயே சேமித்து வைக்கக் கூடாது. தொலைவில் வைத்துக் காப்பாற்ற வேண்டும். மாடு வளர்ப்போர் ஒருவரிடமிருந்து இந்தப் பொருள்களைக் கடன் வாங்கி வருவதும் தவறு.

11. தொத்து நோயால் இறந்த மாட்டைத் தோல் உரிப்போருக்குக் கொடாமல் ஆழத்தில் புதைத்துவிடுவது அவசியம். தோலுரிப்போர் தாம் உரிக்கும் தோலைப் பொது நீர்நிலைகளில் கழுவக் கூடும். நோய், நீர்நிலைகள் மூலம் பிற மாடுகளைப் பற்றிக் கொள்ளக் கூடும்.

கொடிய தொத்து நோய்கள் : வெக்கை, கால்வாய் நோய், சப்பை நோய், தொண்டை அடைப்பான், ரத்த மூத்திரம், க்ஷயரோகம் முதலியன மாடுகளைத் தாக்கும் கடுமையான தொத்து நோய்கள். நாட்டு மாடுகளை இவை அநேகமாகப் பாதிப்பதில்லை. நாட்டின் வெப்பம் பல நோய்களைத் தடுக்கத் தக்கதாக உள்ளது. மலைப் பிரதேசங்களிலேயே நோய் மிகுதி. இந்த நாட்டில் நாட்டு மாடுகளைவிடச் சீமை ஜாதி மாடுகளுக்கே தொத்து நோய் உபத்திரவம் அதிகம். இந்த மாடுகளின் மூலமே மற்ற மாடுகளுக்கும் நோய் பரவுகிறது என்று சொல்லலாம்.

மேலே கண்ட நோய்களின் விவரத்தைச் சுருக்கமாக இங்கே கூறுவது நல்லது. இந்த விஷயம் மாடு வைத்திருப்பவர்களுக்கு எச்சரிக்கை தரக் கூடியதே அல்லாமல் இவைகளைப் படித்துவிட்டு ஒருவர் தம் மாடுகளுக்கு உடனடியாகச் சிகிச்சை செய்து அவைகளைக் காப்பாற்றுவது கஷ்டமே.

அடைப்பான்: ஆங்கிலத்தில் இது ஆந்த்ராக்ஸ் (Anthrax) எனப்படும். இந்த நோய் வந்துள்ள மாடு மூச்சு விடாமல் திணறும். நாசித் துவாரமும் வாயும் நீலம் பூத்திருக்கும். சாணத்தில் ரத்தம் காணப்படும். நோயுள்ள மாட்டுக்கு ஜுரம் கடுமையாக இருக்கும். நோய் மாட்டினிடம் வீக்கமும் கட்டியும் காணப்படுவதுண்டு. மூன்று நாளில் மாடு இறந்துவிடும். இந்த நோய் மனிதரையும் பற்றிக்கொள்ளக் கூடியது.

ஒரு மாட்டின் நோய் பறவைகள், பூச்சிகள், தீவனம், மழைநீர், மாட்டைக் கையாளுவோர் மூலம் வேறு மாடுகளுக்குப் பரவும்.

மாட்டுக்கு ஊசி போடுவதனால் நோயை வராமல் தடுக்க முடியும்.

கால்வாய் நோய் (Foot And Mouth Disease): தமிழில் கோமாரி என்றே இதனை அழைக்கிறார்கள். மாடுகளுக்கு முதலில் வாயில் புண்கள் தோன்றும். பிறகு காலில் கொப்புளங்கள் தோன்றும். அவை குளம்புகளுக்கு மேலும் இடையிலும் காணப்படும். கறக்கும் மாடாக இருந்தால் புண்கள் மடியிலும் தோன்றக் கூடும். புண்கள் தோன்றுமுன் மாட்டுக்குக் காய்ச்சல் காணும்; சோர்வு ஏற்படும். புண்கள் தோன்றியபின், தின்ன முடியாமல் தீவனத்தை மறுக்கும்; நடக்க முடியாமல் தவிக்கும்.

