



உழவரின்

வளரும் வேளாண்மை

டிசம்பர் 2014 • மலர் 6 • இதழ் 6

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கக வெளியீடு

ஆண்டு சந்தா ரூ. 100/- • ஆயுள் சந்தா ரூ. 1000/- (15 ஆண்டுகள் மட்டும்) • தனி இதழ் ரூ. 15/-



துணைவேந்தருக்கு விருது...

வெண்மைப் புரட்சிக்கு
வித்திடும்
தீவனப்பயிர்கள்

தீவனப்பயிர்
சிறப்பிதழ்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்

முனைவர் கு. இராமசாமி

துணைவேந்தர்

உறுவோர்	உழைப்போர்	உயர்வோர்
ஆசிரியர்	: முனைவர் கா. அ. பொன்னுசாமி விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர்	
ஆசிரியர் குழு	: முனைவர் ச. பழனிசாமி பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (பயிற்சிப் பிரிவு) முனைவர் அ. தாஜுதீன் பேராசிரியர் (பண்ணை இயந்திரவியல்) முனைவர் க. தா. பார்த்திபன் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (மர இனப்பெருக்கம்) முனைவர் கி. மணி பேராசிரியர் (வேளாண் பொருளியல்) முனைவர் க. சூரியநாத சுந்தரம் பேராசிரியர் (பழத்துறை) முனைவர் சீ. மனோகரன் பேராசிரியர் (உழவியல்) முனைவர் தி. மனோகரன் பேராசிரியர் (பூச்சியியல்) முனைவர் பி. மலர்விழி பேராசிரியர் (மண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல்) முனைவர் எஸ். நக்கீரன் பேராசிரியர் (பயிர்நோயியல்) முனைவர் ச. பாபு பேராசிரியர் (பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல்) முனைவர் இரா. பாவேந்தன் உதவிப் பேராசிரியர் (தமிழ்)	

வெளியீடு

ஆசிரியர்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி : எண் 0422-6611538

“வயிற்றுக்குச் சோறிட வேண்டும் - இங்கு வாழும் மனிதருக்கெல்லாம்
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து - இந்தப் பாரை உயர்த்திட வேண்டும்”

- பாரதி

பொருளடக்கம்

மலர் - 6 டிசம்பர் 2014 (கார்த்திகை - மார்சு) இதழ் - 06

1. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத் துணைவேந்தருக்கு விருது...	5
2. வெண்மைப் புரட்சிக்கு வித்திடும் தீவனப்பயிர்கள்...	6
3. தீவனப்பயிர் துறையும் அதன் சாதனைகளும்...	12
4. பால்வளம் தரும் பசுந்தீவனபுற்கள்	17
5. தானிய வகை தீவனப்பயிர்கள்	21
6. கால்நடைகளின் வளர்ச்சிக்கு உதவும் புரதவங்கிகள்	25
7. வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்திற்கு உயர்கல்வி விருது	30
8. மாதிரி தீவனப் பண்ணை அமைத்து தீவனம் அளிக்கும் முறை	31
9. விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநருக்கு சாதனையாளர் விருது...	35
10. தீவனப்பயிர்களில் விதை உற்பத்தி	36
11. தீவனப்பயிர்களின் தன்மையும் பதப்படுத்துதலும்	41
12. தாவர பயிர் இரகங்கள் பாதுகாப்பு மற்றும் உழவர் உரிமைச் சட்ட கருத்தரங்கம்	46
13. உலர் குதிரைமசாலை இந்தியாவெங்கும் அனூப்பும் சுப்பையன்... தீவனப்பயிரும் பணப்பயிரே...	47
14. அதிக இலாபம் தரும் வெள்ளாடு வளர்ப்பு	50
15. தீவனச்சோள வருமானத்தில் லட்சாதிபதியான புதுப்பட்டி எஸ்.இரவிச்சந்திரன்	52
16. கேழ்வரகை மார்ச் 2015 விற்கலாம்	54
17. தூய்மையான பால் உற்பத்திக்கான வழிமுறைகள்	55
18. பாரம்பரிய வேளாண்மைக் கருவிகளையும் தொழில்நுட்பத்தையும் பாதுகாப்போம் வாரீர்...	57

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

சந்தா விவரம்

ஆண்டு சந்தா	- ரூ.100
ஆண்டு சந்தா (நிறுவனம்)	- ரூ.1000
ஆயுள் சந்தா (15ஆண்டுகள்)	- ரூ.1000
தனி இதழ்	- ரூ.15

வாழ்த்துகின்றோம்...



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத் துணைவேந்தர் முனைவர் கு. இராமசாமி அவர்களுக்கு இந்திய நுண்ணுயிரியல் கல்விக்கழகத்தின் கௌரவ உறுப்பினர் பட்டம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் அண்மையில் நடைபெற்ற இந்திய நுண்ணுயிரியல் கல்விக் கழக மாநாட்டில் வழங்கப்பட்டது.

பேராசிரியர் முனைவர் கு. இராமசாமி அவர்கள் பெல்ஜியத்திலுள்ள லூவான் பல்கலைக் கழகத்தில் முனைவர் பட்டத்தை பெற்றார். அதே பல்கலைக் கழகத்தில் மூதறிஞர் பட்டத்தையும், அமெரிக்காவின் மிச்சிகன் மாநில பல்கலைக் கழகத்தில் மற்றுமொரு மூதறிஞர் பட்டத்தையும் பெற்றுள்ளார். நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட ஆராய்ச்சி கட்டுரைகளை எழுதியுள்ளார்.

இவரது நுண்ணுயிரியல் கண்டுபிடிப்புகள், ஆராய்ச்சி மற்றும் பட்டப்படிப்பு மாணவர்களுக்கு புதிய ஆய்வுக் களங்களை அறிமுகப்படுத்தி உள்ளது. இவரது ஆய்வுகளின் வழி கண்டறியப்பட்ட ஆய்வு முடிவுகள் மூன்று காப்புரிமை பெற்றுள்ளன.

இவரது ஆய்வு முடிவுகள் பல்கலைக் கழக நுண்ணுயிரியல் துறையில் அதிக அளவிலான ஆய்வுத் திட்டங்களைப் பெற வழிகாட்டியாக அமைந்தது.

தற்பொழுது தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் துணைவேந்தராக சீரிய முறையில் பணியாற்றி வருவதுடன் தமிழ்நாடு அரசின் வேளாண் துறைக்கான திட்டக்குழு உறுப்பினராகவும் உள்ளார். இவரின் சீரிய நிர்வாகத் திறமையால் இந்தியாவின் தலைசிறந்த பல்கலைக் கழகமாக தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது குறிப்பிடத்தக்கது.

பேராசிரியர் முனைவர் கு. இராமசாமி அவர்கள் பிராண வாயு அல்லாத சூழல்களில் வளரக்கூடிய பாக்டீரியாக்கள் பற்றிய ஆராய்ச்சியில் செய்த சாதனைகளுக்காகவும், வேளாண்மைக் கழிவுப்பொருட்களிலிருந்து மீத்தேன், எரிசாராயம் போன்ற எரிசக்தி பொருட்களை உருவாக்கியதற்காகவும் இந்த விருது வழங்கப்பட்டது.

வேளாண்மைக் கழிவுகளிலிருந்து உயிரி எரிவாயு உற்பத்திக்காக தேர்வு செய்யப்பட்ட நுண்ணுயிரிகளின் கலவை, எரிசாராயம் உற்பத்திக்காக தேர்வு செய்யப்பட்ட நுண்ணுயிரிகள், நொதிகள் இன்றளவும் உயிரி எரிவாயு கலன்களிலும், எரிசாராய ஆலைகளிலும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் நொதி நுட்ப ஆய்விற்காக ஒரு தனி ஆய்வகத்தை உருவாக்கி இந்திய அரசின் உயிரிதொழில் நுட்ப துறை மற்றும் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கழகத்தின் நிதியுதவியுடன் பல முனைவர், முதுகலைப்பட்ட ஆராய்ச்சி மாணாக்கர்களை நன்கு பயிற்றுவித்து உலகின் பல்வேறு ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் சிறந்த ஆராய்ச்சியாளர்களாக பணிபுரிய உறுதுணையாக இருந்துள்ளார்.

ஆங்கிலத்திலும், அன்னைத் தமிழிலும் நல்ல பேச்சாளர்; பல்துறை சார்ந்த கருத்துக்களை அறிந்தவா; ஆற்றல் மிக்க நிர்வாகி; கடும் உழைப்பிற்கு சொந்தக்காரர் என பன்முகம் கொண்டவர். இந்த விருதை பெற்றதற்காக துணைவேந்தர் பேராசிரியர் முனைவர் கு. இராமசாமி அவர்களை உழவரின் வளரும் வேளாண்மை ஆசிரியர் குழு உளமாற வாழ்த்துகின்றது.

வெண்மைப் புரட்சிக்கு வித்திரும் தீவனப்பயிர்கள்...

முனைவர் கு. இராமசாமி
துணைவேந்தர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

பால் பல ஊறுக! பசுடு பல சிறக்க!

- ஐங்குறு நூறு 1 : 4

இந்தியாவில் வேளாண்மையும், கால்நடை வளர்ப்பும் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்த தொழில்களாகும். வேளாண்மைக்கு மட்டுமின்றி மக்களின் இன்றியமையாத அன்றாடத் தேவைகளான பால், முட்டை, இறைச்சி, தோல், கம்பளி போன்றவற்றையும் கால்நடைகளிருந்து பெறுகின்றோம்.

உலக கால்நடைகளின் எண்ணிக்கையில் சுமார் 17 சதம் இந்தியாவில் இருந்தாலும் அவைகளின் உற்பத்தித் திறன் மற்ற நாடுகளைக் காட்டிலும் மிகவும் குறைவாக உள்ளது. ஆண்டு முழுவதும் சமச்சீரான சத்துக்கள் நிறைந்த பசுந்தீவனத்தைக் அளிப்பதன் மூலம் மட்டுமே வளமான பால் உற்பத்தியைப் பெருக்க முடியும்.

தீவனப்பயிர்கள் தமிழக உழவர்களின் வாழ்வாதாரத்தைப் பெருக்குவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. கோயம்புத்தூரில் உள்ள வேளாண்மைக் கல்லூரியில் தீவனப்பயிர்களுக்கான ஆராய்ச்சி 1929-ஆம் ஆண்டு முதல் நடைபெற்று வருகின்றது. இந்தியாவிலேயே தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் 1976 ஆம் ஆண்டு

தீவனப்பயிர்களுக்கான தனித்துறை உருவாக்கப்பட்டது. இதுவரை, இரண்டு தேசிய இரகங்கள் உள்ளிட்ட 22 உயர் விளைச்சலைத் தரவல்ல தீவனப்பயிர் இரகங்கள் சாகுபடிக்காக வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

தீவனப்பயிர்கள் கால்நடைகளுக்கு மட்டும் உணவாகாமல் நகர்ப்புற மனிதர்களின் நல்வாழ்விற்கு பெரிய பயன்களை கொடுக்கின்றன. பயறுவகை தீவனப்பயிர்கள் வான்வெளியிலுள்ள தழைச்சத்தை கிரகித்து மண் வளத்தைப் பெருக்குகின்றன.

பசுந்தீவனப்பயிர்கள் பால் உற்பத்தியின் முதுகெலும்பு எனக்கூறலாம். நம் நாட்டின் மொத்த பால் உற்பத்தியில் (134.2 மி.ட) தமிழ்நாடு எட்டாம் இடத்தை (7.0 மி.ட.) வகிக்கின்றது. அதாவது நாட்டின் மொத்த பால் உற்பத்தியில் 5.21 விழுக்காடு தமிழகத்தை சார்ந்தது.

தமிழ்நாட்டில் மொத்த விளைநிலத்தில் 1,72,726 ஏக்கரில் மட்டும் தான் தீவனப்பயிர்கள் பயிரிடப்படுகின்றன. மேலும் நிரந்திர மேய்ச்சல் புல்நிலம் 1,09,924 ஏக்கர் மட்டுமே உள்ளதால், பசுந்தீவன தேவையில் 42.6 சதம் குறைபாடு உள்ளது. ஈரோடு, நாமக்கல், திருப்பூர், சேலம் மாவட்டங்களில்

1,30,406 எக்டர் பரப்பளவில் தீவனப்பயிர்கள் பயிரிடப்படுகின்றன. அதாவது, தமிழ்நாட்டின் மொத்த தீவனப்பயிர்கள் பரப்பில் 76 சதம் மேற்கூறிய மாவட்டங்களில் உள்ளது.

இதற்கு அடுத்தபடியாக தூத்துக்குடி, கரூர், விருதுநகர், திருச்சிராப்பள்ளி, திருநெல்வேலி, திண்டுக்கல் மாவட்டங்களில் தீவனப்பயிர்கள் குறிப்பிட்ட பரப்பளவில் பயிர் செய்யப்படுகின்றன. மற்ற மாவட்டங்களில் மிகவும் குறைந்த அளவிலேயே பயிரிடப்படுகின்றன. ஆகவே, தற்போதைய தேவையை நிறைவு செய்ய தீவனப்பயிர் பயிரிடப்படும் பரப்பளவு அதிகரிக்கப்பட வேண்டும்.

தற்போது பால் உற்பத்தியின் வளர்ச்சி நான்கு சதம் மட்டுமே. ஆனால், 12-வது ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்தில் ஏழு விழுக்காடு பால் உற்பத்தி வளர்ச்சி எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இந்த இலக்கை அடைய வேண்டுமெனில் தமிழ்நாட்டு உழவர்கள் அதிக விளைச்சலைத் தரும் தீவனப்பயிர்களைச் சாகுபடி செய்வது காலத்தின் கட்டாயம் ஆகும்.

பசுந்தீவனத்தின் முக்கியத்துவம்

- ❖ பால் உற்பத்திக்குத் தேவையான வைட்டமின் 'ஏ' என்ற உயிர்ச்சத்தினை கால்நடைகளுக்கு அளிப்பதில் பசுந்தீவனங்கள் மூலாதாரமாக விளங்குகின்றன.
- ❖ ஒவ்வொரு விட்டர் பால் உற்பத்திக்கும் சுமார் 2000 சர்வதேச அளவீடுகள் கொண்ட வைட்டமின் 'ஏ' சத்து கறவை மாடுகளிலிருந்து உறிஞ்சப்படுகின்றது. இந்த இழப்பை பசுந்தீவனம் அளிப்பதன் மூலம் மட்டுமே மீண்டும் ஈடுகட்ட முடியும்.
- ❖ பசுந்தீவனம் அளிப்பதன் மூலம் கால்நடைகளின் கண்பார்வை, சுவாச மண்டலத்தின் செயல்பாடுகள் மேம்படுத்தப்

படுகின்றன. மேலும், சிறுநீரகத்தில் கல் உருவாவதையும் தடுக்கலாம்.

- ❖ தீவனப்பயிர்கள் கால்நடைகளின் கரு உருவாவதற்கும், உருவான கரு தக்க வைப்பதற்கும், கரு கலைவதைத் தடுப்பதற்கும், எளிதாக கன்று ஈனுவதற்கும் வழிவகை செய்கின்றன.

தீவனப்பயிர் உற்பத்தியில் ஏற்படும் இடர்பாடுகள்

இந்தியாவில் வாழும் மொத்த உழவர்களில் 69.4 விழுக்காடு சிறு உழவர்களாகவும், 21.7 விழுக்காடு குறு உழவர்களாகவும் உள்ளனர். இவர்களின் பராமரிப்பில் 90 முதல் 95 விழுக்காடு கால்நடைகள் உள்ளன. இவர்களில் இரண்டு விழுக்காடு உழவர்கள் மட்டுமே உழவு மாடுகள், கறவை மாடுகளுக்காக தீவனப்பயிர்களைப் பயிர் செய்கின்றனர்.

இந்தியாவில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தீவனப்பயிர்கள் சோளம், மக்காச்சோளம், கம்பு, தட்டைப்பயறு, குதிரைமசால், கம்பு நேப்பியர் ஓட்டுப்புல், கினியாபுல், எருமைப்புல் ஆகியனவாகும். இதில் சோளம், மக்காச்சோளம் போன்றவை தானியங்களுக்காக உழவர்களால் அதிக நிலப்பரப்பில் பயிரிடப்படுவதால் பசுந்தீவன உற்பத்தி தேவைக்கு ஏற்றாற்போல் இல்லை. மேலும் தானியங்கள் அறுவடை செய்த பின் மிஞ்சும் சத்துக்களற்ற தட்டுகளையே தீவனமாக அளிக்கப்படுகின்றன.

இதுமட்டுமன்றி கறவை மாடுகள் மேய்வதற்கான பசும்புல் மேய்ச்சல் நிலங்கள் தற்சமயம் மக்கள் குடியிருப்பு பகுதிகளாக மாறிவருகின்றன. இக்காரணங்களால் மொத்த பால் உற்பத்திச் செலவில் தீவனச்செலவு மட்டுமே 65 முதல் 75 விழுக்காடு இடம் வகிக்கின்றது.

தீர்வுகள்

குறைந்த நிலப்பரப்பில் அதிக விளைச்சலைத் தரக்கூடிய தீவனப்பயிர் இரகங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து முறையாக சாகுபடி செய்வதன் மூலம் தீவனப் பற்றாக்குறையை வெகுவாக குறைக்கலாம்.

தானிய வகை தீவனப்பயிர்கள்

மறுதாம்பு தீவனச்சோளம்

கோ (எப். எஸ்) 29

இந்தியாவிலேயே மறுதாம்புக்கேற்ற பல்லாண்டு தீவனச்சோளம் இப் பல்கலைக் கழகத்திலிருந்து முதன் முறையாக 2001-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. இந்த இரகம் எக்டருக்கு ஒரு ஆண்டில் 175 டன்கள் பசுந்தீவன விளைச்சலையும், 1000 கிலோ விதை விளைச்சலையும் தரக்கூடியது.

ஆண்டுக்கு ஆறு முதல் ஏழு முறை அறுவடை செய்யலாம். வறட்சியை ஓரளவு தாங்கி வளரக்கூடியது.



தீவன மக்காச்சோளம்

(ஆப்பிரிக்கன் நெட்டை)

இந்த இரகத்தை விதைத்த 65 முதல் 75 நாட்களில் அறுவடை செய்யலாம். விளைச்சல் எக்டருக்கு 40 முதல் 50 டன்கள் கிடைக்கும். 100 முதல் 110 நாட்களில் விதை அறுவடை செய்யலாம். பால்கட்டும் தருணத்தில் கதிர் அறுவடை செய்து சிறு சிறு துண்டுகளாக



வெட்டி கால்நடைகளுக்கு அளிப்பதன் மூலம் பால் உற்பத்தித்திறனை மேம்படுத்தலாம்

புல்வகைகள்

தீவனப்பயிர் துறையிலிருந்து வெளியிடப்பட்ட இரகங்களில் அதிக சுவையுள்ள, உயர் விளைச்சலைத் தரவல்ல தீவனப்பயிர் இரகமான கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் கோ (சி.என்) 4 கடந்த 2008 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது.

இந்த இரகத்தின் உன்னதமான பண்புகளால் தமிழ்நாட்டில் மட்டுமல்லாது, ஆந்திரபிரதேசம், கர்நாடகா, கேரளா, மகாராஷ்டிரா, இதர மாநிலங்களிலும் வரவேற்பை பெற்று அனைத்து உழவர்களாலும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது.

கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல்

கோ (சி. என்) 4

இந்த இரகம் பல்லாண்டு தீவனப்பயிராகும், கோ-3 இரகத்தைவிட சுவையானது. தண்டு, இலைகள் மிருதுவானவை. ஓர் ஆண்டு விளைச்சலாக எக்டருக்கு 375 முதல் 400 டன்கள் வரை அறுவடை

பயறுவகைகள்

குதிரைமசால் கோ 1

இந்த இரகத்தை பல்லாண்டுப் பயிராகப் பயிரிடலாம். அதிக புரதச்சத்து (22.5%) அதிகச் செரிக்கும் தன்மை, மஞ்சள் கொடி ஒட்டுண்ணி அற்றது. எக்டருக்கு ஓர் ஆண்டுக்கு 100 டன்கள் பசுந்தீவன விளைச்சலைத் தரக்கூடியது. ஓர் ஆண்டுக்கு 12 அறுவடைகள் செய்யலாம். கால்நடைகளின் வளர்ச்சி, பால் உற்பத்திக்கு தேவையான கால்சியம், முக்கிய வைட்டமின்கள் உள்ளன. கால்நடைகளால் பெரிதும் விரும்பி உண்ணக் கூடியது.

வேலிமசால்

ஆடுகளுக்கு மிகவும் ஏற்றது. அதிக விளைச்சலையும், வறட்சியையும் தாங்கி வளரக்கூடிய தன்மையைக் கொண்டது. எக்டருக்கு ஓர் ஆண்டுக்கு 125 டன்கள் பசுந்தீவன விளைச்சலையும், 250 கிலோ விதை விளைச்சலையும் தரும்.