இது மாட்டைக் கொல்லக்கூடிய மிகக் கொடிய நோய் அன்றாயினும் நோய் கண்ட மாடு பலவீனமடைந்துவிடும்; பால் குறையும். சிகிச்சை இன்றி பல மாடுகள் நோய்நீங்கி மீளும்; என்றாலும் பழைய நிலையை அடைய நீண்ட காலம் ஆகும்; பாலின் அளவு குறைந்தது குறைந்ததே.

நோய் கண்ட மாட்டுக்கு அரிசிக் கஞ்சி, தவிடு முதலிய மென்மையான உணவுகளைத் தரவேண்டும். உணவில் உப்பை அதிகமாகச் சேர்க்க வேண்டும். வாழைப் பழத்தை விளக்கெண்ணெயில் கலந்து தரலாம். படிகாரநீரால் புண்களைக் கழுவலாம்

கறப்பவர், தீவனம், பாத்திரங்கள், ஈக்கள், காற்று முதலிய விசைகளால் நோய் பல இடங்களுக்குப் பரவுகிறது. நோய் மாட்டின் பாலைப் பருகுவோருக்கும் வாய்ப் புண்கள் வரக் கூடும்.

ஊரில் ஓர் இடத்தில் இந்த நோய் இருப்பதாகத் தெரிந்தால் நம் கால்நடைகளை வெளியே அனுப்பக் கூடாது. கொட்டில் முதலியவைகளைச் சுத்தமாக வைக்க வேண்டும்.

சப்பை நோய் (Black quarter அல்லது Black leg) : இந்த நோய் காணும் மாடு கால் நொண்டி, நடக்க முடியாமல் தவிக்கும். காய்ச்சலும் சோர்வும் அதனிடம் காணப்படும். நோய் மாடு உணவை விரும்பாது. மாட்டின் பின்புறம் தசைகள் வீங்கித் தோன்றும். கட்டியும் தோன்றலாம். பின்னங்கால் இடையிலும் கழுத்திலும் வீக்கம் காணப்படும். சப்பை எலும்புள்ள இடத்தில் தோல் வறண்டு போகும். அங்கே சில இடங்களில் நீர் கசிந்து மயிர் உதிர்ந்து துர்நாற்றம் வீசும். மூச்சுத் திணறி நிலை விழுந்து மாடு கீழே விழுந்துவிடும். இந்த நோயுள்ள மாடு மூன்று நாளில் இறந்துவிடுகிறது.

நோய் எப்படி மாடுகளைத் தொத்திக்கொள்ளுகிறது என்று தெரியவில்லை. வாயிலும் உடலிலும் புண்ணுள்ள மாட்டுக்கு நோய் விரைவில் வந்து விடுகிறது. மழைக் காலத்தும் அதனை அடுத்துச்

சில மாதங்களிலும் நோய் நம் நாட்டில் காணப்படுகிறது. இளங் கன்றுகளும் கிழ மாடுகளுமே நோயினின்று தப்பித்துக்கொள்ளுகின்றன. ஒரு முறை நோய் கண்டு பிழைத்தவை பிறகு எப்பொழுதும் நோய்வாய்ப்படுவதில்லை.

ஒரு மாட்டுக்கு இந்த நோய் கண்டால் அதனை அரசியலாருக்குத் தெரிவித்து எஞ்சியுள்ள மாடுகளுக்கு இந்த நோய் வராமல் இனுகுலேஷன் செய்ய வேண்டும். இனுகுலேஷன் செய்யப்பட்ட மாடுகளைச் சில மாதங்கள் வரையில் நோய் அணுகுவதில்லை.

தொண்டை அடைப்பான் (Malignant Sore-throat): மிகக் கொடிய தொத்து நோய்களில் இது ஒன்று; எருமைகளுக்கே மிகுதி. சதுப்பு நிலத்திலும் நீர் தேங்கும் இடங்களிலும் நோய் அதிகம். மழைக் காலத்திலேதான் இதற்கு வேகம். இளம் பிராணிகளுக்கே அபாயம் மிகுதி.