தட்டைப்பயறு கோ (எப். சி) 8

இந்த இரகத்தை விதைத்த 60 முதல் 70 நாட்களில் அறுவடைக்கு தயாராகும். எக்டருக்கு பசுந்தீவன விளைச்சலாக 30 டன்களும் 625 கிலோ விதை விளைச்சலையும் தரக்கூடியது.



செய்யலாம். எக்டருக்கு 25 லட்சம் வரை தண்டு கரணைகளை உற்பத்தி செய்யலாம்.

கினியாப்புல் கோ (ஜிஜி) 3

இந்த இரகம் நிழலைத் தாங்கி வளரக்கூடியதால் தென்னந்தோப்புகளில் ஊடுபயிராக பயிரிட ஏற்றது. மென்மையான தண்டுகளை உடையது. எக்டருக்கு ஒரு ஆண்டில் 320 டன்கள் விளைச்சலைத் தரவல்லது. எக்டருக்கு ஐந்து லட்சம் வேர்க் கரணைகளை உற்பத்தி செய்யலாம்.



கொழுக்கட்டைப்புல் கோ 1

இந்த இரகத்தை பல்லாண்டுப் பயிராகப் பயிரிடலாம். மானாவாரி சாகுபடி, மேய்ச்சல் நிலங்களுக்கு ஏற்றது. வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியது. எக்டருக்கு ஓர் ஆண்டில் 40 டன்கள் பசுந்தீவன விளைச்சலைத் தரும்.



முயல்மசால்

ஆடுகளுக்கு மிகவும் ஏற்றது. பல்லாண்டுப் பயிராகப் பயிரிடலாம். மானாவாரி சாகுபடிக்கும், மேய்ச்சல் நிலங்களுக்கும் ஏற்றது. எக்டருக்கு 30 முதல் 35 டன்கள் பசுந்தீவன விளைச்சலையும், 50 கிலோ விதை விளைச்சலையும் தரக்கூடியது.



குதிரைமசால் கோ 2

இந்த இரகம் 2013-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. இது கோ 1 – ஐ காட்டிலும் சீரிய பண்புகளைக் கொண்டது. பசுந்தீவன விளைச்சல் 130 டன்கள், புரதச்சத்து 23.5 சதம். இதன் அடர்த்தியான, கொத்துக் கொத்தாக பூக்கும் திறன் கூடுதல் விதை உற்பத்திக்கு (240 கிலோ / எக்டர்) வழி வகுக்கின்றது.



புதிய வெளியீடுகள்

கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் கோ (பி.என்) 5

இந்த இரகம் கடந்த 2013 ஆம் ஆண்டு தேசிய இரகமாக கண்டறியப்பட்டு அகில இந்திய அளவில் வெளியிடப்பட்டது. குளிரை தாங்கி வளர்வதால் ஆண்டு முழுவதும் சீரான விளைச்சல் கிடைக்கும்.

ஓர் ஆண்டுக்கு ஏழு அறுவடைகளில் 360 டன்கள் பசுந்தீவன விளைச்சல் கிடைக்கும்.



தீவனச்சோளம் கோ 31

இப்புதிய இரகம் 2014-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. விதை உதிரா தன்மையால் கூடுதல் விதை உற்பத்தி. அதிக உலர் எடை விளைச்சல் ஓர் ஆண்டுக்கு ஒரு எக்டருக்கு 49.73 டன் கிடைக்கும்.

குறைந்த அளவு நச்சுப்பொருள் 172 பி.பி.எம், நார்ச்சத்து 19.8 சதம் உள்ளது. விரைவாக தழைக்கும் திறனால் ஓர் ஆண்டுக்கு 6-7 அறுவடைகளை மேற்கொள்ளலாம். மேற்கூறிய அதிக விளைச்சலைக் கொடுக்கும் தீவனப்பயிர்களைப் பயிரிடுவது ஒரு சிறந்த தீர்வாகும்.

பிரச்சனைக்குரிய நிலங்களில் பயறுவகை தீவனப்பயிர்களைப் பயிரிட்டு மண்வளத்தை மேம்படுத்தலாம். உவர் நிலத்தில் குதிரைமசால், வேலிமசால், களர், உவர் நிலத்தில் வேலிமசால், தரிசு நிலத்தில்

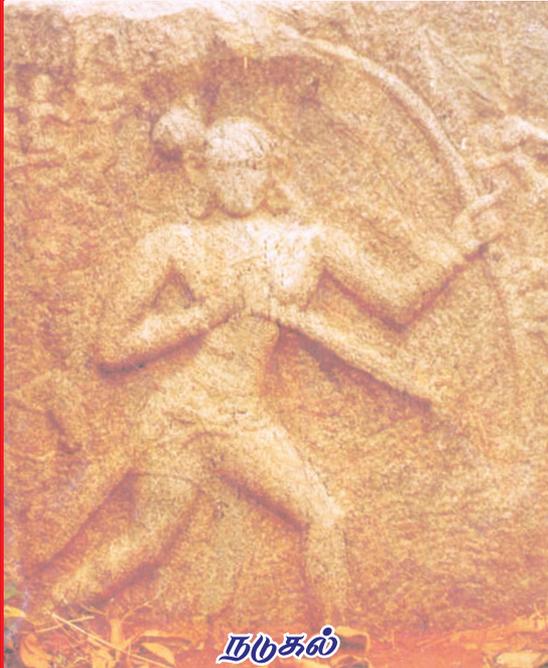


முயல்மசால், சவுண்டல் போன்ற பயிர்களைத் தேர்வு செய்து வளர்ப்பதன் மூலம் தீவன உற்பத்தியைப் பெருக்கலாம். மேலும் விதை உற்பத்தி செய்வதன் மூலமும் அதிக இலாபம் பெறலாம்.

கழிவுநீரைப் பயன்படுத்தி கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் வளர்ப்பதன் மூலம் பசுந்தீவனத் தட்டுப்பாட்டை தவிர்க்கலாம். மேலும் தண்டு கரணைகளை உற்பத்தி செய்து அதிக இலாபம் பெறலாம்.

கால்நடைகளுக்கு தேவையான சமச்சீரான தீவனத்தை உற்பத்தி செய்ய தானிய வகை தீவனப் பயிர்களான மக்காச்சோளம், சோளத்துடன் பயறு வகை தீவனப்பயிர்களான தட்டைப் பயிரை 1 : 1 என்ற விகிதத்தில் பயிர் செய்யலாம். மேலும் கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல், கினியாப்புல், கொழுக்கட்டைப்புல் இவற்றில் ஏதேனும் ஒரு புல்லுடன் பயறுவகை தீவனப் பயிர்களை (வேலிமசால் அல்லது முயல் மசால்) 3 : 1 விகிதத்தில் பயிர் செய்தும் பால் உற்பத்தியைப் பெருக்கலாம். கால்நடைகளுக்கான அதிக சத்து மிகுந்த தீவனப் பயிர்களைப் பயிரிட்டு பால் உற்பத்தியைப் பெருக்கலாம்.

ஆநிரை கவர்தல்...



நடுகல்

பண்டைய தமிழகத்தின் உற்பத்தி உறவுகளில் ஆநிரைகள் முக்கிய பங்குவகித்தன. "மாடு" என்ற சொல் செல்வத்தை குறித்த சொல்லாகவே இலக்கியங்களில் இடம்பெற்றுள்ளது. போர் தொடுக்க விரும்பும் மன்னர்கள் தம் பகைவர் நாட்டு ஆநிரைகளை கவர்வர். பகை நாட்டு மன்னனுக்கு பொருளாதார நெருக்கடியை ஏற்படுத்தும் உத்தியே இதுவாகும். ஆநிரைகளைக் கவர செல்லும் வீரர்கள் வெட்சிப்பூவை சூடி செல்வர். இதனை ஆநிரைகளுக்கு உரியவராகிய நாட்டு வீரர்கள் கரந்தை பூவை சூடி எதிர்கொள்வர்.

பிற்காலத்தில் ஆநிரைகளைக் கவருதல் பொருட்டு நிகழ்ந்த போர்களில் உயிரிழந்த வீரர்களுக்கு நடுகற்கள் நடப்பட்டு வழிபாடும் செய்யப்பட்டது.

தீவனப்பயிர் துறையும்

சிதன் சாதகைகளும்...

முனைவர் அ. கலாமணி

தீவனப்பயிர் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 - 6611228

உலக அளவில் பால் உற்பத்தியில் இந்தியா கடந்த நான்கு ஆண்டுகளாக தொடர்ந்து முதலிடத்தில் உள்ளது. கடந்த 2013-14 ஆம் ஆண்டு இந்தியாவில் 134.2 மில்லியன் டன் பால் உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த நிலையில் 2021-22 ஆம் ஆண்டு இந்தியாவின் பால் தேவை 200 மில்லியன் டன் என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

இந்தியா பால் உற்பத்தியில் முன்னிலை பெற்றுள்ள போதிலும், இந்தியர்கள் நாள் தோறும் உட்கொள்ளும் பாலின் அளவு 300 மில்லி மட்டுமே. அகில இந்திய மருத்துவ கவுன்சில், நாஸ்தோறும் நாம் உட்கொள்ள வேண்டிய பாலின் அளவு 500 மில்லி என பரிந்துரை செய்துள்ளது.

பால் உற்பத்தியை அதிகரிக்க கால்நடைகளுக்கு தரமான பசுந்தீவனங்கள் சரிவிகித அளவில் அளிக்கப்பட வேண்டும். இந்தியாவில் பயிர் இனப்பெருக்கம், உழவியல் பற்றி ஆராயும் ஒரு முழுத்துறையாக 1976-ஆம் ஆண்டு இத்துறை உருவெடுத்தது. இத்துறையிலிருந்து இதுவரை 22 உயர் விளைச்சல் தரவல்ல பல்வேறு தீவனப்பயிர் இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

இவற்றில் கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் கோ (சி.என்) 4, கினியாப்புல் கோ (ஜிஜி) 3, மறுதாம்பு தீவனச்சோளம் கோ (எப்.எஸ்) 29, குதிரைமசால் கோ 1, தீவன தட்டைப்பயறு கோ (எப்.சி) 8 ஆகிய இரகங்கள் தமிழ்நாடு மட்டுமின்றி அண்டைய மாநிலங்களிலும் பிரசித்தி பெற்றவை.

உழவர்கள் பணப்பயிர்கள் பயிர் செய்வது அதிசயம் அல்ல. ஆனால் தீவனப்பயிர் மட்டுமே சாகுபடி செய்யும் முன்னோடி உழவர்களை உருவாக்கிய சாதனை தீவனப்பயிர் துறைக்கு உண்டு.

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், மத்தம் பாளையத்தை சார்ந்த உழவர் திரு. நடராஜன் என்பவர் தீவனப்பயிர் உற்பத்தி தொடங்கிய பிறகு, பிற பயிர்களின் சாகுபடியை நிறுத்தி விட்டு தீவனப்பயிருக்கே மாறிவிட்டார். இவ்வாறு மாறியதோடு அல்லாமல் மற்ற உழவர்களுக்கு தீவனப்பயிர் கரணைகளையும், விதைகளையும் விற்பனை செய்து வருகின்றார்.

மறுதாம்பு தீவனச்சோளம் கோ (எப்.எஸ்) 29 பயிர் செய்து விதை உற்பத்தி மூலம் நாமக்கல் மாவட்டத்தை சார்ந்த

புரட்சி ஏற்படுத்திய தீவனப்பயிர் ரகங்களில் சில

1980 குதிரைமசால் கோ 1 - குதிரைமசால் பயிரிடப்படும் பகுதிகளான கோயம்புத்தூர், திருப்பூர், ஈரோடு, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்களில் பரவலாக பயிரிடப்படுகிறது. அதிக சுவையுடையதால் கால்நடைகள் விரும்பத்தக்கது.

1996 கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் கோ 3 - இந்தியா மட்டுமன்றி இலங்கையிலும் தீவனப்பயிர் சாகுபடியில் புரட்சியை உண்டுபண்ணியது.

2001 மறுதாம்பு தீவனச்சோளம் கோ (எப்.எஸ்) 29 - இந்தியாவில் உள்ள தீவனச்சோள இரகங்களில், மிகவும் பிரசித்தி பெற்ற ஒரே ஒரு பல்லாண்டுப்பயிர். ஆண்டுக்கு ஆறு அறுவடைகள். அதிக பசுந்தீவனவிளைச்சல் கொடுக்கக்கூடிய இரகம்.

2008 கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் கோ (சிஎன்) 4 - முந்தைய இரகமான கோ 3 இரகத்தை விட சுவையானது. தண்டு, இலைகள் மிருதுவானவை. தமிழகம் தாண்டி அண்டைய மாநிலங்களிலும் பரவலாக பயிரிடப்படுகிறது. ஒன்றரை கோடி தண்டு கரணைகள் இதுவரை உழவர்களுக்கு விநியோகிக்கப்பட்டுள்ளது.

2009 கினியாப்புல் கோ (ஐஐஐ) 3 - முந்தைய இரகங்களிலிருந்து முற்றிலும் மாறுபட்டது. அதிக பசுந்தீவன விளைச்சல் இதன் சிறப்புத்தன்மை. நிழலைத் தாங்கி வளரக்கூடியது.

திரு.இரவிச்சந்திரன் லட்சாதிபதி ஆகியுள்ளார். அவரது வெற்றிக் கதையை தீவனப்பயிர் துறை பயிற்சியின் போது சக பயிற்சியாளர்களுடன் பகிர்ந்து கொண்ட போது தீவனப்பயிரின் மகிமை வெளிப்பட்டது.

இன்று மக்காச்சோள தீவனம் இட்டால் நாளை அதிக பால். ஆப்பிரிக்கன் நெட்டை மக்காச்சோளம் கருதுடன் இரண்டு செடியை பசுந்தீவனமாக இன்று கொடுத்தால் நாளை ஒரு லிட்டரிலிருந்து ஒன்றரை லிட்டர் பால் அதிக கறப்பு என உழவர்கள் களிப்புடன் கூறும் பொழுது தீவனப்பயிர் துறையின் சாதனை உள்ளங்கை நெல்லிக்கனியாகின்றது.

தானிய வகை தீவனப்பயிர்களில் மட்டுமா சாதனை இல்லை! இல்லை! தீவனப்பயறு வகையிலும் கூட தான். இருகூர் உழவர் திரு. சுப்பையன் அவர்கள் குதிரைமசால் பயிரிட என்று ஆரம்பித்தாரோ

அன்றே அவரது வாழ்வில் வசந்த ஒளி வீசத் தொடங்கி விட்டது.

மற்ற உழவர்களுக்கும் குதிரைமசால் விதை கொடுத்து பயிரிட வைத்து விளைந்த பசுந்தீவனத்தை அவர்களிடம் இருந்து பெற்றுக்கொண்டு அவற்றை பசுந்தீவனமாக உள்ளூரில் மட்டும் விற்றதோடு நின்றுவிடாமல் ஊட்டி குதிரை பந்தய மையத்துக்கும் அனுப்பி விற்பனையை மேற்கொள்கிறார்.

பசுந்தீவனத்தை உலர் வைத்து உலர் தீவனமாகவும் விற்பனை செய்கிறார். குதிரைமசால் உலர் தீவன மூட்டைகளை கர்நாடகாவுக்கும், மகாராஷ்டிராவுக்கும் ஏற்றுமதி செய்து பணம் ஈட்டுகிறார்.

வேலிமசால், மறுதாம்பு தீவனச்சோளம் மூலம் லட்சங்களை அள்ளும் உழவர்களை நாமக்கலில் உருவாக்கிய சாதனை தீவனப்பயிர் துறைக்கே உரித்தது.

2012-13-ஆம் ஆண்டு சுமார் 3,000 ஏக்கர் பரப்பளவிற்கு 32 மாவட்டங்களில் தீவனப்பயிர் விதைகள் இத்துறையால் வழங்கப்பட்டு உள்ளன. சுமார் 3,720 ஏக்கருக்கு வழங்க விதைகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு உள்ளது. இதில் தீவன மக்காச்சோளம் ஆப்பிரிக்கன் நெட்டை மட்டும் 10 டன் விதை இருப்பு உள்ளது.

தீவனப்பயிர் சாகுபடி சுய வேலை வாய்ப்புக்கும் வழி வகுக்கிறது. முக்கியமாக மகளிர் மேம்பாடு. தீவனப்பயிர் சாகுபடி மூலம் கால்நடைகளுக்கு தரமான பசுந்தீவனம் கிடைப்பது மட்டும் இல்லாமல், தேவைக்கு அதிகமானதை விற்கவும் முடியும்.

தரமான பசுந்தீவனம் கொடுப்பதால் பால் உற்பத்தி கூடுவதால் வருமானம் அதிகரிக்கிறது. இவ்வாறு முதலில் பயன் பெற்றவர் முன்னோடி பெண் உழவர் திருமதி. ப. பாக்கியம். தான் பயனடைந்தோடு மட்டும் நில்லாமல் அவர் நிறைய மகளிர்களுக்கு கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல், தீவன மக்காச்சோளம் ஆகியவற்றின் பயன்களை எடுத்துரைத்து அவர்களது வயலின் ஒரு பாகத்தில் தீவனப்பயிர் சாகுபடி செய்ய ஏதுவாக்கி பால் உற்பத்தி விலையை கட்டுப்படுத்தி



கொள்முதலில் இலாபம் காண வைத்து வெண்மைப் புரட்சிக்கு வித்திட்டக்கொண்டு இருக்கிறார்.

தீவன விதை உற்பத்தியாளர்

கோயம்புத்தூர் கோவில்பாளையம் வட்டம் வெள்ளகிணறு திரு. வேலுசாமி, அவர்கள் தீவனமக்காச்சோளம் மூலம் 60-லிருந்து 70 நாட்களுக்குள் 2 ஏக்கரில் ரூபாய் 25,000 லாபம் ஈட்டி உள்ளார். பால் விற்பனை மூலம் மாதம் ரூ. 5,000 அதிக லாபம் பெற்றுள்ளார்.

மேலும் தீவன தட்டைப்பயறு விதை உற்பத்தி மூலம் ரூ. 10,000 வருமானம் கிடைக்கப் பெற்றுள்ளார்.

கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல்லுக்கான விதைக்கரணைகள் சுமார் ஒரு கோடியே ஐம்பது லட்சம் தண்டுக் கரணைகள் இந்தியாவின் அநேக மாநிலங்களுக்கும், இலங்கை, செனிகல் போன்ற நாடுகளுக்கும் விநியோகிக்கப்பட்டுள்ளன.

தமிழக உழவர்களுக்கு மட்டுமின்றி, கேரளா, கர்நாடகா, ஆந்திரா, குஜராத், பஞ்சாப், உத்திரபிரதேசம் போன்ற மாநிலங்களுக்கும் தீவனப்பயிர் விதைகள் விற்பனை செய்யப்பட்டன.

தீவனப்பயிர்கள்	விற்பனை செய்த அளவு (கிலோ)
மறுதாம்பு தீவனச்சோளம்	
கோ (எப்.எஸ்) 29	2500
தீவன மக்காச்சோளம்	
(ஆப்பிரிக்கன் நெட்டை)	10000
தீவன தட்டைப்பயறு கோ	
(எப்.சி) 8	1000
வேலிமசால்	500
சவுண்டல்	150
அகத்தி	120

உழவர்களின் வயலில் தீவன விதை உற்பத்தி

ஒரு சில ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வரை தீவனத்திற்கு மட்டுமே பயிர் செய்த உழவர்கள் வயலில் விதை உற்பத்தி வழிமுறைகளை கற்பித்து, விதை உற்பத்தி செய்ய வைத்து விதைகள் தேவைப்படும் உழவர்களுக்கு விற்பனை செய்யும் மகத்தான சேவை தீவனப்பயிர் துறையில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது.

'பசித்தவனுக்கு மீனை நேரடியாகக் கொடுக்காமல் மீன் பிடிக்கக் கற்றுக் கொடுத்து விட்டால் வாழ்நாள் முழுவதும் அவன் பசி தீரும்' என்ற சீனப் பழமொழிக்கு ஏற்றாற்போல் தீவன விதை வாங்க வரும் உழவர்களுக்கு அவர்களே தீவன விதை உற்பத்தி செய்யும் உத்தியும் அதைச் சந்தையாக்கும் விதமும் தெளிவு படுத்தப்படுகின்றது. பலருக்கு வருமானமும், வாழ்வும் அளித்த சாதனை இத்துறைக்கு உரியதாகும்.

வேளாண் கருத்துக் கண்காட்சிகளில் பல்லாயிரக்கணக்கான உழவர்கள், தீவனப்பயிர் விதை, கரணைகளை வாங்கி பயனடைகின்றனர். இத்துறை வெளியிட்டுள்ள "தீவனப்பயிர் சாகுபடி" என்ற புத்தகம் ஆயிரக்கணக்கான உழவர்களை சென்றடைந்துள்ளது.

நீர், நிலவள மேம்பாட்டுத் திட்டம், வேளாண் தொழில்நுட்ப மேலாண்மை நிறுவனம், மேக்ரோ மேலாண்மை முறை திட்டம், தேசிய நீர் மேலாண்மைத்திட்டம், தெற்கு மண்டல பயிற்சி மையம் போன்ற திட்டங்களின் வாயிலாக அழைத்து வரப்பட்ட உழவர் பெருமக்களுக்கும், பஞ்சாயத்து தலைவர்களுக்கும் தீவனப்பயிரின் இன்றியமையாமை, பயன்கள் பற்றி வயல்வெளிகளில் விளக்கம் அளிக்கப்பட்டன.

தெற்கு மண்டல செயல்விளக்கம் மற்றும் பயிற்சி மையம், வேளாண்மை மற்றும்

கிராம மேம்பாட்டு தேசிய வங்கி, வேளாண் தொழில்நுட்ப மேலாண்மை முகமை, தேசிய பால் பண்மை மேம்பாட்டு வாரியம், வேளாண் அறிவியல் நிலையம் போன்ற நிறுவனங்கள் மூலமாக அழைத்துவரப்பட்ட உழவர்களுக்கும் வயல்வெளி விளக்கம் அளிக்கப்பட்டது.

வானொலி, தொலைக்காட்சி உரைகள் மூலமாக எண்ணற்ற உழவர்கள் பயன்பெற்று உள்ளனர். உழவர் தின விழா, கால்நடை கருத்துக் கண்காட்சி, புதிய தலைமுறை ஏற்பாடு செய்த "உழவுக்கு உயிருட்டு உழவருக்கு வாழ்வூட்டு 2014" என்ற நிகழ்ச்சிகள் மூலமாக ஏராளமான உழவர் பெருமக்கள் பயனடைந்துள்ளனர்.

தமிழ்நாட்டின் 23 மாவட்டங்களில் இருந்து 1000 உழவர்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டு, தீவனப்பயிர் சாகுபடி, பசுந்தீவனத்தின் முக்கியத்துவம் பற்றி பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. இவ்வாறாக பல முன்னோடி உழவர்கள் தீவனப்பயிர் உழவர்களாக உருவாக்கி, உழவர் மூலம் உழவர்க்கு என்ற கொள்கையால் அவர்கள் மூலம் பல நூறு உழவர்களை தீவனப்பயிர் பயிரிட வைத்து சாதனையை புரிந்துள்ளது.

தீவனப்பயிர் துறை லட்சாதிபதிகளை உருவாக்கியதோடு நிற்கவில்லை, கோடீஸ்வரர்களையும் உருவாக்கியுள்ளது.



தீவனப்பயிர் சாகுபடி குறித்த பயிற்சி

வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

-கவிஞர் ஞானமணி
முற்போக்கு உழவர்
தொண்டாமுத்தூர், கோயம்புத்தூர்.



வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் - இது
வேண்டுவன தரும் அரங்கம்
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் - இங்கு
வேளாளர் உயர்த்தும் பயிலரங்கம்
வளரும் வேளாண்மை செய்திகள் - தரும்
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
வெய்யிலா மழையா புயலா - அறிய
வானம் அளக்கும் வானிலைத் துறை
விளைச்சல் முத்தாக பெருக - இனி
வீரிய விதைக்கு மரபியல்துறை
முப்போகம் மூன்று சத்துக்கள் - கிடைக்க
முனைப்பாய் எங்கள் உழவியல் துறை
ஊட்ட சத்தின் அவசியம் - காணும்
உட்டமிகு விளைவியல் துறை
அந்திப் பூச்சியை விரட்ட - என்றும்
அற்புதம் செய்யும் பூச்சியியல் துறை
வாடல் முதல் காய்ப்புழுவரை - நோயை
விரட்டி அழிக்கும் நோயியல் துறை
அசோலா அசோஸ் பைரில்லம் - எனில்
கால் நடைகளின் பங்காய் கால்நடைத்துறை
உண்ண உணவுவேண்டும் - இதை உணர்ந்து
சாதனை படைக்கும் உணவியல் துறை
கனிகள் மலர்கள் மூலிகை - சாகுபடி
தரிகநிலம் மேம்பாடு காண தோட்டக்கலைத் துறை
விளைந்த பயிரை அறுவடை - செய்ய
கருவி படைக்கும் இயந்திரவியல் துறை
அறுவடை செய்த தானியத்தை - பாதுகாக்க
பக்குவமாய் பதனியல் துறை
வேளாண்மை துறையில் வெற்றி - பெற்றிட
வழி காட்டும் பொருளியல் துறை
நல்ல கருத்துக்களை நலமாய் - சொல்லும்
நன்மை சேர்க்கும் ஊரக மேம்பாட்டுத் துறை
பதினாறும் பெற்று பெருவாழ்வு - வாழ
பாங்காய் பணிசெய்கிறது பல்கலைக் கழகம்.

தமிழ்நாட்டின் பல்வேறு மாவட்டங்களில் இருந்து வரும் உழவர்களுக்கு தீவனப் பயிர் சாகுபடி குறித்து வயல்வெளிகளில் பயிற்சியும், விளக்கமும் இலவசமாக வழங்கப்படுகின்றது. உயர் விளைச்சல் தரும் தீவனப்பயிர் இரகங்களும் அதன்நுட்பங்களும் உழவர்களின் பண்ணைகளிலேயே நேரிடையாக செயல் விளக்கம் செய்து வயல் விழாக்கள் நடத்தப்படுகின்றன.

தமிழகம், கேரளா, ஆந்திர உழவர்கள் 10,000 பேர்களுக்கு தீவனப்பயிர் சாகுபடி பயிற்சி வயல்களில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தீவனப்பயிர் பசுந்தீவனத்துக்கு மட்டுமல்லாமல் வருமானத்துக்கும் பல வகைகளில் வழி வகுக்கிறது.

அவரவர்களின் ஆடு, மாடுகளுக்கு பசுந்தீவனம்

தரமான பசுந்தீவனம் அளிப்பதால் பால் உற்பத்தி அதிகரிப்பு, லாபம் கூடுதல்

பசுந்தீவன கட்டுக்கள் விற்பனை வகையில் லாபம்

விதை உற்பத்தி, விற்பனையில் லாபம்

எஞ்சியதை உலர் தட்டாக விற்பதில் லாபம்

உழவர்களுக்கு பலவகைகளில் ஆதாயம் அளிக்கும் விதமாக தீவனப்பயிர் சாகுபடி உள்ளது. இவ்வாறு உழவர்களை வாழ்நாள் சாதனையாளர்களாக்கிய பெருமை தீவனப்பயிர் துறையையே சாரும்.

பள்ளி - கால்நடை மேய்ப்பாளர்களின் வாழ்விடம்...

பள்ளி என்ற சொல் சமணப்பள்ளிகள் அமைந்த ஊர்களின் பின்னொட்டாக வழங்கப்படுவது அனைவரும் அறிந்ததே. கொங்கு நாட்டின் பல பகுதிகளில் அமைந்த விண்ணம்பள்ளி, பதுமண்பள்ளி, பணையம்பள்ளி, முதலான ஊர்பெயர்கள் கால்நடை மேய்ப்பவர்களின் வாழ்விடமாக இருக்கவாய்ப்பு உண்டு என வரலாற்றறிஞர்கள் கருதுகின்றனர்.

பால்வளம் தரும்

பசுந்தீவனப்பயிர்கள்

முனைவர் கி. ஐயனார்

தீவனப்பயிர் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 = 6611228

பசுந்தீவனப்பயிர்கள் பால் உற்பத்தியின் அடிப்படை எனக்கூறலாம். குறைந்த விளைநிலத்தில் தீவனப்பயிர்களைச் சாகுபடி செய்வதன் மூலம் பசுந்தீவன பற்றாக்குறையையும், நில ஒதுக்கீட்டு பிரச்சனைகளையும் ஓரளவு கட்டுப்படுத்தலாம். கால்நடைகளை பெருமளவு பராமரித்து வரும் சிறு, குறு உழவர்களிடம் உள்ள குறுகிய நிலங்களில் அதிக தீவனவிளைச்சல் கொடுக்கக்கூடிய தீவனப்பயிர்களை சாகுபடி செய்வது மிகவும் அவசியமாகும்.

- ❖ குளிரைத் தாங்கி வளர்வதால் ஆண்டு முழுவதும் சீரான விளைச்சலைத் தரும்
- ❖ அகலமான இலைகள், மிருதுவான தண்டுகள்,
- ❖ அதிக உலர் எடைதீவனம் (79.2 டன்/எக்டர்/ஆண்டு)
- ❖ விரைவில் தழைத்து வளரக்கூடியது.
- ❖ ஆண்டுக்கு ஏழு அறுவடைகள் செய்யலாம். முதல் அறுவடை 75 – 80 நாள்களிலும், அடுத்தடுத்த அறுவடைகள் 40 நாள்கள் இடைவெளியில் செய்யலாம்

உயர் விளைச்சல் தரும் புல் இரகங்கள்

கோ (பிஎன்) 5 என்ற ஒட்டுப்புல் 2013 ஆம் ஆண்டு அகில இந்திய அளவில் வெளியிடப்பட்டது. இந்த இரகம் தீவனக்கம்பு ஐ.பி. 20594-யும் நேப்பியர் புல் எப்.டி 437-ம் இனக்கலப்பு செய்து உருவாக்கப்பட்டது.

கோ (பிஎன்) 5 - சிறப்பியல்புகள்

- ❖ ஏழு அறுவடைகளில் அதிக பசுந்தீவன விளைச்சலாக எக்டருக்கு 360 டன்.
- ❖ அதிக தூர்கள் (30-40 தூர்கள் / குத்து), சாயாத தன்மை உடையவை

சாகுபடி நுட்பங்கள்

ஆண்டு முழுவதும் பயிரிடலாம் எல்லா மண் வகைகளுக்கும் ஏற்றது. இரண்டு, மூன்று முறை உழவு செய்து நிலத்தைப் பண்படுத்தி 60 செ.மீ இடைவெளியில் பார்கள் அமைக்க வேண்டும்.

அடியுரமாக எக்டருக்கு தொழு உரம் 25 டன், தழை சத்து 75 கிலோ, மணிச் சத்து 50 கிலோ, சாம்பல் சத்து 40 கிலோ இடவேண்டும்.

75 கிலோ தழைச்சத்து மேலுரமாக நடவு செய்த 30 -ஆம் நாளிலும் ஒவ்வொரு அறுவடைக்குப் பிறகும் இடவேண்டும்.



கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் கோ (பிஎன்) 5

எக்டருக்கு 30,000 தண்டு கரணைகளை 60 X 60 செ.மீ. இடைவெளி விட்டு செங்குத்தாக நடவு செய்ய வேண்டும் தேவைக்கு ஏற்ப கைகளை எடுக்க வேண்டும்.

நட்டவுடன் முன்றாவது நாள் உயிர் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். 10 நாள்களுக்கு ஒரு முறை மண்ணின் ஈரம் மழை அளவைப் பொறுத்து நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். பொதுவாக பயிர் பாதுகாப்புத் தேவையில்லை

75 - 80 வது நாள்களில் முதல் அறுவடையும், மற்ற அறுவடைகள் 40 நாள்களுக்கு ஒரு முறை செய்யலாம்.

கினியாப்புல் கோ (ஜிஜி) 3

கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல்லிற்கு அடுத்ததாக கினியாப்புல்லும் அதிக தீவன விளைச்சல் கொடுக்கவல்லது.



கினியாப்புல் கோ (ஜிஜி) 3

கினியாப்புல் கோ (ஜிஜி) 3 என்ற புதிய இரகம் ஆப்பிரிக்காவைச் சேர்ந்த மும்பாசா என்ற கினியா புல்லில்லிருந்து வளர்ப்புத் தோவு மூலம் தோவு செய்யப்பட்டது. இது முந்தைய இரகமான கோ 2 வை விட அதிகமான, அகலமான இலைகளைக் கொண்டது. அதிக இலைதண்டு விகிதத்தைக் கொண்டது. இந்த புல் வகை நிழலில் நன்கு வளர்வதால் தென்னந்தோப்புகளில் ஊடுபயிராக பயிரிட்டு அதிக லாபம் அடையலாம்.

சிறப்பியல்புகள்

- ❖ ஏழு அறுவடைகளில் அதிக பசுந்தீவன விளைச்சல் - 320 டன்கள் / எக்டர்
- ❖ அதிக தூர்கள் (40-50 தூர்கள் / குத்து), சாயாத தன்மை,
- ❖ அதிக இலை தண்டு விகிதத்தை கொண்டது. (0.73)
- ❖ நிழலில் வளரக்கூடியது
- ❖ விரைவாக முளைக்கும் திறன் கொண்டது
- ❖ பூச்சி, நோய்த் தாக்குதல் அற்றது
- ❖ ஆண்டுக்கு ஏழு அறுவடைகள் செய்யலாம். முதல் அறுவடை 70 - 75 நாள்களிலும், அடுத்தடுத்த அறுவடைகள் 40-45 நாள்கள் இடைவெளியில் செய்யலாம்

சாகுபடி நுட்பங்கள்

இறவைப் பயிராக ஆண்டு முழுவதும் பயிர் செய்யலாம். பருவ காலங்களில் மானாவாரியிலும் பயிரிடலாம்

நீர் தேங்காத நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள நிலமாக இருப்பது சிறந்தது. நிழலைத் தாங்கி வளரும் பயிர். தென்னந்தோப்புகளுக்கு ஏற்றது. இரண்டு, மூன்று முறை உழவு செய்து நிலத்தைப் பண்படுத்தி 50 செ.மீ இடைவெளி விட்டு பார்கள் அமைக்க வேண்டும். அடியுரமாக தொழு உரம் - 25 டன்னும், தழைச்சத்து 50 கிலோ, மணிச்சத்து 50 கிலோ, சாம்பல் சத்து 40 கிலோ இட வேண்டும்.

மேலுரமாக தழைச்சத்து 50 கிலோ ஒவ்வொரு அறுவடைக்குப் பின்னும் இடவேண்டும். எக்டருக்கு 40,000 வேர்கரணைகளை 50 X 50 செ.மீ. இடைவெளி விட்டு நடவு செய்ய வேண்டும். தேவைக்கு ஏற்ப கை களை எடுக்க வேண்டும்

நட்டவுடன் மூன்றாவது நாள் உயிர் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை மண்ணின் ஈரம் மழை அளவைப் பொறுத்து நீர் பாய்ச்ச வேண்டும் பொதுவாக பயிர் பாதுகாப்பு தேவையில்லை.

70-75 நாட்களில் முதல் அறுவடையும், மற்ற அறுவடைகள் ஒவ்வொரு 40-45 நாட்கள் இடைவெளியில் செய்து கொள்ளலாம்.

ஆண்டுக்கு ஏழு அறுவடைகளில் எக்டருக்கு 340-360 டன்கள் விளைச்சலைப் பெறலாம்.

கொழுக்கட்டைப்புல் கோ 1

கொழுக்கட்டைப்புல் கோ 1 மானாவாரி பகுதிகளுக்கும் மேய்ச்சல் நிலங்களுக்கும் ஏற்றது. இது ஒரு பல்லாண்டு காலப்பயிர். விதைத்த 70-75 நாட்களுக்குள் முதிர்ச்சியடைகின்றன.



கொழுக்கட்டைப்புல் கோ 1

வடகிழக்குப் பருவக் காற்றுக் காலத்தில் மழை வரும் போது விதைக்கலாம். வடிகால் வசதியுள்ள இரு மண்பாட்டு, சுண்ணாம்புச் சத்து மிகுந்த நிலம் மிகவும் ஏற்றது. களர், உவர் நிலங்களிலும் பயிர் செய்யலாம். இரண்டு, மூன்று முறை உழவு செய்து நன்கு பண்படுத்தப்பட்ட நிலத்தில் மண்ணின் தன்மைக்கு ஏற்ப பாத்திகள் அமைக்கவும்

அடியுரமாக எக்டருக்கு தொழு உரம் - 5 டன்னும், தழைச்சத்து - 25 கிலோ, மணிச்சத்து - 40 கிலோ, சாம்பல்சத்து - 20 கிலோ இடவேண்டும். மேலுரமாக 25 கிலோ தழைச்சத்து ஒவ்வொரு அறுவடைக்குப் பின்னும் இடவேண்டும்.

எக்டருக்கு ஆறு, ஏழு கிலோ விதைக்கரணைகளில், 50 X 30 செ.மீ இடை-வெளியில் 40,000 வேர்க்கரணைகள் பயிர் செய்யலாம். தேவைப்படும்போது களை எடுத்து பாதுகாக்க வேண்டும்.

மானாவாரிப்பயிராக இருப்பதால் நீர் பாய்ச்ச வேண்டிய அவசியமில்லை. பயிர்ப்பாதுகாப்பும் தேவையில்லை.

விதைத்த 70-75 நாட்களில் அறுவடை செய்யலாம். பிறகு 50-55 நாட்கள் இடை வெளியில் அடுத்தடுத்த அறுவடை செய்து கொள்ளலாம், ஆறு அறுவடைகளில் எக்டருக்கு ஆண்டுக்கு 40 டன்கள் விளைச்சலைப் பெறலாம்.

தீனானாத் கோ 1

தீனானாத் என்றால் வட மொழியில் ஆபத்து (வறட்சி) காலங்களில் உதவுபவன் என அர்த்தமாகும். ஆகவே இந்த வகை புல்லும் மானாவாரி பகுதிகளில் பயிரிட ஏற்றது. வடிகால் வசதியுள்ள எல்லா மண் வகைகளும் ஏற்றது.



களிமண் பாங்கான, நீர் தேங்கும் நிலங்கள் ஏற்றதல்ல. இரண்டு முதல் மூன்று முறை நன்கு உழுது பாத்திகள் அமைக்க வேண்டும். எக்டருக்கு தொழு உரம் 25 டன், தழை மணிசாம்பல் சத்து 20 : 25 : 20 கிலோ அடியுரமாக இட வேண்டும்.

விதைத்து 30 நாட்கள் கழித்து 20 கிலோ தழைச்சத்து மேலுரமாக இட வேண்டும். எக்டருக்கு 2.5 கிலோ விதைகளை 35 X 10 செ.மீ, 30 செ.மீ இடைவெளியில் வரிசையில் தொடர்ச்சியாக விதைக்க வேண்டும்.

விதைகளை ஒரு கிலோவிற்கு 60 கிராம் என்ற அளவில் டை அம்மோனியம் பாஸ்பேட் கொண்டோ அல்லது கிலோவிற்கு 300 கிராம் என்ற அளவில் அரப்பு இலைப்பொடி கொண்டோ 10 சத மைதா கஞ்சி கொண்டு முலாம் பூசுவதால் விதைகள் ஒன்றுடன் ஒன்று ஒட்டாமல் தனித்துக் காணப்படும். இதனால் விதைப்பு எளிதாகும்.

கவிதை

இருமடங்கு உற்பத்தி மும்மடங்கு லாபம்வெறு...

- கவிஞர் வி. இராமலிங்கம்

உதவி வேளாண்மை அலுவலர்

மக்காச்சோள ஆராய்ச்சி நிலையம், வாகரை

மக்காச்சோளம் பயிரிடுவோம்
மனம் நிறைய பணம் பெறுபோம் !
மக்காச்சோளம் பயிரிடவே
மண்ணை பொண்ணாய் உழவு செய்து
மனம் போல உரமிடாதது
மண் பரிசோதனைப் படி உரமிடுவோம் !
பயிரிடும் பட்டங்கள் பல உண்டு
பார்த்துச் செய்தால் பலன் உண்டு
பயிர் எண்ணிக்கை உறுதி செய்ய
பார் அமைத்து விதை நடுவோம் !
நல்லிதையை தேர்ந்தெடுப்போம்
பயிர் எண்ணிக்கைப் பராமரிப்போம் !
மூன்றாம் நாளில் களைக் கொல்லி
முறையாய் தெளித்து களை தடுப்போம் !
பாங்காய் பாசனம் செய்திடுவோம்
பயிர் வளர்ச்சி பெற்றிடுவோம் !
களைகள் நீக்கி மண் அணைத்து
கண்போல் பயிரை காத்திடுவோம் !
பூச்சி.பூஞ்சாண நோய் தடுப்போம்
அதிக மகசூலை உறுதி செய்வோம் !
சொற்ப நீரைப் பயன்படுத்தி
சொட்டு நீரைப் பாசனத்தில்
இருமடங்கு உற்பத்தியும்
மும்மடங்கு லாபமும் பெற
மக்காச் சோளம் பயிரிடுவோம் !
மனம் நிறைய பணம் பெறுவோம் !

பொருந்தல் அகழ்வாய்வில் கிடைத்த சுடுமண் காளை



பழனி அருகேயுள்ள பொருந்தல் ஆற்றின் அருகே கடந்த 2009-ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற அகழ்வாராய்ச்சியில் கிடைத்த சங்ககால மட்கலனில் இரண்டு கிலோ நெல் விதைகள் கிடைத்தன. மேலும் காளையின் சுடுமண் உருவம் ஒன்றும் கிடைத்துள்ளது. பொருந்தல் பகுதி மக்கள் வேளாண்மை, கால்நடை வளர்ப்பில் உயர்ந்த நிலையில் இருந்ததற்கான சான்றுகளாகும்.