நோய் காணும்போதே மாட்டுக்குக் காய்ச்சல் அதிகமாகி மூச்சு விடாமல் திணறும். வாயிலிருந்து சளவாய் ஒழுகும். தொண்டை வீங்கித் தோன்றும். வீக்கம் தலை, கழுத்து, முன்னங் கால்களுக்கும் பரவும். நோய் கண்ட மாடு 3 நாளில் மரணமடைந்துவிடும்.

நோய் பிற மாடுகளுக்குப் பரவாமல் அவைகளுக்கு ஊசி போடும் முறை இந்தக் காலத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கிறது.

ரத்த மூத்திரம் (Tick Fever அல்லது Texas Fever): மாட்டின் மூத்திரத்தில் ரத்தம் போன்ற பொருள்கள் வெளிவருவதால் இந்த நோய் இந்திய மொழிகள் பலவற்றில் ரத்த மூத்திரம் என்றே வழங்கப்

படும். கொடிய தொத்து நோய் இது. மாட்டின் மேலுள்ள உண்ணிகளால் இந்த நோய் பரவுகிறது.

தொத்து நோய்க் கிருமிகள் முதலில் உண்ணிகளின் உடலில் வளர்ச்சி பெற்றுப் பிறகு உண்ணிகளால் கடிபடும் மாடுகளைப் பற்றிக்கொள்ளுகின்றன. பற்றிய 10 முதல் 15 நாளில் மாட்டின் உடலில் பரவி ரத்தத்தைக் கெடுத்துவிடும். ரத்தத்திலுள்ள சிவப்புப் பொருள்கள் மூத்திரம் வழியாக வெளியேறிவிடும்.

இளம் மாடுகளும் கன்றுகளும் நோயிலிருந்து தப்பித்துக்கொள்ளுகின்றன. கன்றுகளுக்கு நோய் கூடச் சில சமயங்களில் புலப்படாது. பெரிய மாடுகள் நோயால் இறந்துவிடும். ஒருமுறை நோய் கண்டு பிழைத்தவை மறுபடி அந்த நோயால் பாதிக்கப்படுவதில்லை. உண்ணிகளை ஒழிப்பதனுல் இந்த நோயை நாம் தடுக்க முடியும்

வெக்கை (Rinderpest அல்லது Cattle Plague) : இங்கிலீஷ் மாடுகளுக்கும் இவற்றின் சந்ததிகளாகிய கலப்பினங்களுக்கும் மலைப் பிரதேசத்திலுள்ள மாடுகளுக்கும் அதிகமாக வரக்கூடிய நோய் இது. உள்நாட்டு இனங்களுக்கு எப்பொழுதேனும் வரக்கூடும். ஒருமுறை நோய் கண்டு உயிர் தப்பின மாடுகளை மறுபடியும் இந்த நோய் அணுகுவதில்லை.

நோய் காணும்போதே மாட்டுக்குக் காய்ச்சல் மிகுதியாக அடிக்கும். கண் சிவந்துவிடும். உணவைத் தின்னுமல் அது சோர்ந்துவிடும். பால் உடனே குறைந்துவிடும். தொடக்கத்தில் மலக்கட்டு ; பிறகு பேதியாகும். கண்கள், வாய் இவைகளிலிருந்து பூளையும் சளவாயும் கசியும். வாயில் கொப்புளங்கள் தோன்றும் திடீரென்று காய்ச்சல்

நின்று மாடு இறந்துவிடும். நோய் தொற்றப்பட்ட சில மாடுகள் நோயின் அறிகுறியைக் காட்டாமல் தப்பிப் பிழைக்கும். இத்தகைய மாடுகள் மூலம் வேறு மாடுகளுக்கு நோய் எளிதில் பரவிவிடும்.

நோய் மாட்டை வெதுவெதுப்பான இடத்தில் வைக்கவேண்டும். சுவையுள்ளதும் எளிதில் ஜீரணமாகத் தக்கதுமான நீர் ஆகாரத்தையே தரவேண்டும். உடனே மிருக வைத்தியருக்கு அறிவிக்க வேண்டும். ஆண்டி-ரிண்டர்பெஸ்ட் சீரம் என்னும் மருந்தால் இனுகுலேஷன் செய்யப்பட்ட மாடுகளை இந்த நோய் சில மாதங்கள்வரை தொற்றுவதில்லை.