தானிய வகை தீவனப்பயிர்கள்

முனைவர் அ. வேலாயுதம்

தீவனப்பயிர் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 -6611228

பால் உற்பத்தி என்பது கறவை மாடுகளுக்கு நாம் கொடுக்கும் தரமான பசுந்தீவனப் பயிர்களின் தன்மையை பொறுத்தே அமைகின்றது. தானியவகை தீவனப்பயிர்களில் எளிதில் செரிக்கக்கூடிய மாவுச்சத்துகள், தாதுஉப்புக்கள் நிறைந்திருக்கின்றன. கறவை மாடுகளுக்கு சத்து மிக்க தானியவகை தீவனப்பயிர்களைக் கொடுப்பதன் மூலம் பால் உற்பத்தியை அதிகரிக்க முடியும்.

தீவன மக்காச்சோளம்

மக்காச்சோளத்தை “தானிய தீவனப்பயிர்களின் இராணி” என்றும் அழைக்கலாம். ஏனெனில், இதை ஆண்டு முழுவதும் பயிரிடலாம். குறைந்த வயது உடையதால் எந்த பயிர் சுழற்சியிலும் பயிரிடலாம். நச்சுத்தன்மையுடைய பொருள்கள் ஏதும் இல்லை.

பல்வேறு தட்ப வெப்ப நிலைகளில் வளரக்கூடிய இப்பயிர் இறவையில் துரிதமாக வளர்ந்து அதிக விளைச்சலைத் தரவல்லது. பயிரின் எந்த வளர்ச்சிப்பருவத்திலும் அறுவடை செய்து கால்நடைகளுக்கு கொடுக்கலாம். பயறுவகைத் தீவனப்பயிர்களான தட்டைப்பயறு, மொச்சை ஆகியவற்றுடன் கலந்து கால்நடைகளுக்கு கொடுப்பதன்

மூலம் பால் உற்பத்தியை அதிகரிக்கலாம். சோளத்தைப்போலவே, சிறு சிறு துண்டுகளாக வெட்டி கால்நடைகளுக்கு கொடுக்கும்போது சிறிதும் கழிக்காமல் உண்கின்றன. ஊறுகாய்ப்புல் தயாரிக்க மிகவும் ஏற்றது.

இரகம் ஆப்பிரிக்கன் நெட்டை

இந்த இரகம் பருமனான தண்டுகளுடன் வீரியத்துடன் உயரமாக வளரக்கூடியது. நீண்ட, அகன்ற இலைகளைக் கொண்டதால் அதிக இலை தண்டு விகிதத்தை உடையது. இதைத்தவிர, கங்கா 5 என்ற இரகமும் தீவனத்திற்காகப் பயிரிடப்படுகின்றது. தீவன மக்காச்சோளம் எல்லா மண்வகைகளிலும் குறிப்பாக ஆறு முதல் எட்டு அமில கார நிலையுள்ள மண் வகைகளில் பயிரிடலாம்.



சாகுபடி நுட்பங்கள்

இறவைப் பயிராக ஆண்டு முழுவதும் அனைத்து மாவட்டங்களிலும் பயிரிடலாம் நிலத்தை இரும்புக் கலப்பையைக் கொண்டு இரு முறையும், நாட்டுக் கலப்பையைக் கொண்டு மூன்று, நான்கு முறையும் உழவேண்டும்.

மண் பரிசோதனையின் படி உரமிட வேண்டும். மண் பரிசோதனை செய்யாவிடில், அடியுரமாக தழைச்சத்து 30 கிலோ, மணிச்சத்து 40 கிலோ, சாம்பல்சத்து 20 கிலோ இடவும். விதைத்த 30 வது நாளில் எக்டருக்கு 30 கிலோ தழைச்சத்தை இடவும்.

எக்டருக்கு 40 கிலோ விதையினை 30 X 15 செ.மீ, இடைவெளில் விதைக்க வேண்டும் விதைத்தவுடன் நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும். மூன்றாவது நாளில் உயிர் நீர் கட்டவும். பின்பு 10 நாள்களுக்கு ஒரு முறை தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டும். களைகள் இருக்கும் போது களை எடுக்கவும். கதிர் பால்கட்டும் பருவத்தில் அறுவடை செய்யவும். எக்டருக்கு 40-50 டன் பசுந்தீவன விளைச்சல் கிடைக்கும்

தீவனச்சோளம்

தீவனச்சோளம் இந்தியாவில் மிக முக்கிய தீவனப்பயிராக பயிர்செய்யப் படுகின்றது. இப்பயிர் தானியம், தீவனத்திற்காக மானாவாரியில் பயிரிடக்கூடிய ஒரு முக்கியமான பயிராகும். தட்டைப்பயறு உளுந்து, பாசிப்பயறு, சோயா மொச்சை ஆகிய பயறுவகைத் தீவனப்பயிர்களோடு கலப்புப்பயிராகப் பயிரிடுவதால் பயிர் ஊட்டச்சத்துக்களின் அளவை அதிகப்படுத்தலாம்.

இதனை சிறு சிறு துண்டுகளாக வெட்டி கொடுப்பதால் கால்நடைகள் தேவையின்றி கழிப்பதைத் தவிர்க்கலாம். இளம் பருவத்தில் ஹைட்ரஜன் சயனைடு (HCN) என்ற நச்சுப்

பொருள் அதிகமிருப்பதால் பூ வந்த பின்பு அறுவடை செய்து கால்நடைகளுக்குக் கொடுக்க வேண்டும்.

இரகங்கள்

கோ 27

இந்த இரகம் 1986 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. இதனை 60-65 நாள்களில் அறுவடை செய்யலாம். மெல்லிய தண்டுகளை உடையது. ஒன்று, இரண்டு மறுதாம்புக்கு ஏற்றது. வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியது

மறுதாம்பு தீவனச்சோளம்

கோ (எப். எஸ்) 29

இந்த இரகம் 2001 -ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. ஆண்டுக்கு ஆறு அறுவடைகள் செய்யலாம். முதல் பயிரை 65-70 நாள்கள் இடைவெளியிலும், மறுதாம்புப்பயிர்களை 45-50 நாள்கள் இடைவெளியிலும் அறுவடை செய்யலாம். வேகமான வளர்ச்சி, அதிக விளைச்சல், உலர் எடை, அதிக இலைத்தன்மை போன்ற பண்புகள் தீவனச் சோளத்திற்குரிய சிறப்பம்சமாகும். அதிக இலைகள், அதிக தூர்களைக் கொண்டது (10-15 தூர்கள்). ஆண்டுக்கு எக்டருக்கு 170 டன்கள் விளைச்சலைக் கொடுக்கவல்லது. அதிக சுவை கொண்டதால், கால்நடைகள் விரும்பி உண்ணக்கூடிய தீவனப்பயிராகும்.

தீவனச்சோளம் கோ 31

இந்த இரகம் 2014-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. அதிக பசுந்தீவன விளைச்சல் (192 டன்கள் / எக்டர் / ஆண்டு), நீளமான, அகலமான இலைகளுடன் கூடிய அதிக தூர்கள். விதை உதிரா தன்மையால் கூடுதல் விதை உற்பத்தி. விரைவாக தழைக்கும் திறனால் ஆண்டுக்கு ஆறு அறுவடைகள் செய்யலாம். மிகவும் சுவையானது, கறவை மாடுகள், ஆடுகள் விரும்பி உண்ணக் கூடிய இரகம் இது.



தீவனச்சோளம் கோ 31

சாகுபடி நுட்பங்கள்

கோ 27, கோ (எப். எஸ்) 29 (மறுதாம்பு சோளம்), தீவனச் சோளம் கோ 31 (மறுதாம்பு சோளம்), ஆகிய இரகங்களை இறைவைப் பயிராக ஆண்டு முழுவதும் அனைத்து மாவட்டங்களிலும் பயிரிடலாம் ஜூன் - அக்டோபர் மாதங்களில் மானாவாரியாகவும் பயிரிடலாம்,

நீர் தேங்காத நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள நிலத்தை தேர்வு செய்ய வேண்டும். நிலத்தை இரும்பு கலப்பையைக் கொண்டு இருமுறையும் நாட்டுக் கலப்பையைக் கொண்டு மூன்று, நான்கு முறையும் உழ வேண்டும். பின்னர் இரண்டு, மூன்று முறை உழுது பண்படுத்தப்பட்ட நிலத்தில் ஆறு மீ நீளமும் 60 செ.மீ இடைவெளியும் இருக்குமாறு பார்களை அமைக்க வேண்டும்.

எக்டருக்கு 25 டன் தொழு உரம் இட வேண்டும். கோ 27 இரகத்திற்கு எக்டருக்கு அடியுரமாக தழைச்சத்து 30 கிலோ, மணிச்சத்து 40 கிலோ, சாம்பல்சத்து 20 கிலோ இடவும். விதைத்த 25-வது நாளில் எக்டருக்கு 30 கிலோ தழைச்சத்தை மேலுரமாக இடவேண்டும்.

கோ (எப். எஸ்) 29, தீவனச்சோளம் கோ 31 இரகத்திற்கு, எக்டருக்கு அடியுரமாக தழைச்சத்து 45 கிலோ, மணிச்சத்து 40 கிலோ, சாம்பல்சத்து 40 கிலோ இடவும்.

மேலுரமாக விதைத்த 30 நாட்கள் கழித்து எக்டருக்கு தழைச்சத்து 45 கிலோவாக, ஒவ்வொரு அறுவடைக்குப் பின்னும் இட வேண்டும். நான்காவது அறுவடையின் பொழுது எக்டருக்கு 45 கிலோ தழைச்சத்துடன் 40 கிலோ மணிச்சத்து, 40 கிலோ சாம்பல் சத்தையும் இடுவது நல்லது.

கோ (எப். எஸ்) 29 தீவனச்சோளம் கோ 31 இரகத்திற்கு எக்டருக்கு 5 கிலோவும், கோ 27 இரகத்திற்கு எக்டருக்கு 40 கிலோவும் விதையிட வேண்டும். வரிசைக்கு வரிசை 30 செ.மீ இடைவெளியில் பார்களின் இருபுறமும் விதைக்க வேண்டும். விதைக்கு விதை இடைவெளி 15 செ.மீ இருக்குமாறு நடவேண்டும்.

விதைத்தவுடன் பாசனம் செய்ய வேண்டும். மூன்றாவது நாளில் (உயிர்ப்பு நீர்) பின்பு 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை பாசனம் அளிப்பது சிறந்தது. விதைத்த 20 நாட்கள் கழித்து களை எடுக்க வேண்டும். பிறகு தேவைப்படும் போது ஒவ்வொரு அறுவடைக்குப் பின்பும் ஒரு முறை களை எடுத்து உரமிடவும்.

பயிர்ப்பாதுகாப்பு பொதுவாக தேவையில்லை. குருத்து ஈ காணப்பட்டால் விதைத்த 10- ஆவது நாளில் டைமிதோயேட் 30 ஈசி 500 மி.லி மருந்தை 250 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். பசுந்தீவன அறுவடைக்கு 30 நாட்களுக்கு முன் பயிர்ப்பாதுகாப்பு மருந்துகள் தெளிப்பதை நிறுத்தி விட வேண்டும்.

50 விழுக்காடு பூக்கும் தருணத்தில் அறுவடை செய்யலாம். முதல் அறுவடை விதைத்த 65-70 நாட்களிலும் அடுத்த அறுவடைகள் 50 நாட்கள் இடைவெளிகளில் அறுவடை செய்யலாம்.

தீவனச்சோளம் கோ 31 இரகம் ஆண்டுக்கு எக்டருக்கு ஆறு அறுவடைகளில் 192 டன் விளைச்சலைக் கொடுக்கும்.

கோ (எப். எஸ்) 29 இரகம் ஆண்டுக்கு எக்டருக்கு ஆறு, ஏழு அறுவடைகளில் 170 டன் விளைச்சலைக் கொடுக்கும். கோ 27 இரகம் எக்டருக்கு 40 டன் விளைச்சலைக் கொடுக்கும்.

தீவனக் கம்பு

இது மக்காச்சோளம், சோளத்திற்கு அடுத்ததாக அதிக அளவில் பயிரிடப்படும் தீவனப்பயிராகும். நேராக, உயரமாக வளரக்கூடிய இப்பயிர் வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியது. மழைக் காலங்களில் வடிகால் வசதியுள்ள மண்ணில் பயிரிடுவதன் மூலம் நல்ல பலனை அடையலாம்.

துரிதமாக வளர்ந்து அதிக விளைச்சலைக் கொடுக்கக்கூடிய இப்பயிரினை மற்ற பயிர்கள் சாகுபடி செய்ய இயலாத இடங்களில் கூட பயிரிடலாம். பூ வந்த பின்பு அறுவடை செய்து விட்டு இரண்டு, மூன்று மறுதாம்புகளுக்கு விடலாம்.

சோளம், மக்காச்சோளத்தை விட இதன் தீவன விளைச்சல் குறைவாக இருப்பினும், அவற்றை விட இப்பயிரில் இரும்புச்சத்து அதிக அளவில் உள்ளது. எந்தவித நச்சுப் பொருளும் இல்லாததால், பயிரின் எந்த வளர்ச்சி பருவத்திலும் அறுவடை செய்து கால்நடைகளுக்கு கொடுக்கலாம்.

இரகம் கோ 8

இந்த இரகம் 1992-ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. மிகவும் சுவையான தீவனப்பயிர். குறுகிய கால பயிரான தீவனக்கம்பு கோ 8 வேகமாக வளரக்கூடியது. அனைத்துவகை மண், அதிக வெப்பம் உள்ள இடங்களிலும் வளரும் தன்மையுடையது. உயரமாக வளர்வதோடு அதிக தூர், இலைகளைக் கொண்டது. 50 சதவிகித பூக்கும் தருணத்தில் இப்பயிரை அறுவடை செய்யலாம்.



தீவனக் கம்பு கோ 8

சாகுபடி நுட்பங்கள்

இறவையில் ஆண்டு முழுவதும் பயிரிடலாம் மானாவாரியிலும் விதை விதைக்கலாம். இரும்புக் கலப்பையைக் கொண்டு ஒரு முறையும், நாட்டுக்கலப்பையைக் கொண்டு இரு முறையும் உழுது பார் அமைக்க வேண்டும். அடியுரமாக தொழு உரம் எக்டருக்கு 12.5 டன், தழைச் சத்து 25 கிலோ, மணிச் சத்து 20 கிலோ, சாம்பல் சத்து 12 கிலோ இட வேண்டும்.

மேலுரமாக எக்டருக்கு 25 கிலோ தழைச்சத்தை விதைத்து 30 வது நாளில் இடவும். விதைப்புக்கு இரண்டு நாள்களுக்கு முன்னர் விதைகளை பூஞ்சாணக்கொல்லி மருந்துகள் கொண்டு நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

எக்டருக்கு 10 கிலோ விதையினை 25 X 10 செ.மீ இடைவெளியில் விதைக்க வேண்டும். விதைத்தவுடன் பாசனம் செய்ய வேண்டும், மூன்றாவது நாளில் (உயிர்ப்பு நீர்) தண்ணீர் கட்ட வேண்டும். பின்பு 10 நாள்களுக்கு ஒரு முறை நீர்கட்ட வேண்டும். விதைத்த 30 வது நாளில் களை எடுக்கவும்.

பயிர்ப்பாதுகாப்பு பொதுவாக தேவையில்லை விதைத்த 40-45 நாள்களில் அறுவடை செய்யலாம் எக்டருக்கு 30 டன் விளைச்சல் கிடைக்கும்.

கால்நடைகளின் வளர்ச்சிக்கு

உதவும் - புரதவங்கிகள்

முனைவர் ச.பாபு

தீவனப்பயிர் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 - 6611228

பயறுவகை தீவனப்பயிர்கள் பால், மாமிச உற்பத்தியை கால்நடைகளில் அதிகரிக்கின்றது. இப்பயிர்களில் அதிக அளவில் புரதச்சத்து, வைட்டமின்கள், தாது உப்புக்களானபாஸ்பரஸ்,கால்சியம்சத்துக்கள் உள்ளதால் கால்நடைத் தீவனத்தில் இவை முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன.

புல், தானியவகைத் தீவனப்பயிர்களை விட பயறுவகைத் தீவனப்பயிர்களின் விளைச்சல் குறைவாக இருப்பினும், கால்நடைகளுக்குத் தேவையான சத்துக்கள் குறிப்பாக புரதச்சத்து அதிகமாக இருப்பதால், இவ்வகைத் தீவனப்பயிர்களை 'இயற்கை புரத வங்கி' என்று அழைப்பது சாலச்சிறந்தது. இப்பயிர்கள் அடர்தீவனத்திற்கு ஒப்பாகவும், அதற்கு மாற்று தீவனமாகவும் கருதப்படுகின்றது.

புல், தானியவகைத் தீவனப்பயிர்களுடன், பயறுவகைத் தீவனப்பயிர்களைக் கலந்து கொடுப்பதால் தீவனத்தின் சுவை கூடுவதோடு உட்கொள்ளும் திறனையும் அதிகரிக்கலாம். பயறுவகைத் தீவனப்பயிர்களைத் தனிப்பயிராகவும் புல், தானிய வகை பயிர்களோடு கலப்புப் பயிராகவும் பயிரிட்டு அதிக விளைச்சலைப் பெறுவதோடு சரிவிகித சத்துள்ள தீவனத்தையும் பெற முடியும்.

சிறப்பியல்புகள்

குறைந்த வயது தட்டைப்பயறு, சோயா மொச்சை ஆகியனவற்றை 50-60 நாட்களில் அறுவடை செய்யலாம். இதனால், வேறு இருபயிர்களுக்கிடையில் உள்ள குறுகிய காலத்தில் பயிரிட ஏற்றது.

காற்றில் உள்ள தழைச்சத்தினை வேர் முடிச்சுகளின் மூலம் மண்ணில் நிலை நிறுத்துவதால் மண்வளம் மேம்படுகின்றது.

கலப்பு, ஊடுபயிராக பயிர் செய்வதற்கு ஏற்றது பசுந்தாள் உரமாகவும், தீவனமாகவும் பயன்படுத்தலாம் (எ.கா. சணப்பை). அதிக சுவையுடன் இருப்பதால், கால்நடைகளின் உட்கொள்ளும் திறன் அதிகரிக்கின்றது. புல்வகைத் தீவனப்பயிர்களை விட இரண்டு, மூன்று மடங்கு அதிக புரதச்சத்து, கால்சியம், பாஸ்பரஸ், வைட்டமின்கள், தாது உப்புக்களைக் கொண்டது.

கால்நடைத்தீவன விகிதாச்சாரத்தில், அடர்தீவன அளவைக் குறைத்து பயறுவகைத் தீவனத்தை அதிகரிப்பதன் மூலம் தீவனச்செலவைக் குறைக்கலாம்.

பயறுவகை தீவனப்பயிர்களில் குதிரை மசால், வேலிமசால், முயல்மசால், தட்டைப்பயறு, பெர்சீம், சோயாமொச்சை, கொள்ளு, ஆட்டுமசால், கொத்தவரை,

நரிப்பயறு, சிராட்ரோ, சங்குப்பூ ஆகியவை தீவனத்திற்கென்றே பயிரிடப்படுகின்றன. இவற்றில் குதிரைமசால், முயல்மசால், வேலிமசால், பெர்சீம், சங்குப்பூ ஆகியன நீண்டகாலப் பயிர்களாகும்.

தட்டைப்பயறு, கொள்ளு, ஆட்டுமசால், நரிப்பயறு, சோயாமொச்சை ஆகியன ஓராண்டுப் பயிர்களாகும். பொதுவாக பயறுவகைத் தீவனப்பயிர்கள் அதிக வறட்சி, சத்து குறைபாடு, நீர் தேக்கம், தட்பவெப்ப நிலை மாற்றங்களைத் தாங்கி வளராது. மேய்ச்சலுக்கேற்ற பல்லாண்டு பயறுவகைத் தீவனப்பயிர்களான முயல்மசால், சிராட்ரோ, சங்குப்பூ ஆகியன வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியவை.

குதிரைமசால்

'தீவனப்பயிர்களின் இராணி' என்று அழைக்கப்படும் குதிரைமசால் கால்நடைகள் அதிகம் விரும்பி உண்ணக்கூடிய தீவனப்பயிர்களில் முதன்மையானது. இப்பயிரில் அதிக புரதசத்து (23 சதம்), கால்சியம் (2.3 சதம்), பாஸ்பரஸ் (0.23 சதம்) அடங்கியுள்ளதால் கால்நடைகளுக்குத் தேவையான சக்தியை அளிக்கின்றது. அதிக புரதச்சத்தையும் வைட்டமின் ஏ உயிர்சத்தையும் கொண்டுள்ளதால் குதிரை, முயல், கோழிகளுக்கும் தீவனமாக அளிக்கலாம்.



குதிரைமசால் கோ 2

தமிழ் நாட்டில் கோயம்புத்தூர், திருப்பூர், ஈரோடு, கிருஷ்ணகிரி ஆகிய மாவட்டங்களில் பயிரிடப்படுகின்றது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக தீவனப்பயிர் துறையில் இருந்து கடந்த 2013 -ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட கோ 2 என்ற புதிய இரகம் கோ 1-ஐக் காட்டிலும் சிறந்த பண்புகளைக் கொண்டதாக உள்ளது.

சிறப்பியல்புகள்

- ❖ மிருதுவான, கரும்பச்சை இலைகளுடன் கூடிய அதிக தண்டுகள் உடையது.
- ❖ அதிக புரதச்சத்து (23.5%), உலர் எடை மகசூல் (ஆண்டுக்கு எக்டருக்கு 22 டன்)
- ❖ அடர்த்தியாக பூக்கும் திறனால் கூடுதல் விதை உற்பத்தி செய்யலாம்.
- ❖ விரைவாக தழைக்கும் திறன், குறுகிய காலத்தன்மையால் ஆண்டுக்கு 14 அறுவடைகளை மேற்கொள்ளலாம்.

சாகுபடி குறிப்புகள்

ஆண்டு முழுவதும் இறவைப்பயிராக பயிரிடலாம். வடிகால் வசதியுள்ள கரிசல் நிலம். களர் நிலங்களுக்கும் ஏற்றது. இரண்டு, மூன்று முறை உழவு செய்த பின் பாத்தியாக பிரிக்க வேண்டும். அடியுரமாக எக்டருக்கு தழைச் சத்து 25 கிலோ, மணிச்சத்து 125 கிலோ, சாம்பல் சத்து 40 கிலோ இட வேண்டும். எக்டருக்கு 15 கிலோ விதையினை வரிசைக்கு வரிசை 25 செ.மீ இடைவெளி விட்டு தொடர்ச்சியாக விதைக்க வேண்டும்.

தேவைக்கேற்ப கைக்களை எடுக்க வேண்டும். பயிராப்பாதுகாப்பு பொதுவாக தேவையில்லை விதைத்தவுடன் நீர்ப்பாய்ச்சி, மூன்றாம் நாள் உயிர்த் தண்ணீர் கொடுத்த பிறகு 10 நாள்களுக்கு ஒருமுறை

நீர்ப்பாய்ச்சவும். முதல் அறுவடை விதைத்து 60-65 நாள்களிலும், பிறகு 20 - 25 நாள்கள் இடைவெளியிலும் செய்யலாம்.

14 அறுவடைகளில் ஆண்டுக்கு எக்ட்டுக்கு 130 டன் விளைச்சல் கிடைக்கும். விதை உற்பத்திக்கு விடப்படும் பயிர் மார்ச் மாதம் முதல் வாரத்தில் அறுவடை செய்யப்பட வேண்டும். ஏனெனில் அதிகமான பூக்கள் பூக்கும் தருணமும் அதிகமான வெப்ப காலமும் ஒருங்கே அமைய வேண்டும்.

விதை பிடிப்பினை அதிகரிக்க மூன்று சதவிகித போராக்ஸ், ஜிங்க் சல்பேட் கரைசலை பூ பூக்க ஆரம்பிக்கும் போதும் 50 சதவிகிதம் பூக்கள் இருக்கும் போதும் இருமுறை தெளிக்க வேண்டும். எக்ட்டுக்கு 245 கிலோ விதை விளைச்சல் கிடைக்கும்.

வேலிமசால்

தென் அமெரிக்காவை தாயகமாக கொண்ட இப்பயிர் 1976 ஆம் ஆண்டுதாய்லாந்து நாட்டிலிருந்து அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. குதிரை மசாலைப் போலன்றி, இப்பயிர் எல்லா மண் வகைகள், பருவங்களிலும் நன்கு வளரும் தன்மையுடையது.

இறவையில் மிக நன்றாக செழித்து வளரும் தன்மையைக் கொண்டது. விதைத்து ஒரு ஆண்டு வளர்ச்சிக்குப்பிறகு நீர்ப்பாய்ச்சாமல் மானாவாரியில் பராமரித்து பசுந்தீவன விளைச்சலைப் பெறலாம். வேலிமசாலில் 19.2 சதம் புரதச்சத்தும், 27 சதம் உலர்ச்சத்தும், 55.3 சதம் செரிக்கும் தன்மையும் இருப்பதால் இதை கால்நடைகளுக்கு குறிப்பாக ஆடுகளுக்கு எளிதில் சீரணிக்கக் கூடிய சத்துள்ள தீவனமாகப் பயன்படுத்தலாம்.

சாகுபடி குறிப்புகள்

இறவையில் ஆண்டு முழுவதும் பயிரிடலாம். மானாவாரியில் ஜீன் - அக்டோபர் மாதங்களில் விதைக்கலாம். எல்லா மண்

வகைகளுக்கும் ஏற்றது. இரண்டு முறை உழவு செய்து, 50 செ.மீ பார்கள் அமைக்கவும். அடியுரமாக எக்ட்டுக்கு தொழு உரம் - 25 டன், தழைச் சத்து 25, மணிச்சத்து 40 கிலோ, சாம்பல் சத்து 20 கிலோவும் இடவேண்டும்

எக்ட்டுக்கு 20 கிலோ விதையினை 50 செ.மீ இடைவெளியில் தொடர்ச்சியாக விதைக்க வேண்டும். தேவைப்படும்போது களை எடுத்துக் கொள்ளவேண்டும். பயிர் பாதுகாப்பு பொதுவாக தேவையில்லை வாரத்திற்கு ஒரு முறை நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்



ஆடுகளுக்கேற்ற வேலிமசால்

முதல் அறுவடை விதைத்த 90 நாள்கள் அடுத்தடுத்த அறுவடைகள் 50 நாள்களுக்கு ஒருமுறை செய்யலாம். ஆண்டுக்கு எக்ட்டுக்கு 125 டன் விளைச்சல் கிடைக்கும்.

குறிப்பு : விதைகள் நன்றாக முளைக்க கொதித்த நீரை மூன்று, நான்கு நிமிடங்கள் ஆற வைத்து பின் அதில் வேலிமசால் விதைகளைப் போட வேண்டும். ஐந்து நிமிடங்கள் கழித்து நீரை வடித்து விட்டு விதையை நிழலில் உலர வைத்து விதைத்தால் சுமார் 80 சதவிகிதம் முளைப்புத்திறன் கிடைக்கும்.

தீவனத்தட்டைப்பயறு

புரதச்சத்து மிகுந்து நார்ச்சத்து குறைவாக இருப்பதால் கால்நடைகள் தீவன

தட்டைப்பயிரினைக் கழிக்காமல் விரும்பி உண்ணுகின்றன. கடந்த 2004- ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட கோ (எப். சி) 8 என்ற இரகம் முந்தைய இரகமான கோ 5-ஐக் காட்டிலும் சிறந்த பண்புகளைக் கொண்டதாக உள்ளது.



தீவனத்தட்டைப்பயறு கோ (எப்.சி) 8

குறுகிய கால வயதுடைய (50-60 நாட்கள்) இந்த இரகம் மஞ்சள்தேமல், வேர் அழகல் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டது. தத்துப்பூச்சி, வண்டுகள், பாக்கிரியல் இலைகருகல், வேர் அழகல் நோய் ஆகியவற்றிற்கு ஓரளவு எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது.

தானியவகைத் தீவனப்பயிர்களான தீவனச்சோளம், மக்காச்சோளம் ஆகியவற்றுடன் கலப்புத் தீவனமாக பயிரிடலாம்.

சாகுபடி குறிப்புகள்

இறவைப்பயிராக ஆண்டு முழுவதும் பயிரிடலாம். ஜீன்-ஜீலை பிப்ரவரி-மார்ச் மாதங்கள் மிகவும் ஏற்றது. மானாவாரியில் பயிரிட செப்டம்பர் -அக்டோபர் மாதங்கள் ஏற்றது. தீவனத்திற்கு 55-60 நாள்களாகும், விதைக்கு 100-105 நாள்கள். இரண்டு, மூன்று முறை உழவு செய்து, நிலத்தை நன்கு பண்படுத்தி 60 செ.மீ இடைவெளி கொண்ட பார்கள் அமைக்கவும். எக்டருக்கு 25 கிலோ விதை இடவேண்டும்.

மூன்று பாக்கெட்டுகள் (600 கி) ரைசோபியம் உயிர் உரத்தை அரிசிக் கஞ்சியில் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்யவும். 30 X 15 செ.மீ இடைவெளியில் பங்களின் இரு புறமும் விதைக்க வேண்டும்

அடியுரமாக எக்டருக்கு தொழு உரம் - 12.5 டன், தழைசத்து 25 கிலோ, மணிச்சத்து 40 கிலோ, சாம்பல்சத்து 20 கிலோ இடவேண்டும் விதைத்து 15 - 20 நாள்களுக்கு பிறகு களை எடுக்கவும். சுமார் 10 நாள்களுக்கு ஒருமுறை அல்லது தேவையைப் பொறுத்து தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டும். பயிர்ப்பாதுகாப்பு பொதுவாகத் தேவையில்லை.

விதை உற்பத்தியின் போது சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள் தென்பட்டால் கீழ்க்காணும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளில் ஏதேனும் ஒன்றினை எக்டருக்கு 250 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்கவும். மீதைல் டெமட்டான் 25 இ.சி. 500 மி.லி, டைமிதோயேட் 30 இ.சி. 500 மி.லி, பாஸ்பாமிடான் 40 எஸ்.எல். 500 மி.லி

50 விழுக்காடு செடிகள் பூத்தவுடன் செடிகளை அடியுடன் அறுவடை செய்ய வேண்டும் இறவையில் எக்டருக்கு 30 டன் விளைச்சலும், மானாவாரியில் எக்டருக்கு 15 டன் விளைச்சலும் கிடைக்கின்றது.

முயல் மசால்

தென் அமெரிக்காவின் வட பகுதியைத் தாயகமாகக் கொண்ட இப்பயிர், வெப்பப் பிரதேசத்தின் பல்வேறு தட்பவெப்ப நிலைகளுக்கும் ஏற்றது. 1991 ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. மணற்பாங்கான, அமிலத்தன்மையுள்ள பகுதிகளிலும் சாகுபடி செய்யலாம். ஆண்டிற்கு 450-850 மி.மீ மழையளவு உள்ள பகுதிகளிலும் இது நன்கு வளரும்.

இதன் விதைகள் விழுந்து தானாக முளைப்பதாலும் வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியதாலும் மேய்ச்சல் நிலங்களுக்கு மிகவும் ஏற்றது. கொழுக்கட்டைப்புல், மார்வல்புல், ஊசிப்புல் முதலிய மேய்ச்சல் நில புற்களுடன் ஊடுபயிராக வளர்ப்பதற்கு ஏற்றது. நீண்டகாலப் பயிராக பயிரிடலாம்.

சாகுபடி குறிப்புகள்

முயல் மசால் (ஸ்டைலோசான்தஸ் ஸ்கேப்ரா) நீண்டகாலப் பயிராகும். மானாவாரியாக ஜீன் - ஜீலை மாதங்களில் பயிரிடலாம். நிலத்தை இரும்பு கலப்பையைக் கொண்டு இருமுறையும் நாட்டுக் கலப்பையைக் கொண்டு மூன்று, நான்கு முறையும் உழ வேண்டும்.

எக்டருக்கு 10 டன் தொழு உரம், கம்போஸ்டை இட வேண்டும். 10 அல்லது 20 சதுர மீட்டருக்கு பாசன நீரின் அளவைப் பொறுத்தும் நிலத்தின் சரிவைப் பொறுத்தும் பாத்திகள் அமைக்க வேண்டும். மண் பரிசோதனைக்கேற்ப உரங்களை இட வேண்டும்.

மண் பரிசோதனை செய்யாவிடில், அடியுரமாக எக்டருக்கு தழைச் சத்து 20 கிலோ, மணிச் சத்து 60 கிலோ, சாம்பல்சத்து 15 கிலோ இடவேண்டும். எக்டருக்கு 6 கிலோ விதை இட வேண்டும். இடைவெளி 30 X 15 செ.மீ இருக்க வேண்டும்

முயல்மசால் விதைகள் கடினமான விதை உறையைக் கொண்டவை. ஆகவே, விதைகளை அடர்ந்த அமிலத்தில் மூன்று நிமிடம் ஊறவைத்து விதைகளை நன்கு கழுவிய பின் குளிர்நீரில் இரவு முழுவதும் ஊறவைக்க வேண்டும், விதைகளை வெந்நீரில் நான்கு நிமிடம் ஊறவைத்து பின் குளிர்ந்த நீரில் இரவு முழுவதும் ஊறவைக்க வேண்டும்.

முயல்மசால் மானாவாரிப் பயிராகும். முன் வளர்ச்சிப் பருவத்தில் போதுமான அளவு

ஈரப்பதம் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். தேவைக்கேற்ப களை எடுக்கவும். பயிர் பாதுகாப்பு பொதுவாக தேவையில்லை. விதைத்த 75 நாள்களில், பூக்கும் தருணத்தில் முதல் அறுவடை செய்ய வேண்டும். அடுத்தடுத்த அறுவடைகள் வளர்ச்சியைப் பொறுத்து செய்ய வேண்டும்.

முதல் வருடத்தில் பயிரின் வளர்ச்சிக் குறைவாக இருப்பதால், விளைச்சல் குறைவாக இருக்கும். பிறகு விதை உதிராந்து முளைப்பதால் பயிர் நன்கு வளர்ந்தவுடன் எக்டருக்கு 30-35 டன்கள் தீவன விளைச்சலை மூன்றாவது வருடத்திலிருந்து பெறலாம்.

டெஸ்மோடியம் / ஆட்டு மசால்

இப்பயிர் வெணின்கலா நாட்டைத் தாயகமாகக் கொண்டது. இதன் இலைகளை பசுந்தீவனமாகவும், பசுந்தாள் உரமாகவும் பயன்படுத்தலாம். அமில நிலங்களுக்கும் ஏற்றது. இதன் மிருதுவான இலைகளால் கால்நடைகள் கழிக்காமல் உண்ணுகின்றன. நிழலைத் தாங்கி வளரும் தன்மையுடையதால் தோப்புகளில் ஊடுபயிராக பயிர் செய்வதற்கு மிகவும் ஏற்றது.



இதன் இலைகளில் 22-24 சதவிகிதம் புரதச்சத்து உள்ளது. இதைத்தவிர கால்நடைகளுக்கு தேவையான மாவுச்சத்து, நார்ச்சத்து ஆகியன முறையே 38.1, 27.3 சதவிகிதம் உள்ளன.



வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்திற்கு உயர்கல்வி விருது

இந்தியாவில் உயர் கல்வியில் சாதனை புரிந்து சிறந்து விளங்கும் தனிநபர், நிறுவனங்களுக்காக உயர் கல்வி விருதினை இந்திய வர்த்தகம் மற்றும் தொழில் துறை சம்மேளன கூட்டமைப்பு 2014 ஆம் ஆண்டில் நிறுவியுள்ளது.

இந்திய வர்த்தகம் மற்றும் தொழில் துறை சம்மேளன கூட்டமைப்பின் 2014 ஆம் ஆண்டிற்கான 10-வது உயர் கல்வி உச்சி மாநாடு இந்தியா, இங்கிலாந்து இணைந்து நவம்பர் 13, 2014-இல் புதுதில்லியில் நடத்தப்பட்டது. இக்கூட்டத்தின் தொடக்க விழாவில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்திற்கு சிறப்பு விருது வழங்கப்பட்டது.

உலக அளவில் இந்திய உயர் கல்வியில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் சிறந்து விளங்குவதற்காக இவ்விருது வழங்கப்பட்டுள்ளது. இவ்விருதிற்கு பொது, தனியார், உயர் கல்வி நிறுவனங்கள் என 60

நிறுவனங்கள் போட்டியிட்டதில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் இந்த விருதினை பெற்றுள்ளது.

இந்த விருதினை அமெரிக்காவின் தெற்கு கரோலினா மாநில ஆளுநர் நிக்கி ரண்தாவா ஹேலி அவர்கள் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்திற்கு வழங்க பல்கலைக்கழகத்தின் சார்பில் திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்ககத்தின் இயக்குநர் முனைவர் மு. சந்திரசேகரன் அவர்கள் பெற்றுக் கொண்டார்.

இவ்விருதானது மாண்புமிகு மனித வள மேம்பாட்டு அமைச்சர் திருமதி ஸ்மிருதி ஜீபின் இராணி, இங்கிலாந்து நாட்டின் பல்கலைக் கழகங்களுக்கான அமைச்சர் திரு. கிரேக் கிளார்க் அவர்கள், இந்திய வர்த்தகம் மற்றும் தொழில் துறை சம்மேளன கூட்டமைப்பு உயர் கல்விக் குழு தலைவர் திரு. மோகன் தாஸ் ப்ய ஆகியோர் முன்னிலையில் வழங்கப்பட்டது.

மாதிரி தீவனப் பண்ணை அமைத்து தீவனம் அளிக்கும் முறை

முனைவர் ச. பாபு
முனைவர் அ. வேலாயுதம்
முனைவர் கி. ஐயனார்

தீவனப்பயிர் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 - 6611228

தீவனப்பண்ணை அமைக்கும் முன் நம்மிடமுள்ள கறவை மாடுகள், ஆடுகளின் எண்ணிக்கை, இனம், வயது, உற்பத்தித்திறன் பற்றிய தகவல் தெரிய வேண்டும்.

ஒவ்வொரு கால்நடைகளுக்கும் வருடத்திற்குத் தேவையான பசுந்தீவனம் எவ்வளவு என்று கணக்கிட்டு மொத்த தேவையை அறிய வேண்டும்.

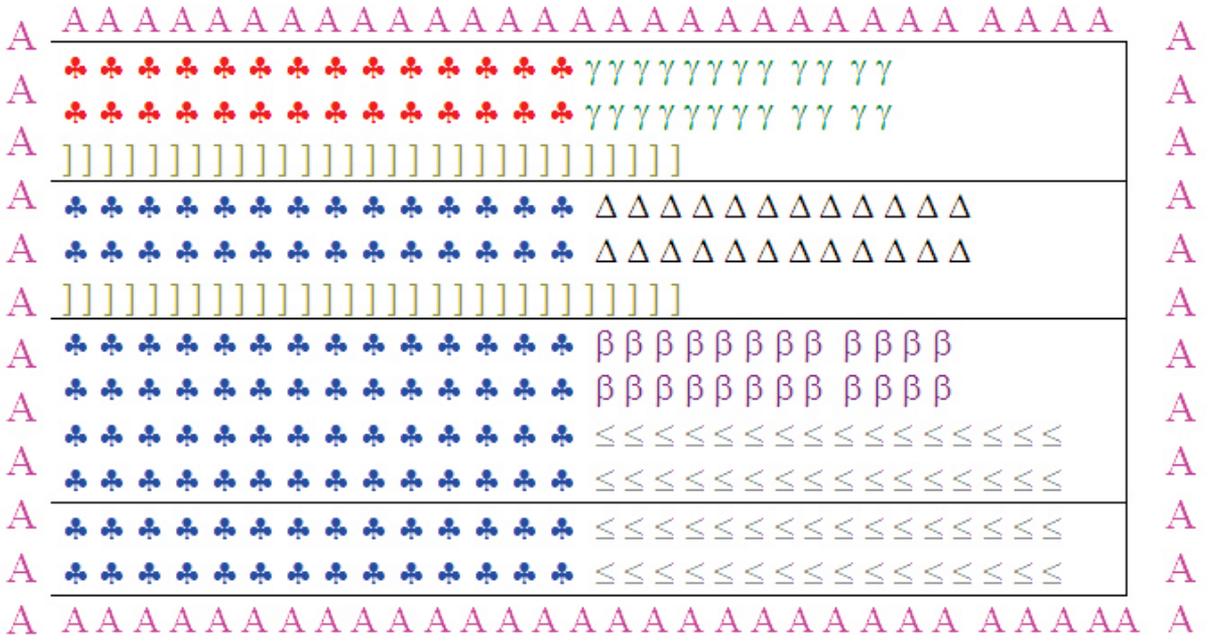
ஆண்டிற்குத் தேவையான பசுந்தீவன அளவை அறிந்த பின்னர் எந்தெந்த தீவனப்பயிர்களை உற்பத்தி செய்யலாம் என முடிவு எடுக்க வேண்டும். தீவனப்பயிரின் விளைச்சலைப் பொறுத்து எவ்வளவு

பரப்பளவில் பயிர் செய்ய வேண்டும் என்பதை கணக்கில் கொள்ள வேண்டும்.

சுமார் ஒரு ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் பல்வேறு தீவனப்பயிர் இரகங்களைச் சாகுபடி செய்வதன் மூலம் சராசரியாக 40 ஆடுகள், ஐந்து மாடுகள் வளர்ப்பதற்கு தேவையான பசுந்தீவனத்தைத் தொடர்ச்சியாக பெற முடியும்.