க்ஷயரோகம் (Tuberclosis) : மேல் நாடுகளில் இந்த நோய் மிகுதியாகக் காணப்படுகிறது. அங்கே மாடுகளை அடிக்கடி க்ஷயரோகப் பரீக்ஷை செய்கிறார்கள். விலைக்கு வாங்கும்போது க்ஷயரோகம் இல்லை என்ற அரசியலாரின் உறுதிச் சீட்டைப் பார்த்த பிறகே வாங்குகிறார்கள். நம் நாட்டில் இந்த நோய் மற்ற தொத்து நோய்களைவிட மிகமிகக் குறைவு.

நோய் நிதானமாகப் பல மாதங்களில் வளர்வதால் அறிகுறிகள் எளிதில் தெரிவதில்லை. சில பசுக்கள் நோயைத் தாங்கும். ஆனால் அவைகள் மூலம் வலிவற்ற மாடுகளுக்கு நோய் பரவக்கூடும். நோயின் அறிகுறியைக் காட்டாத மாடுகளின் பால் மூலம் நோய் மனிதரையும் பற்றிக்கொள்ளக் கூடும்.

நோய் பலப்படப்பட, மாடு இளைத்துவரும். இருமல் தோன்றும்; நிமோனியா ஜுரம் காணும்.

சூரிய வெளிச்சமும் தூய காற்றும் மிகுதியாக இருக்கும் இடங்களில் உள்ள மாடுகளை இந்த நோய் அணுகுவதில்லை. நம் மாடுகளை வேறு மாடுகளோடு திரியவிடாமல் பார்த்துக்கொள்வது அவசியம்.

வேறு நோய்கள் : தொத்து நோய்களில் முக்கிய மானவை மேலே கூறப்பட்டவையே. இவைகளைத் தவிர மாடுகளுக்கு அஜீரணம், சுளுக்கு, புண்கள், விஷ ஊட்டம் முதலிய கோளாறுகளால் துன் பமோ உயிர்ச் சேதமோ நேரக் கூடும்.

அஜீரணமுள்ள மாட்டுக்கு அரை வயிற்றுக்குப் போதும் அளவில் கஞ்சி முதலிய நீர் ஆகாரத்தை மட்டும் இரண்டு நாள் வரையில் தர வேண்டும்.

சுளுக்கு ஓர் அற்பமான பீடை. தானுக இரண் டொரு நாளில் அது தீர்ந்துவிடும். சுளுக்குள்ள மாட்டுக்கு ஓய்வு இருத்தல் போதும்.

புண்களால் மாடு வருந்தும்போது நாம் அலட் சியமாக இருந்துவிடக் கூடாது. புண்களை லேசான டெட்டால் நீரினுல் கழுவிச் சுத்தம் செய்து, மெல் லிய துணியால் மூடிவைக்க வேண்டும். ஈ, பறவை கள் முதலியன மொய்த்துக் கொத்தும்படி விடக் கூடாது. திறந்திருக்கும் புண்கள் வழியாகப் பல தொத்து நோய்கள் வரக்கூடும்.

மாடுகள் மேயும்போது விஷப் பூண்டுகளைத் தின்றுவிடலாம். விஷப் பூண்டுகளை அவை நன்கு அறியும். ஆதலால் எளிதில் அவை ஏமாறுவதில்லை. பசும்புல்லைப் பறித்து வருபவர் தவறி விஷப் பூண்டு களைச் சேர்த்துவிடுவதால், மாடு புல்லைத் தின்னும் போது விஷப் பூண்டு வயிற்றுக்குள் சென்றுவிட லாம். வளர்ப்போரின் அஜாக்கிரதையினுல் ஈயச் சத்துக்கலந்த பெயின்ட், மேல் பூச்சாக உபயோ கிக்கும் சில விஷ மருந்துகள் முதலியவைகளை மாடு கள் நக்கிவிடக்கூடும். வளர்ப்போர் அஜாக்கிரதை யினுல் உள்ளே செலுத்தும் மருந்துகளை அளவுக்கு அதிகமாகக் கொடுத்தால் அவை விஷமாய்விடக்

கூடும். பாம்புக் கடியால் விஷம் ஏற்படலாம். பகைவர் வேண்டுமென்றே விஷம் வைக்கலாம்.