கீழ்காணும் உயர் விளைச்சல் தரக்கூடிய அனைத்து வகையான தீவனப்பயிர் இரகங்களை குறிப்பிட்டுள்ள நிலப்பரப்பில் பயிரிடுவதன் மூலம் சமச்சீரான, சரிவிகித அளவில் பசுந்தீவனங்களை பற்றாக்குறையின்றி தொடர்ச்சியாக அளிக்கலாம்.

தீவனப்பயிர்கள்	பரப்பளவு
புல் வகைகள் கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் கோ (சிஎன்) 4 / கினியா புல் கோ (ஜிஜி) 3	40 சென்ட்
பயறு வகைகள் வேலிமசால் / குதிரைமசால் / முயல்மசால் / தட்டைப்பயறு	30 சென்ட்
தானிய வகைகள் தீவனச் சோளம் . மக்காச்சோளம். கம்பு	20 சென்ட்
மர வகைகள் அகத்தி (வாய்க்கால். வரப்புகளில் ஒரு மீட்டர் இடைவெளியில்) .	
சுபாபுல் - (உயிர் வேலி). கிளைரிசிடியா	10 சென்ட்



மாதிரி தீவனப் பண்ணை ஒரு ஏக்கர்

- A** சுபாபுல் - (உயிர் வேலி), கிளைரிசிடியா
- ♣** கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் கோ (சினன்) 4, கினியா புல் கோ (ஜி ஜி) 3
- J** அகத்தி
- Y** தீவனச் சோளம், மக்காச்சோளம், கம்பு
- △** வேலிமசால், குதிரைமசால், முயல்மசால், தட்டைப்பயறு
- B** தீவனச் சோளம், மக்காச்சோளம், கம்பு
- ≤** வேலிமசால்

தீவனம் அளிக்கும் முறைகள்

கால்நடை வளர்ப்பில் இரண்டு வகைகள் உண்டு, கால்நடைகளை மேய்ச்சலுக்கு மட்டும் அனுப்பி வளர்ப்பது. பசுந்தீவனம் உற்பத்தி செய்து கால்நடைகளுக்கு அளித்து வளர்ப்பது என இரண்டு வகைகள் உள்ளன.

பசுந்தீவனம் உற்பத்தி செய்து கால்நடைகளுக்கு அளித்து வளர்ப்பதைக் காட்டிலும் மேய்ச்சலுக்கு அனுப்பி வளர்ப்பது அதிகமாக நடைமுறையில் உள்ளது.

மேய்ச்சல் முறையில் வளர்க்கப்படும் கால்நடைகள், நீண்டவறட்சிக்குபின் மழையில் முளைத்த புற்களை அதிகளவில் உண்பதால் கழிச்சல், வயிறு உப்புசம், செரிமான கோளாறுகள் உண்டாகும்.

எனவே மழைக்காலத்தில் அதிகாலை மேய்ச்சலையும் பனிக்காலத்தில் மாலைநேர மேய்ச்சலையும் தவிர்த்தல் உகந்தது. இரண்டாவது வகையான கால்நடை வளர்ப்பு, தேவையான பசுந்தீவனங்களை உற்பத்தி

செய்து தகுந்த நேரத்தில் அறுவடை செய்து சிறுசிறு துண்டுகளாக வெட்டி சீராக அளிப்பதாகும். இவ்வாறு கால்நடைகளின் தேவையை அறிந்து அளிப்பதன் மூலம் விரயத் தன்மையை குறைத்து அனைத்து வகையான பசுந்தீவனத்தையும் உட்கொள்ளச் செய்யலாம்.

தீவனப்பயிர்களின் அறுவடைக் காலம்

தீவனப்பயிர்களின் அறுவடைக் காலம் அவைகளின் தன்மைக்கேற்ப மாறுபடும். குறிப்பாக தானிய வகைத் தீவனப்பயிர்களை பூ பூத்ததிலிருந்து கதிர் உருவாகும் காலம் வரை அறுவடை செய்து அளிக்கலாம். தீவனச்சோளத்தைப் பொறுத்த வரை இளம் பருவத்தில் ஹைட்ரஜன் சயனைடு எனும் நச்சுப்பொருள் அதிகளவில் இருப்பதால் பூ பூத்தபின் மட்டுமே அறுவடை செய்து அளிக்க வேண்டும்.

தீவன மக்காச்சோளத்தை கதிர் உருவாகி பால் பிடிக்கும் தருணத்தில் அறுவடை செய்து அளிப்பதன் மூலம் கூடுதல் பலன் பெறலாம். பயறு வகைத் தீவனப்பயிர்களை 50 சதவிகிதம் பூக்கள் பூக்கும் தருணத்தில் அறுவடை செய்து அளிக்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய காலங்களில் அறுவடை செய்வதால் அந்தந்த பயிர்களில் அனைத்து சத்துக்களும் முழுமையாக இலை, தண்டுகளில் நிரவியிருக்கும்.

தீவனச்சோளத்தை பூ பூத்தபின்னரும், தீவன மக்காச்சோளத்தை கதிர் பால் கட்டும் தருணத்திலும், தீவனக்கம்பை கதிர் உருவாகும் தருவாயிலும், குதிரைமசால் / வேலிமசால் / முயல்மசால் தீவன தட்டைப்பயறு ஆகியவற்றை 50 சதம் பூக்கும் தருணத்திலும், கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் / கினியாப்புல் ஆகியவற்றை முதல்

அறுவடை 75-80 நாள்களிலும், அடுத்தடுத்த அறுவடைகள் 45 நாட்கள் இடைவெளியில் செய்யலாம்

வரையறுக்கப்பட்ட தீவன அளவு

கால்நடைகளுக்கு கொடுக்கப்படும் தீவனத்தின் அளவு பொதுவாக அவற்றின் உடல் எடையை பொறுத்தே கணக்கிடப்படுகிறது.

கால்நடைகளின் எடையில் 8-10 சதவிகித அளவு பசுந்தீவனமும், ஒரு சதவிகித அளவு உலர்தீவனமும் கொடுக்க வேண்டும். அடர் தீவனத்தைப் பொறுத்த வரை ஒரு மாத கன்றுக்கு 125 கிராமும், ஒன்றிலிருந்து மூன்று மாத கன்றுக்கு 625 கிராமும், மூன்றிலிருந்து 12 மாத கன்றுக்கு ஒரு கிலோவும், ஒரு வருடத்தில் இருந்து இரண்டு வருட கன்றுக்கு இரண்டு கிலோவும், சினைப்பருவ மாடுகளுக்கு மூன்று கிலோவும் கொடுக்க வேண்டும்.

கறவை மாடுகளுக்கு இரண்டு கிலோவுடன் ஒவ்வொரு லிட்டர் பாலுக்கும் 500 கிராம் என கணக்கிட்டு அளிக்க வேண்டும்

கலப்பு தீவனம்

கலப்பின கறவைமாடுகளின் அதிகபட்ச பால் உற்பத்தித்திறன் வெளிப்பட உரிய தீவனம் அவற்றிற்கு அளிக்கப்பட வேண்டும். மேலும், பால் உற்பத்தியில் இலாபத்தை அதிகரிக்க தீவன மேலாண்மை மிகவும் அவசியம். கலப்புதீவனம் கால்நடைகளின் உடல் எடை, ஆரோக்கியத்தில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. கலப்புத் தீவனத்தில் உள்ள மூலப்பொருள்களின் பங்குகளைப் பற்றி தெரிந்து கொள்வதால், பண்ணையாளர்களே அதனை சரிவிகித அளவில் கலந்து கறவை மாடுகளுக்கு அளிக்கலாம். கலப்புத் தீவனத்தில் இரண்டு, மூன்று மாவுப்பொருட்களைச் சேர்ப்பது நல்லது.

100 கிலோ கலப்பு தீவனம் தயாரிக்க தேவையான மூலப்பொருட்கள்

தீவனப்பயிர்கள்	அளவுகள் (கிலோ)
தீவன மக்காச்சோளம்	38
பருத்தி விதை	11
நிலக்கடலை புண்ணாக்கு	7
கோதுமை தவிடு	35
யூரியா	01
தாது உப்புக்கலவை	01
உப்பு	2,5
சோடியம் பைகார்பனேட்	0,5
கால்சைட்	4,0
மொத்தம்	100

அடர்தீவனம் அளிப்பது

மழைக்காலங்களில் கால்நடைகளின் உடலில் வெப்பம் குறைவாக காணப்படும். ஏனெனில் வெயில் காலத்தில் நடக்கும் உடல் செயல்பாட்டுத் தன்மை மழைக்காலத்தில் முற்றிலும் மாறுபடுகின்றது. எனவே பால், இறைச்சி உற்பத்திக்கு அடர்தீவனம் அளித்தல் வேண்டும்.

உதாரணத்திற்கு ஒரு லிட்டர் பால் உற்பத்திக்கு 500 கிராம் அடர்தீவனமும் 50 கிராம் ஆடுகளின் இறைச்சி உற்பத்திக்கு தினசரி 100-150 கிராம் அடர்தீவனம் அளித்தல் வேண்டும். எனவே மழைக்காலத்தில் அடர்தீவனம் கண்டிப்பாக உற்பத்திக்கு ஏற்ப அளித்தல் நலம். மேலும் இரண்டு வேளையாக பிரித்து அடர்தீவனம் அளிப்பது முக்கியம். அதிகாலை, இரவு நேரம் தீவனமளித்தலைத் தவிர்த்து பகலில் அளிப்பதால் உற்பத்தி திறன் அதிகரிக்க வாய்ப்புள்ளது.

பின்பற்ற வேண்டிய பொதுவான உத்திகள்

கால்நடைகளுக்கு மழைக்காலங்களில் சுகாதாரமான தீவனம் அளிப்பது மிகவும்

முக்கியமான ஒன்றாகும். மழைக்காலத்தில் பண்டிகைகள் நிறைய வருவதால் கால்நடை வளர்ப்போர் அரிசி, சோறு, பண்டிகை உணவுகளான இனிப்பு, பாயசம், பிரியாணி மீதம் என அனைத்தையும் கால்நடைகளுக்கு உணவாக அளிக்கிறார்கள்.

இப்பழக்கத்தினால் ஏற்கனவே மழைக்காலத்தில் செரிமானம் குறைவான நேரத்தில் மேலும் மாவுச்சத்து பொருளை அளிப்பதால் வயிற்று உபாதைகள் ஏற்பட்டு கால்நடைகள் இறக்க நேரிடும். தீவனத் தொட்டிகளில் மீதமாகும் தீவனத்தை கால்நடைகள் உண்ணவில்லை எனில் உடன் அப்புறப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

பசுந்தீவனத்தை மழைக்காலத்தில் ஈரம் இல்லாதவாறு உலர்த்தி அளித்தல் வேண்டும். பசுந்தீவனத்தை நன்கு உதிர்த்தி மண், புழுக்கள், பூச்சிகள் இல்லாதவாறு அளிக்க வேண்டும். மழைக்காலங்களில் கொசுக்கள், உண்ணிகள், புழுக்கள் அதிகம் உற்பத்தியாகின்றன. எனவே தீவனத்தொட்டியைச் சுற்றியும், கொட்டகையை சுற்றியும் பூச்சிக் கொல்லி மருந்தைத் தெளித்தல் மிகவும் அவசியம்.

தண்ணீர் தொட்டியை வாரம் ஒரு முறை சுண்ணாம்பு கொண்டு (காளவாசல் சுண்ணாம்பு) வெள்ளையடிப்பதன் மூலம் பாசி பிடித்தலைத் தவிர்க்கலாம்.

எனவே, மேலே சொன்ன உத்திகளைப் பின்பற்றி மாதிரி தீவனப்பண்ணை அமைத்து குறிப்பிட்ட அளவில் அனைத்து வகையான தீவனங்களையும் முறையாக அளித்தால் பால் பண்ணையம் இலாபம் மிகுந்த தொழிலாக அமையும் என்பதில் கடுகளவும் சந்தேகம் இல்லை.



விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநருக்கு சாதனையாளர் விருது...

மேகாலயா மாநிலத்தில் நவம்பர் 08 முதல் 11, 2014 வரை நடைபெற்ற ஏழாவது தேசிய விரிவாக்கக் கல்வி கூட்டமைப்பு - 2014 விழாவில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர் முனைவர் கா. அ. பொன்னுசாமி அவர்கள் கல்வி, ஆராய்ச்சி மற்றும் விரிவாக்கப் பணிகளில் சிறப்பாக பணியாற்றியமைக்காக "விரிவாக்கக் கல்வி சாதனையாளர் விருது" வழங்கி கௌரவிக்கப்பட்டார்கள்.

மாணவிக்கு தேசிய விருது...



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக உயிர்சக்தி துறை மாணவி பொறியாளர் ர. ஷாலினி, இந்திய சமூக தொழில்நுட்பக் கல்வி அமைப்பின் 2013 - ஆம் ஆண்டிற்கான சிறந்த முதுநிலை வேளாண்மைப் பொறியியல் ஆராய்ச்சிக்கான தேசிய விருதினைப் பெற்றார்.

தமிழ்நாட்டின் தெற்குப் பகுதிகளில் அதிகமாகக் கிடைக்கும் தாவர அங்கக் கழிவுகளிலிருந்து மிதமான வெப்பச்சிதைவு முறையில் உயிரி கரிம துகள்களை (Biochar) தயாரித்து அதன் பண்புகளை ஆராய்ந்துள்ளார். இம்முறையில் உற்பத்தியாகும் உயிரி கரிம துகள்கள் அடர்த்தியான செறிவுமிக்க கார்பன்களைக் கொண்டவை. இதனை மண்ணில் பயன்படுத்தும் போது மண்ணின் வளம் அதிகரிக்கின்றது. மேலும் மண்ணிலிருந்து வெளியேறும் பசுமைக்குடில் வாயுவைக் குறைக்க முடியும் என்பதை கண்டுபிடித்துள்ளார். ரூ.10,000, பணமுடிப்பும் வழங்கி சிறப்பிக்கப்பட்டது.

தீவனப்பயிர்களில் விதை உற்பத்தி

முனைவர் கி. ஐயனார்
முனைவர் சி. பாபு
முனைவர் அ. கலாமணி

தீவனப்பயிர் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 - 6611228

தீவனப் பயிர்களின் உற்பத்தியை நிர்ணயிப்பதன் முக்கிய காரணி தகுந்த நேரத்தில் கிடைக்கும் தரமான விதைகளேயாகும். தற்போது தேவைப்படும் தீவனப்பயிர்களின் விதையளவில் சுமார் 20-25 சதவிகிதம் மட்டுமே நல்ல தரமான விதைகளாக இருக்கின்றது. தீவனப்பயிர்களில் பெருகி வரும் பற்றாக்குறையைத் தவிர்க்க தரமான விதை உற்பத்தி, பெருக்கம் அவசியமானதாகும்.

தரமான விதைகளை உற்பத்தி

அதிக விளைச்சலைத் தரும் இரகங்களைத் தேர்வு செய்தல். பயிர், அதன் இரகங்களுக்கு ஏதுவான தட்பவெப்ப நிலையைக் கண்டறிதல். போதுமான அளவு வல்லுநர் விதை, ஆதார விதைகளைக் கொடுத்தல். தரமான விதை உற்பத்திக்கு தேவையான உத்திகளைச் செயல்படுத்துதல்.

ஒவ்வொரு காலத்திலும் முறையே நிலம் தேர்வு, விதைக்கும் பருவம், வளர்ச்சிப் பருவம், பூக்கும் பருவம், பூ பூத்த பின், அறுவடைக்கு முன் மேற்பார்வையிடுதல். முறையான விதை சுத்திகரித்தல், விதை நேர்த்தி, விதை சேமிப்பு. மேற்கண்ட அணுகு முறைகளைக் கையாள்வதின் மூலம் தரம் வாய்ந்த தீவனப்பயிர்களின் விதைகளை உற்பத்தி செய்யலாம்.

தனிமைப்படுத்துதல், பயிர் விலகு தூரம்

விதைப்பயிரின் மரபுத் தூய்மையைப் பராமரிக்க குறைந்தபட்ச பயிர் விலகு தூரம் அதன் மகரந்தச்சேர்க்கைத் தன்மை நிர்ணயிக்கின்றது. இந்த விலகு தூரம் பயிருக்குப்பயிர் மாறுபடும்.

பரிந்துரைக்கப்பட்ட பயிர் விலகு தூரம்

பயிர்கள்	ஆதார விதை (மீ)	சான்று விதை (மீ)
தட்டைப்பயறு	10	5
குதிரைமசால்	400	100
தீவனச்சோளம்	200	100
மக்காச்சோளம்	400	200
கம்பு	1000	200
முயல் மசால்	50	25

நுண்ணூட்டச்சத்துகள்

நுண்ணூட்டச்சத்துகள், தீவனப் பயிர்களின் விதை விளைச்சல் அதிகரிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.

கலவன் அகற்றுதல்

விதையின் இயற்கைத் தூய்மை, மரபுசார் தூய்மையைப் பராமரிக்க விதைப்பயிரில் களைகள் வராமல் பாதுகாக்க வேண்டும், மாறுபட்ட வகையை அதன் இரகத்தின் பண்பைக் கொண்டு கண்டறிந்து வேரோடு அகற்ற வேண்டும். இதை பயிரின் ஊக்க வளர்ச்சிப் பருவம், பூக்கும் பருவம், முதிர்ச்சி பருவத்தில் செயல்படுத்த வேண்டும்.

அறுவடை

அறுவடை செய்யும் பொழுது ஏந்திரச் சேதத்தால் விளைச்சல் குறைவதைத் தடுக்க விதையின் ஈரப்பதம் 20 சதவிகிதம் இருக்கும் போதே அறுவடை செய்ய வேண்டும். விதை உதிர்தல் தன்மையானது ஒரு பயிரின் இனத்திற்கு இனம் வேறுபடும். தீவனப்பயிர்களில் விதை உதிர்தலால் ஏற்படும் இழப்பு 1.0 முதல் 15 சதவிகிதமாக இருக்கும்.

விதை சேமித்தல், பாதுகாத்தல்

விதை பாதுகாப்பு விதையின் ஈரப்பதம், வெப்பநிலையைக் கொண்டு கணிக்கப்படுகின்றது. பூச்சிக்கொல்லி, பூஞ்சாளக் கொல்லியைக் கொண்டு விதை

நேர்த்தி செய்வதன் மூலம் பூச்சி, விதை மூலம் பரவும் நோயிலிருந்து பாதுகாக்கலாம். பெவிஸ்டின், திரம், விட்டாவேஸ், கேப்டான், டைத்தேன் ஆகியவையை இரண்டு, மூன்று கிராம் / கிலோ என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்து சேமிக்கலாம்.

விதை நிரப்புதல்

சுத்திகரிக்கப்பட்ட விதையை தர நிர்ணயிக்கப்பட்ட வடிவம், பருமனைக் கொண்ட துணிப்பையைக் கொண்டு நிரப்ப வேண்டும். பின் அவ்விதையின் இனச்சுத்தம், புறச்சுத்தம், முளைப்புத்திறன், குவியல் எண் முதலிய விவரங்கள் அடங்கிய குறிப்புச்சீட்டினை பையின் உள்ளேயும், வெளியேயும் இணைக்க வேண்டும்.

விதைச்சான்றளிப்பு அட்டையை வல்லுநர் விதைகளுக்கு தங்க கலந்த மஞ்சள் நிறத்திலும், ஆதார விதைக்கு வெள்ளை நிறத்திலும், சான்று விதைகளுக்கு ஊதா நிறத்திலும் இருக்க வேண்டும்.

தீவன மக்காச்சோளம்

பயிர் இடைவெளியை மட்டும் அதிகரித்து (60 X 15 செ.மீ எக்டருக்கு

முக்கிய தீவனப் பயிர்களில் சான்று விதைகளுக்கான விதை தரங்கள்

பயிர்கள்	விதைப் புறச் சுத்தம் (%)	தூசு பிற வகைகள் (%)	மற்ற பயிர் வகைகள்	மற்ற ரக விதைகள்	களை செடி விதைகள் (%)	முளைப்புத்திறன் (%)	ஈரப்பதம் (%)	
							சாதாரண கொள்கலம்	காற்று புகாத கொள்கலம்
சோளம்	98	2	10	20	10	75	12	8
மக்காச்								
சோளம்	98	2	10	20	-	90	12	8
கம்பு	98	2	20	-	20	75	12	8
தட்டைப் பயறு	98	2	10	20	10	75	9.0	8
குதிரை மசால்	98	2	20	-	20	75	10	7

20 கிலோ விதைகளைப் பயன்படுத்தி மற்ற தொழில்நுட்பங்களை தீவனப்பயிர் சாகுபடிக்குறிப்பில் உள்ளவற்றை கடைபிடிக்கலாம்.

100 முதல் 110 நாள்களில் விதை அறுவடை செய்யலாம். எக்டருக்கு 2,500 கிலோ விதை விளைச்சலைத் தரக்கூடியது.



அரசு தனியார் கூட்டு முயற்சியின் மூலம் விதை உற்பத்தி



தீவன மக்காச்சோளம் (ஆப்பிரிக்கன் நெட்டை)

விதை உற்பத்தி வரவு செலவு

- ❖ மொத்த விதை வருவாய் ரூ. 1.25 இலட்சம், எக்டராகும்.
 - ❖ நிலம் தயாரித்தல், விதை, அதன் விதைப்பு, தொழு உரம், இரசாயண உரங்கள், உரமிடல், நீர் பாய்ச்சுதல், அறுவடை போன்ற செயல்பாடுகளுக்கு எக்டருக்கு ஆண்டுக்கு ஆகும் செலவு எக்டருக்கு ரூ. 60,000 ஆகும்.
 - ❖ ஆண்டுக்கு நிகர லாபம் எக்டருக்கு ரூ. 75,000 பெறலாம்.
 - ❖ வரவு செலவு விகிதம் 2.08, அதாவது ஒரு பருவத்தில் ஒரு எக்டரில் விதை உற்பத்தி செய்து விற்பதன் மூலம் ஒரு ரூபாய் செலவிற்கு ரூ. 2.08 ஐ பெறலாம்.
- 110 முதல் 125 நாள்களில் விதை அறுவடை செய்யலாம். எக்டருக்கு 1,000 கிலோ விதை விளைச்சலைத் தரக்கூடியது.

மறுதாம்பு தீவன சோளம் கோ (எப். எஸ்) 29, கோ 31

பயிர் இடைவெளியை மட்டும் அதிகரித்து (75 X 15 செ.மீ) எக்டருக்கு நான்கு கிலோ விதைகளைப் பயன்படுத்தி மற்ற தொழில்நுட்பங்களைத் தீவனப்பயிர் உற்பத்திக்கு உள்ள சாகுபடி குறிப்பைக் கடைபிடிக்கலாம்.

விதை உற்பத்தியில் வரவு செலவு

- ❖ எக்டருக்கு 500 கிலோ விதை விளைச்சலைத் தரக்கூடியது, வருடத்திற்கு மூன்று முறை விதை அறுவடை செய்யலாம்
- ❖ மொத்த விதை வருவாய் எக்டருக்கு ரூ. 1.60 இலட்சமாகும்.
- ❖ நிலம் தயாரித்தல், விதை, அதன் விதைப்பு, தொழு உரம், இரசாயண உரங்கள், உரமிடல், நீர் பாய்ச்சுதல், அறுவடை

போன்ற செயல்பாடுகளுக்கு எக்ட்டுக்கு ஆண்டிற்கு ஆகும் செலவு எக்ட்டுக்கு ரூ. 75,000.

❖ ஆண்டுக்கு நிகர லாபமாக எக்ட்டுக்கு ரூ. 85,000 பெறலாம்.

கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல்

தண்டுக்கரணை உற்பத்தி

கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் தண்டு வழி இனப்பெருக்கத்தின் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு தீவனப்பயிர் சாகுபடிக்குறிப்பில் உள்ள தொழில்நுட்பங்களைக் கரணை உற்பத்திக்கும் பின்பற்றலாம். தண்டுக் கரணைகள் உற்பத்திக்கு ஆறு மாத காலம் வரை தீவன சாகுபடி செய்யாமல் விட்டு உற்பத்தி செய்யலாம்.

விதைக்கரணை உற்பத்தியில் வரவு செலவு

ஒரு வருடத்திற்கு இரண்டு முறைகள் விதைக்கரணை உற்பத்தி செய்யலாம். முதல் விதைக்கரணை அறுவடை நட்ட 180 நாட்கள் கழித்தும், அதன் பின் இரண்டாம் அறுவடை 150 நாட்கள் கழித்தும் செய்யலாம்.

முதல் அறுவடையில் சராசரியாக ஒரு எக்டர் நிலத்தில் இருந்து 12 லட்சம் விதைக்கரணைகளும், இரண்டாவது அறுவடையில் 13 லட்சம் விதைக்கரணைகளும் கிடைக்கும். ஆக மொத்தம் இரண்டு அறுவடையில் 25 லட்சம் விதைக்கரணைகள் கிடைக்க வாய்ப்பு உண்டு.

இரு பரு கொண்ட ஒரு விதைக் கரணையின் விலை 50 பைசா. ஆக 25 லட்சம் விதைக்கரணைகளின் மூலம் ரூ. 12,50,000 கிடைக்கும். கரணை அறுவடைக்குப் பிறகு கிடைக்கும் மேல் தண்டு, இலைகள் (8 டன்)

விற்பனை வழியாக ரூ. 10,000 வருவாய் ஈட்டலாம். ஆண்டுக்கு மொத்த வருவாயாக எக்ட்டுக்கு ரூ. 12,60,000 பெறலாம். நிலம் தயாரித்தல், கரணை, அதன் நடவு, தொழு உரம், இரசாயண உரங்கள், உரமிடல், நீர் பாய்ச்சுதல், அறுவடை போன்ற செயல்பாடுகளுக்கு எக்ட்டுக்கு ஆண்டிற்கு ஆகும் செலவு ரூ. 4,00,000/-

ஆண்டுக்கு நிகர லாபமாக எக்ட்டுக்கு ரூ. 8,60,000 பெறலாம்.

வரவு செலவு விகிதம் 3.15, அதாவது ஒரு ஆண்டில் ஒரு எக்டரில் கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் விதை கரணைகளை உற்பத்தி செய்து விற்பதன் மூலம் ஒரு ரூபாய் செலவிற்கு ரூ. 3.15 ஐ பெறலாம்.

கினியாப்புல்

வேர்க்கரணைகள் உற்பத்தி

வேர்க்கரணைகள் உற்பத்திக்கு நடவு செய்ததிலிருந்து முதல் அறுவடையை தவிர்த்து இரண்டாவது தீவனப்பயிர் அறுவடைக்குப்பின் தூர்களைகளை அடியுடன் தோண்டி எடுத்து ஒவ்வொரு வேர்க்கரணைகளாகப் பிரித்தெடுக்க வேண்டும்.

போதுமான வேர்கள் இல்லாத கரணை களைக் கழித்துவிட வேண்டும். இவ்வாறாக ஒரு தூரிலிருந்து 10-20 திரட்சியான வேர்க்கரணைகளைப் பிரித்தெடுக்க முடியும். இதன்மூலம் ஒரு எக்ட்டுக்கு சுமார் 5.00 இலட்சம் வேர்க்கரணைகளை பெறமுடியும்.

விதைக்கரணை உற்பத்தியில் வரவு செலவு

❖ ஒரு வேர்க்கரணையின் விலை ரூ. 1.00 ஆக 5.00 இலட்சம் வேர்க்கரணைகள் மூலம் ரூ. 5.00 இலட்சம் வருமானம் கிடைக்கும்.

- ❖ நிலம் தயாரித்தல், வேர்க்கரணை, அதன் நடவு, தொழு உரம், இரசாயன உரங்கள், உரமிடல், நீர் பாய்ச்சுதல், அறுவடை போன்ற செயல்பாடுகளுக்கு எக்ட்டுக்கு ஆண்டிற்கு ஆகும் செலவு ரூ. 2.00 இலட்சமாகும்.
- ❖ ஆண்டுக்கு ஒரு அறுவடையில் நிகர லாபமாக ரூ. 3.00 இலட்சம் பெறலாம்.
- ❖ வரவு செலவு விகிதம் 2.50, அதாவது ஒரு முறை ஒரு எக்ட்டில் வேர்க்கரணைகளை உற்பத்தி செய்து விற்பதன் மூலம் ஒரு ரூபாய் செலவிற்கு ரூ. 2.50 ஐ பெறலாம். இவ்வாறாக 150 நாள் இடைவெளியில் வருடத்திற்கு இரு முறை வேர்க்கரணை உற்பத்தி செய்யலாம்.

கொழுக்கட்டைப்புல்

விதை உறக்கத்தைப் போக்கவும் முளைப்புத் திறனை அதிகரிக்கவும் விதைகளை 100 கி விதைக்கு 30 மி.லி. அடர் கந்தக அமிலத்தை கொண்டு 10 நிமிடம் ஊற வைக்கவும். விதைத்த 60 - 70 நாட்களுக்குள் விதைகள் முதிர்ச்சியடைகின்றன.

முதிர்ச்சியடைந்த விதைகள் காற்றில் பரவுவதற்கு முன் சேகரிப்பது நல்லது. விதை விளைச்சல் எக்ட்டுக்கு 100 கிலோவாகும்.

தட்டைப்பயறு கோ (எஃப். சி) 8

இந்த இரகம் மஞ்சள் தேமல், வேர் அழுகல் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்தன்மையைக் கொண்டது. மேலும் தத்துப்பூச்சி, வண்டுகள், பாக்கிரியல் இலைகருகல், வேர் அழுகல் நோய் ஆகியவற்றிற்கு ஓரளவு எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது. 90 முதல் 100 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரக்கூடியது. எக்ட்டுக்கு 625 கிலோ விதை விளைச்சலைத் தரக்கூடியது.

குதிரை மசால்

போராணை போராக்ஸ் என்ற வடிவில் அளிப்பதன் மூலம் அதிக விதைபிடிப்பையும் அதன் தரத்தையும் அதிகரிக்கலாம். துத்தநாக சல்பேட், போராக்ஸ் இரண்டையும் 0.3 சதவிகிதகரைசலாக கலந்து இலைவழியாக கொடுத்தால் காய்ப்பிடிப்பு, விதை கனம், முளைக்கும் திறனும் அதிகரிக்கும்.

ஒரு எக்ட்டுக்கு மணிச்சத்து 160 கிலோ கிராம், சாம்பல் சத்து 40 கிலோ கிராம் தனித்தனியாகவோ அல்லது இரண்டையும் 20 கிலோ கிராம் தழைச்சத்துடன் கலந்து அளித்தால் விளைச்சலை அதிகரிக்கும்.

விதைகளை பாலிதீன் பைகளில் தகுந்த சூழ்நிலையுடன் அடைப்பதன் மூலம், 12 மாதங்கள் வரை பாதுகாக்கலாம். இதனால் அதன் முளைக்கும் தன்மை கெடாது. எக்ட்டுக்கு 250 கிலோ விதை விளைச்சலைத் தரக்கூடியது.

வேலி மசால்

தழைச்சத்து 25 கிலோ, மணிச் சத்து 40 கிலோ, சாம்பல் சத்து 20 கிலோ, எக்ட்டர் 60 X 20 செ.மீ. இடைவெளி நல்ல விளைச்சலைக் கொடுக்கும். 200 மி லி அளவுள்ள கந்தக அமிலத்தின் உதவியுடன் விதையின் தோலை 15 நிமிடங்கள் காயப்படுத்த அல்லது 70° செ கொதிக்கும் நீரில் ஊற வைப்பதன் மூலமும், விதையின் முளைக்கும் திறன் 87 சதவிகிதம் அதிகரிக்கலாம். எக்ட்டுக்கு 250 கிலோ விதை விளைச்சலைத் தரக்கூடியது.

சிறந்த ஊக்கமும் முயற்சியும் தீவனப் பயிர்களில் விதை உற்பத்தி செய்யத் தேவைப்படுகின்றது.



தீவனப் பயிர்களின் தன்மையும் பதப்படுத்துதலும்

முனைவர் அ. வேலாயுதம்
முனைவர் சி. பாபு
முனைவர் கி. ஜயனார்

தீவனப்பயிர் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 - 6611228

தீவனப்பயிர்களை கால்நடைகளுக்கு அளிக்கும் போது அதனுடைய சத்துக்களையும், நச்சுத்தன்மைகளையும் அறிந்து அளிக்க வேண்டும். மேலும் ஆண்டு முழுவதும் கால்நடைகளுக்குத் தேவையான பசுந்தீவனங்கள் கிடைப்பதில்லை. எனவே பருவங்களில் மிகுதியாக கிடைக்கின்ற தீவனப்பயிர்களைப் பக்குவப்படுத்தி சேமித்து வைத்தல் அவசியமாகின்றது.

தீவனப்பயிர் சத்துக்கள்

தீவனப்பயிர்களில் 90 சதம் நீர்ச்சத்து காணப்படுகின்றது. தீவனப்பயிர்களில் காணப்படும் சத்துக்களை புரதச்சத்து, கொழுப்புச்சத்து, நார்ச்சத்து, தாதுஉப்புக்கள் என நான்கு முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். கால்நடைகளின் வளர்ச்சிக்கு புரதச்சத்து மிகவும் இன்றியமையாததாகும்.

பயறுவகைத் தீவனப்பயிர்களில் புரதச்சத்து அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. புல்வகை, தானியவகைத் தீவனப் பயிர்களை விட பயறுவகைத் தீவனப்பயிர்களில் கொழுப்புச்சத்து அதிக அளவில் காணப்படுகின்றது.

நார்ச்சத்து அதிகமாக அதிகமாக கால்நடைகளில் செரிப்பத்திறன் குறைகின்றது.

பயறுவகைத் தீவனப்பயிர்களைக் காட்டிலும் புல்வகை, தானியவகைத் தீவனப்பயிர்களில் நார்ச்சத்து அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது.

தாது உப்புக்களான பாஸ்பரஸ், கால்சியம், மக்னீசியம், சிலிக்கா போன்றவை பயறு வகைத் தீவனப்பயிர்களில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன. இவை கால்நடைகளின் எலும்பு வளர்ச்சிக்கு மிகவும் இன்றியமையாதவையாகும்.

நச்சுப்பொருள்கள்

எந்த ஒரு தீவனப்பயிரையும் அளவுக்கு அதிகமாக கால்நடைகள் உட்கொள்வதால் அந்தத் தீவனப்பயிரில் உள்ள நச்சுப்பொருட்களின் அளவும் அதிகமாகி கால்நடைகளுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கின்றன.

தீவன நச்சுப் பொருள்களின் மேலாண்மை

❖ தீவனச்சோளத்தில் உள்ள ஹைட்ரஜன் சயனைடு நாற்றுப்பருவத்தில் அதிகமாவும், பயிர் வளர வளர அதன் அளவு குறைந்தும் வரும். எனவே சோளத்தை 45 நாட்களுக்கு மேல்தான் (பூ வந்த பின்பு) அறுவடை செய்து கால்நடைகளுக்குக் கொடுக்க வேண்டும்.

தீவனப்பயிர்கள்	புரத சத்து (%)	கொழுப்புச் சத்து (%)	நார்ச்சத்து (%)	தாது உப்புக்கள் (%)
புல்வகை				
கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல்	10.15	2.11	30.50	6.45
கினியாபுல்	7.69	1.67	37.33	7.08
தானியவகை				
சோளம்	8.91	2.14	35.13	8.30
மக்காச்சோளம்	11.70	1.95	33.37	7.80
கம்பு	6.45	2.10	28.79	7.10
பயறுவகை				
குதிரைமசால்	22.00	3.42	22.92	12.95
வேலிமசால்	19.00	3.43	18.28	11.82
தட்டைப்பயறு	18.70	2.60	25.30	10.92

தீவனப்பயிர்கள்	நச்சுப்பொருள்கள்	வரையறுக்கப்பட்ட அதிகப்பட்ச நச்சுத்தன்மை
சோளம்	ஹைட்ரஜன் சயனைடு	200 பிபிஎம்
ஓட்ஸ், சோளம், கொழுக்கட்டைப்புல், கம்பு	நைட்ரேட்	1.5 சதவிகிதம் பொட்டாசியம் நைட்ரேட்
கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல்,	ஆக்ஸாலிக் அமிலம்	3.0 சதவிகிதம்
சவுண்டல்	மைமோசின்	0.14 சதவிகிதம்

❖ சவுண்டலில் உள்ள மைமோசின் என்ற நச்சைக் குறைக்க, அறுவடை செய்தபின் உலரவைத்து கால்நடைகளுக்கு கொடுக்க வேண்டும். மேலும் கால்நடைகளின் தீவனத்தேவையில் சவுண்டலின் அளவு 25 சதவிகிதத்திற்கு மிகாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

❖ நைட்ரேட், ஆக்ஸாலிக் அமிலத்தை குறைக்க தழைச்சத்தை அளவாக பயன்படுத்தவேண்டும். புல், தானியப்

பயிர்களை 75 சதவிகிதமும், பயறுவகைத் தீவனப்பயிர்களை 25 சதவிகிதமும் கலந்து கொடுப்பதால் நச்சுப் பொருள்களின் அளவைக் குறைப்பதுடன் கால்நடைகளுக்குத் தேவையான சமச்சீரான சத்துக்களின் தேவையையும் பூர்த்தி செய்யலாம்.

தீவனப்பயிர்களை சேமிக்கும் முறைகள்

தீவனங்களைச் சேமித்து வைப்பதற்கு உலரவைத்து சேமித்தல், பசுமையாக

சேமித்து வைத்தல் என இருவிதமான பக்குவ முறைகள் பழக்கத்தில் உள்ளன.

உலர் தீவனம்

தீவனப்பயிர்கள் இளமையாக இருக்கும்போதே, அதாவது பூவிடும் போது அதனை அறுத்து சூரிய ஒளியில் காயவைத்து உலர்ந்த புல்லாக மாற்றப்படுகின்றன. இப்படி உலர்த்தப்பட்ட புல் நல்ல மணத்துடன் சத்துப்பொருள்கள் குறையாமலும் உள்ள சிறந்ததொரு தீவனமாகும்.

உலர்த்தி காயவைக்கும்போது ஒரே சீராகப் பரப்பி காயவைத்தல் அவசியம். இப்படி காயவைத்த புல்லை மழையிலோ அல்லது ஈரம் படாமலோ பாதுகாக்க வேண்டும். இவ்வாறு பக்குவப்படுத்திய புல்லில் ஈரப்பசை 15 முதல் 20 சதவிகிதத்திற்கு மேல் இருக்கக்கூடாது. ஏனெனில் இதனைப் போராக்கி குவியல் செய்யும் போது, ஈரம் அதிகம் இருப்பின், குடேரி கெட்டுவிடும்.

தீவனச்சோளம், தீவன மக்காச்சோளம் பயிர்களை - 50 சதவிகிதம் பூக்கள் வந்த பின் அறுவடை செய்வது சிறந்தது. தீவன ஓட்ஸ் பயிர்களை - பால் பிடிக்கும் பருவத்தில் அறுவடை செய்ய வேண்டும். குதிரைமசால், பெர்சீம் பயிர்களை - 50 சதவிகிதம் பூக்கள் வந்த பின் அறுவடை செய்வது நல்லது.

உலர் தீவனம் தயாரிக்கும் முறை

முதல் நாள் பனித்துளிகள் உலர்ந்தவுடன் மதியம் ஒரு மணி வரை அறுவடை செய்து வயலிலேயே உலர்த்தவும். பின்பு மாலை நான்கு மணிக்கு தீவனப்பயிரை திருப்பி விடவும் இரண்டாவது நாள் மீண்டும் இரண்டு முறை வயலிலேயே திருப்பி விடவும்.

மூன்றாவது நாள் மீண்டும் திருப்பி விட்டு உலரவைத்து சேமித்து வைத்துக் கொள்ளலாம். பயறுவகைத் தீவனப்பயிர்களில்

இருந்து உலர் தீவனம் தயாரிக்கும் போது கவனம் தேவை. காரணம் இலைகள் உதிர்வதற்கு வாய்ப்புகள் அதிகம்.

பசுமையாக சேமித்து வைத்தல்

ஊறுகாய்ப்புல்

காற்றுப்புகாத இடத்தில் பசுந்தீவனத்தை பல வேதியியல் மாற்றங்களுக்கு உட்படுத்திய பின் கிடைக்கும் தீவனமாகும். இதை தயாரிக்க துளையில்லாத தண்டைக் கொண்ட தீவனப்பயிர்கள் மிகவும் சிறந்தவை. ஊறுகாய்ப்புல் தயாரிக்க தீவனப்பயிர்களின் ஈரத்தன்மை அதிகமாகவோ, மிகக் குறைந்த அளவோ இருக்கக் கூடாது. அதாவது ஈரத்தன்மை 70-75 சதவிகிதம் இருக்கும்போது அறுவடை செய்ய வேண்டும்.

பசுந்தீவனத்தை சைலேஜ் ஆக தயாரிக்க தரை மட்டத்திற்கு மேல் டவர் சைலோ மூலமாகவோ, தரைக்கும் கீழ் குழி வெட்டி அதன் மூலமாகவோ தயார் செய்யலாம்.

குழிகளில் சேமித்தல்

தேவைக்கு அதிகமாக கிடைக்கின்ற பசுந்தீவனத்தைப் பதமாக பக்குவம் செய்து அதிலுள்ள சத்துப் பொருள்கள் வீணாகாமல் சேமித்து வைக்கின்ற முறைகளில் சைலேஜ் தயாரிப்பதும் ஒரு முறையாகும். இம்முறையினை பசுந்தீவனம் கிடைக்காத கோடைக்காலங்களில் பயன்படுத்தலாம்.