விஷம் தின்ற மாட்டுக்குச் சாதாரணமாக வயிற்றுப்போக்கும் வாயில் நுரை தள்ளுவதும் இயல்பு. சாணத்தில் ரத்தம் காணப்படும். சில விஷங்கள் மாட்டைத் தற்காலிகமாகக் குருடாக்கி விடும். பைத்தியத்தைக்தரும் விஷமும் உண்டு. விஷப்பட்ட மாடு அமைதி இழந்து சுற்றியலையும்.

விஷப் பூண்டு, பெயின்ட் முதலியவற்ருல் விஷம் ஏற்பட்டிருப்பின் பேதிக்குத் தர வேண்டும். கஞ்சியை மட்டும் உணவாகக் கொடுக்க வேண்டும்.

பாம்புக் கடியாக இருந்தால் பாம்பின் இரண்டு பல்பட்டுக் காயம் ஏற்பட்டிருக்கும்; வீக்கமாக இருக்கும். மாட்டின் உடல் நடுங்கும். மூச்சு திணறும். பாம்புக்கடி என்று தெரிந்தவுடன் காயத்தைக் கத்தியால் பெரிதாக்கி ரத்தத்தை எடுக்க வேண்டும். அந்த இடத்தில் பொட்டாஸியம் பர்மாங்கனேட் என்ற மருந்துத் தூளைப் போட்டு அழுத்தித் தேய்க்க வேண்டும். விட்டுவிட்டு அரை மணி நேரம் தேய்ப்பது நல்லது.

பிறர் வஞ்சகமாக வைக்கும் விஷத்துக்கு நாம் ஒன்றும் செய்ய முடியாமற் போகலாம். பொதுவில் விஷம் அருந்திய மாடுகளுக்குப் பேதிக்குக் கொடுப்பது அவசியம். மாட்டு வைத்தியரின் துணையை நாடுவதும் இன்றியமையாதது.

KZ2
N51
107782

# நூலின் சுருக்கம்

மாடு வளர்ப்புக்குத் தாயகம் இந்தியா. பல எதிர் விசைகளின் காரணமாக வளர்ப்புக் கலையை நாம் மறந்தோம். ஆயினும் உயர்ந்த ஜாதிகள் பல அங்கங்கே கலந்து போகாமல் உள்ளன. அவைகளைக் கொண்டு மட்டமான மாடுகளின் இனத்தை விருத்திசெய்ய முடியும். அரசியலாரின் பல வசதிகள் இப்போது கிடைக்கின்றன. பாலைப் பற்றிய விவரங்களை அறியும்போது ஒவ்வொரு வீட்டாருக்கும் மாடு வளர்ப்பு அவசியம் என்று தெரிகிறது. நமக்கு எருமைகளும் வேண்டும். தொழுவம் ஆரோக்கிய முறையில் அமையவேண்டும். கலப்பு உணவினால் மாடுகள் ஓங்குகின்றன. இன்றியமையாத பல பச்சை தீவனப் பயிர்களை உற்பத்தி செய்து கொள்ளவேண்டும். குழிப்புல்லும் அவசியமாகலாம். தக்க உணவோடு சிறந்த காளைகளைக் கொண்டு பசுக்களைப் பொலியவைப்பதும் இன்றியமையாதது. செயற்கைக் கருப்பதிவு நல்லது. பால் பண்ணை ஊதியம்தரும் தொழில். நிர்வாகத் திறமையில் பண்ணை ஓங்குகிறது. ஆங்கில ஆட்சியில் சீமை மாடுகளை வருவித்தோம்; பல கால்நடை நோய்களும் அவைகள் மூலம் பரவிவிட்டன. உலகின் உஷ்ண நாடுகளில் உள்ள மாடுகளைவிட நம் மாடுகளே சிறந்தவை: நோய்களை எதிர்த்து நிற்பவை. ஆரோக்கிய முறையினால் நோய்களை நாம் தடுக்க முடியும்.

---

26/12/95.

24B
10-4