இம்முறையினால் பசுந்தீவனத்தில் மிகுதியான உணவுச்சத்துக்கள் நிலைத்திருக்கின்றன. இவ்வாறு பதப்படுத்தப்பட்ட தீவனம் ருசியாகவும் நன்கு செரிக்கப்படுவதாகவும் அமைந்திருக்கும். நம் நாட்டில் பசுந்தீவனங்களைச் சேமித்து வைக்கும் இம்முறை அரசுப்பண்ணைகளில் கையாளப்படுகின்றது.

மண்ணின் தன்மையைப் பொருத்து சுமார் 1.8 – 2 மீ ஆழத்திற்கும், 3 - 4.5 மீ அகலத்திற்கும் குழி தோண்ட வேண்டும், குழியின் நீளம் கிடைக்கும் பசுந்தீவனத்தின் அளவுக்கு ஏற்றவாறு ஒரு கன மீட்டர் பாகத்தில் சுமார் 500 - 600 கிலோ கிராம் பசுந்தீவனம் கொள்ளும் என்ற அடிப்படையில் அமைத்துக் கொள்ளலாம். இப்படி அமைக்கப்படுகின்ற குழி தண்ணீர் தேங்காத மேட்டுப்பாங்கான இடத்தில் இருக்க வேண்டும். குழியின் அடித்தளமும் பக்கங்களும் ஈரக்கசிவின்றி இருக்க வேண்டும்.

பெரும்பாலும் எல்லா பசுந்தீவனங்களையும் சைலேஜ் ஆக தயாரிக்க முடியும். எனினும் தீவன மக்காச்சோளமே அதிகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. சைலேஜ் தயாரிக்கப் பயன்படும் பசுந்தீவனம் அதிகமான சர்க்கரைப்பொருளையும், 25-30 சதவிகிதம் காய்ந்த பொருளையும் பெற்றிருந்தல் அவசியம்.

அப்பொழுது தான் நல்ல தரமான சைலேஜை தயாரிக்க முடியும். ஈரப்பசை அதிகமாக இருந்தால் அப்பசுந்தீவனத்தை சிறிது காயவைத்து பின் பயன்படுத்தலாம். பசுந்தீவனப் பயிர்களைக் குழியில் போட்டு சமமாகப்பரப்புதல் வேண்டும்.

பசுந்தீவனத்தை சிறுசிறுதுண்டுகளாக நறுக்கிப் போடுவது நல்லது. இப்படி நறுக்கிப் போடுவதால், குழியினுள் காற்றிடங்கள் அடைக்கப்படுவதால் சத்துப் பொருள் வீணாவதை குறைக்கலாம்.

ஒவ்வொரு வரிசையையும் பரப்பிய பின்பு மனிதர்களைக் கொண்டோ கால்நடைகளைக் கொண்டோ நன்கு மிதித்து அமுக்க வேண்டும். சர்க்கரைச்சத்து பசுந்தீவனத்தில் குறைவாக இருக்குமானால் சுமார் 2-3

சதவிகிதம் வெல்லப்பாகினை நீரில் கரைத்து தெளிக்கலாம். இதனால் ஏற்படும் சில இரசாயனமாற்றத்தால் சில அமிலங்கள் தோன்றி தரமான ருசியுள்ள சைலேஜ் கிடைக்கிறது.

தரை மட்டம் வரை நிரப்பி மாடுகளை விட்டு நன்கு மிதிக்க வேண்டும். பிறகு தரை மட்டத்திற்கு மேல் 1 - 1.5 மீ உயரம் சரிவாக அடுக்கி மேல் பாகத்தை நான்கு பக்கமும் சரிவுள்ளபடி செய்தல் வேண்டும். பின் உலர்ந்த தீவனம், வைக்கோல் முதலியவைகளை மேலே பரப்பி ஈர மண்ணைக் கொண்டு சுத்தமாக காற்று, தண்ணீர் புகாமல் அதை பூசிப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

இவ்விதம்பதம்செய்ததீவனத்தைமூன்று மாதங்களுக்குப் பின் தேவைப்படும்போது எடுத்து பயன்படுத்தலாம்.

சேமித்து வைத்திருந்த காலத்தில் ஏற்பட்ட மாற்றத்தினால் பசுந்தீவனம் பச்சைக் கலந்த பொன் நிறமாகவும், வேகவைத்த இலையைப் போலவும், நல்ல மணத்துடனும் இருக்கும். இவ்வகை தீவனத்தை இரண்டு நாள்கள் தின்று பழக்கப்பட்டவுடன் மாடுகள் விரும்பி உட்கொள்ளத் தொடங்கும்.

ஊறுகாய் புல்லின் குணங்கள்

இளம்பழுப்பு நிறமாக இருக்கும். விரும்பத்தக்கப் பழ வாசனையுடன் 3-4 சதவிகிதம் கூடுதல் சுவையுடன் இருக்கும். பொலபொலவென்று ஒன்றோடு ஒன்று ஒட்டாத நிலையில் இருக்கும்.

கறவை மாடுகளுக்கு அன்றாடப் பசும்புல் தேவையின் நான்கில் ஒரு பங்கினை பதன புல்லாக அளித்தல் போதுமானது. தினமும்ஒருமாடுஐந்துலிட்டர்வரைகறப்பதற்கு

பசுந்தீவனம் 25 கிலோவும், ஊறுகாய்ப்புல் ஆறு கிலோவும் தேவைப்படுகின்றது. அதே போல் ஐந்து லிட்டரில் இருந்து எட்டு லிட்டர் வரை கறப்பதற்கு 30 கிலோ பசுந்தீவனமும், ஏழரைக் கிலோ ஊறுகாய்ப்புல்லும் தேவை.

எட்டு லிட்டருக்கு மேல் கறப்பதற்கு 35 கிலோ பசுந்தீவனமும், 9 கிலோ ஊறுகாய்ப்புல்லும் தேவைப்படும்.

டி. என். ஏ. யு. சைலோ குதிரீ

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் சைலோகுதிரீ என்பது பாலிதின் பையை சணல்பைக்குள் இறுக்கமாக இருக்குமாறு அமைக்கப்பட்டிருக்கும். அதன் மேற்பகுதி காற்று, நீர் புகாதவாறு அடைக்கப்பட்டிருக்கும். டி.என்.ஏ.யு. சைலோ குதிரின் திருத்தியமைக்கப்பட்ட வடிவமாக கிஸான் சைலோ (அதாவது சணல்பைக்கு பதிலாக பாலிதீன் பையை வைத்து) உருவாக்கப்பட்டிருக்கும்.

டி.என்.ஏ.யு. முறையில் ஊறுகாய்ப்புல் தயாரிக்கும் முறைகள்

முதலில் பசுந்தீவனத்தை வயலில் அறுவடை செய்து 25-30 சதம் ஈரப்பதம் இருக்கும் அளவு உலர விட வேண்டும். பின்பு மிகச்சிறிய அளவுள்ள (1-3 செ.மீ) துண்டுகளாக வெட்ட வேண்டும். வெட்டிய தீவனத்தின் மீது உப்பு (ஒரு சதவிகிதம்), வெல்லம் (அ) கரும்பாலை கழிவு (ஒரு சதவிகிதம்)பசுந்தீவன அளவில் ஒரு சதவிகிதம் கரைசலாக தயார் செய்து பசுந்தீவனத்தின் மீது தெளித்து நன்றாக கலக்க வேண்டும்.

இவ்வாறு தயார் செய்த பசுந்தீவனத்தை, அடுக்கடுக்காக (15-20 செ.மீ) நன்றாக அழுத்தி டி.என்.ஏ.யு. சைலோ குதிரில் போட வேண்டும். பின்பு கடைசியாக காற்று புகாவண்ணம் நன்றாக சீல் செய்து முடி விட வேண்டும். 30-35 நாட்களுக்குள் உறுகாய்ப்புல் தயாராகி விடும். இந்த உறுகாய்ப்புல்லை மூன்று, ஆறு மாதங்களுக்கு பயன்படுத்தலாம்.

கிடைபோடும் கீதாரிகள்...

தென் தமிழகத்தில் கால்நடைகளை வளர்க்கும் மந்தைகளின் உரிமையாளர்களுக்கு கீதாரிகள் என்று பெயர், ஆட்டு மந்தைகளை 'பத்திக்' கொண்டு மருதநிலப்பகுதிகான திருச்சி. தஞ்சாவூர். புதுக்கோட்டை மாவட்டங்களில் நாடோடிகளாக அல்ல... ஆடோடிகளாக அலைந்து திரிந்து உழவர்களின் வயல்களில் உரமிடும் உற்ற நண்பர்களே கீதாரிகள். காவிரி பாயும் பகுதிகளில் நெல் அறுவடை முடியும் சமயத்தில் தங்களின் ஊரைவிட்டு, உறவினர்களை விட்டு ஆடுகளுடன். ஆடுகளுக்கு பாதுகாப்பாக சில நாய்களுடன் கிளம்பும் இவர்கள் சித்திரை, வைகாசியில் தங்களின் சொந்த ஊர்களுக்குத் திரும்புவர்.

அறுவடையான வயல்களில் இவர்களின் வருகைக்காக காத்திருக்கும் உழவர்களிடம், இவர்களுக்கு கிடைபோடுவதற்கு முன் பணம் கொடுக்க போட்டா போட்டி நடக்கும். கீதாரிகளுக்கு கிடைப்பணம் கொடுக்க முடியாதவர்கள் அரிசி. பருப்பு, விளைந்த தானியங்களைப் பணத்திற்கு பதிலாக கொடுப்பர்.

ஆட்டு மூத்திரமும் புளுக்கைகளும் வயலுக்கு நல்ல உரமாகும், இந்த ஆடுகளை பக்கத்து வயல்களில் மேய விடாமல் காவல்நாய்கள் பணிசெய்யும், ஆடுகள் திருடுபோகாமலும். பயணத்தின் போது வாகனங்களில் அடிபடாமலும், நோய்தாக்காமலும் கண்ணுங்கருத்துமாக குழந்தைகளைக் காக்கும் தாயைப் போல கீதாரிகள் செயல்படுவர். இன்றைய நவீன வாழ்க்கை முறை தொலைத்த நம் பாரம்பரிய வேளாண்மைப் பண்பாட்டின் நினைவுச் சின்னங்களாகி விட்டனர் கீதாரிகள்...



தாவர பயிர் இரகங்கள் பாதுகாப்பு மற்றும் உழவர் உரிமைச் சட்ட கருத்தரங்கம்

உழவர் நவீன வேளாண் தொழில் நுட்ப விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தும் வகையில் சந்தியூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் 24.11.2014 திங்கள் கிழமை அன்று தொழில் நுட்ப வார விழா மற்றும் தாவர பயிர்கள் இரகங்கள் பாதுகாப்பு மற்றும் உழவர்களுக்கான உரிமைச் சட்டம் பயிற்சி மற்றும் கருத்தரங்கு தொடக்க விழா நடத்தப்பட்டது.

ஐந்து நாள் நடைபெற்ற வேளாண் தொழில்நுட்ப விழாவில் முதல் நாள் வேளாண் தொழில்நுட்ப வார விழா தொடக்க விழா தாவர வகை பயிர்கள் பாதுகாப்பு, உழவர்கள் உரிமைச் சட்டம் பற்றிய விழிப்புணர்வு கருத்தரங்கம் முதலான நிகழ்ச்சிகள் நடைபெற்றன.

இதில் உழவர்களின் பாரம்பரியமாக சாகுபடி செய்யப்படும் பயிர்இரகங்கள், உழவர்களின் சொந்த கண்டுபிடிப்பில் உருவான இரகங்களை காப்புரிமை பெறுவதல்,

பதிவு செய்யவதற்கான ஆலோசனைகள் இக்கருத்தரங்கில் வழங்கப்பட்டன. இவ்விழாவில் தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்தின் விரிவாக்க கல்வி இயக்குநர் முனைவர் கா.அ.பொன்னுசாமி அவர்கள் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகளின் வெளியீடுகளை வெளியீட்டு விழாவை தொடங்கி வைத்து தலைமையுரை ஆற்றினார்.

சேலம் மாவட்ட தோட்டக்கலைத் துறை துணை இயக்குநர் திரு.எஸ்.கண்ணன், வேளாண் அறிவியல் நிலையங்களின் பேராசிரியர்கள் மற்றும் தலைவர்களான முனைவர் எஸ்.மாணிக்கம், முனைவர். கே.நாகேஸ்வரி, முனைவர்.பி.மோகன் முதலானோர், திரு.துரை, புதுவாழ்வு திட்ட வேளாண் ஆலோசகர். முனைவர் இஸ்ரேல் ஆலிவர் கிங் சுவாமிநாதன் கலந்து கொண்டனர். முனைவர்.நா.ஸ்ரீராம், நன்றியுரை கூறினார்.

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை வாசகர்களுக்கு ஆங்கிலப் புத்தகங்களை வாழ்த்துக்கள்...

உலர் குதிரைமசாலை இந்தியாவிலும் அனுப்பும் சுப்பையன்... தீவனப்பயிரும் பணப்பயிரே...



இந்தியாவின் பல்வேறு பகுதிகளுக்கு குதிரை மசாலை அனுப்பி வருகின்றார் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் இருசூர் பகுதியை சார்ந்த திரு.சுப்பையன். அவரிடம் பேசிய போது "எனது பெயர் ஆர். சுப்பையன், கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், இருசூர் பகுதியில் உள்ள அத்தப்பக் கவுண்டனூரில் பாரம் பரியமாக வேளாண்மை செய்து வருகிறேன்.

என்னிடம் சொந்தமாக 10 ஏக்கர் நிலம் மட்டுமே உள்ளது. இதில் தென்னையைப் பயிரிட்டுள்ளேன். இதன் இடைவெளியில் எந்த பயிரினை பயிரிடலாம் என்ற சிந்தனையின் போது கொங்கு மண்டலத்தில் மட்டுமே வரக்கூடிய குதிரைமசாலினைப் பயிரிடலாம் என்று முடிவு செய்து அதைப்பற்றி பல்வேறு விவரங்களைத் திரட்டினேன்.

எனது தந்தையார் காலத்தில் குதிரைமசால் பயிரிட்டதால் அதை பற்றிய அனுபவமும் சிறிது இருந்தது. நாம் மற்ற விவசாயிகள் போல் பயிரிடாமல் மாற்று சிந்தனையோடு பயிரிட்டால் என்ன என்ற ஆவலில் எனது தோட்டத்தில் வணிக நோக்கோடு குதிரைமசாலைப் பயிரிட்டேன்.

பயிரிட்ட பசுந்தீவனத்தினை எனது கால்நடைகளுக்கு அளித்தேன். மீதம்

உள்ளவற்றினை எனது கிராமத்திலேயே சந்தைப்படுத்தினேன். இதில் எனக்கு குறைந்த அளவே லாபம் கிடைத்தது.

பல்வேறு முயற்சிகளுக்கு பின் என்னுடைய வயலில் விளையும் குதிரைமசால் பசுந்தீவனங்களை சென்னையில் உள்ள பல்வேறு குதிரைப் பண்ணைகளுக்கு வழங்குவதற்கான வாய்ப்பு கிடைத்தது.

தினமும் கோயம்புத்தூரில் இருந்து கிளம்பும் கோவை விரைவு வண்டி, சேரன் விரைவு வண்டிகளின் பார்சல் வேகன்களில் சென்னைக்கு பசுந்தீவனமாக குதிரை மசாலினை அனுப்பி வைத்தேன். அன்று வரை சாதாரண பசுந்தீவனப் பயிராக தெரிந்த குதிரைமசால் அன்று முதல் எனக்கு லாபம் தரும் பணப்பயிராக மாறியது.

இதோடு நான் எனது உழைப்பினை நிறுத்திக்கொள்ளவில்லை. உள்ளூர் சந்தைகளில் எவ்வாறு லாபகரமாக சந்தைப்படுத்துவது என சிந்தித்து தினமும் நேரடியாக பல்வேறு இடங்களுக்கு சென்று எவ்வாறு சந்தைப்படுத்துவது என அறிந்தேன்.

கால்நடைகளுக்கு பயறுவகை தீவனங்கள் 4 : 1 என்ற விகிதத்தில் இருந்தால்

போதும் என்பதால், நான் குதிரைமசால் பசுந்தீவனத்தினை 400 கிராம் முதல் 500 கிராம் அளவுள்ள சிறிய கட்டுகளாக கட்டி மாட்டு வண்டிகளில் ஏற்றி ஊர் ஊராக சென்று, குறிப்பிட்ட இடத்தில் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் வண்டியை கொண்டு சென்று தீவனத்தினை விற்பனை செய்து, தீவனங்கள் அங்கே குறிப்பிட்ட நேரத்தில் கிடைக்கும் என்னும் பழக்கத்தினை ஏற்படுத்தினேன்.

இடைத்தரகர்கள் இல்லாமல் நானே நேரடியாக சந்தைப்படுத்தியதால் எனக்கு கூடுதல் லாபமும், வாங்குபவர்களுக்கு குறைந்த விலையில் வழங்க முடிந்தது. ஆரம்பத்தில் நாள் ஒன்றுக்கு 1000 கட்டுகள் விற்பனை செய்தேன்.

அதனை அதிகமாக்கும் நோக்கோடு குத்தகைக்கு நிலங்களைப் பிடித்து அதில் குதிரைமசாலினைப் பயிரிட்டு ஆண்டு முழுவதும் வழங்குவதற்கு திட்டமிட்டேன். தற்போது 20 ஏக்கர் நிலம் குத்தகையின் மூலம் பயிர்செய்கிறேன்.

ஒப்பந்தப்பண்ணையம் முறையிலும் குதிரை மசாலினை பயிரிட்டுள்ளேன் என்றார், "தற்போது தினமும் 3000 முதல் 3500 கட்டுகள் வரை விற்பனை செய்கிறேன். ஒரு கட்டு தீவனம் (400-500 கிராம்) - 1.00 ரூபாய், வீதம் அறுத்து கட்டுவதற்கு 0.60 பைசா என, வண்டி வாடகை, ஆட்கள் கூலியாக 0.50 பைசாவும், பயிர் பாதுகாப்புக்கு 0.10 பைசா என மொத்தம் (செலவு, கட்டு) 2.20 ரூபாய் ஆகின்றது,

நான் ஒரு கட்டினை ரூபாய் 2.50 என்றவாறு விற்பனை செய்கின்றேன். சராசரியாக ரூபாய் 1,500 நிகர லாபம் எனக்கு தினமும்

கிடைக்கின்றது. எனது தோட்டத்தில் கீரைகள் கிடைக்கும் நேரத்தில் அதையும் இந்த வண்டியில் ஏற்றி அனுப்பி வருகின்றேன். அதன் மூலமாகவும் எனக்கு உபரி வருமானம் கிடைக்கின்றது" என்றார்

தீவனப்பயிர் வணிக முறைப் பற்றி கேட்ட போது "இது தவிர பசுந்தீவன குதிரைமசால் அதிகப்படியான வளர்ச்சியின் காரணமாக மீதமாகிவிடும். இதனை தடுக்க தீவிர முயற்சி செய்து, பல்வேறு தகவல்களை திரட்டி, உலர் தீவனமாக ஆக்கலாம் என முடிவு செய்தேன். வட மாநிலங்களில் நல்ல வரவேற்பு இருப்பதால் இந்த உலர்தீவனத்தை தயாரிக்கலாம் என முடிவு செய்தேன்.

அதன்படி குதிரைமசாலின் முழு செடியையும் புல்வெட்டும் இயந்திரம் மூலம் 1/2 முதல் 3/4 இன்ச அளவுள்ள துண்டுகளாக வெட்டி அதனை இரண்டு நாட்கள் சூரிய ஒளியில் உலர வைத்தேன். உலர்ந்த தீவனத்தை Lucerne meal என்று அழைக்கின்றனர்.

இந்த தீவனத்தை உலர வைக்கும்போது வட இந்தியாவில் தயாராகும் உலர் தீவனத்தைவிட இங்கு நல்ல கரும்பச்சை நிறம் கோவை மாவட்டத்தின் சீதோஷ்ண நிலையினால் எனக்கு கிடைத்தது. இதனால் என்னிடம் வியாபாரிகள் அதிக விலை கொடுத்து எடுத்து செல்கின்றனர்.

ஐந்து கிலோ பசுந்தீவனத்தை உலர வைத்தால் ஒரு கிலோ உலர் தீவனம் கிடைக்கின்றது. ஒரு கிலோ உலர் தீவனத்தை நான் 30 ரூபாய் வீதம் பெங்களூரு, பூனே, சென்னை, மகாராஷ்டிரா, பஞ்சாப் போன்ற இடங்களுக்கு அனுப்பி வைக்கிறேன்.

ஒரு கிலோ உலர் தீவனம் தயாரிக்க ஆகும் செலவு

ஐந்து கிலோ பசுந்தீவனம்	: ரூ. 12.50
பசுந்தீவனம் அறுவடை செய்ய	: ரூ. 5.00
சிறு துண்டுகளாக வெட்ட	: ரூ. 1.00
காயவைக்க	: ரூ. 1.00
மின்சார செலவு	: ரூ. 0.50
போக்குவரத்து	: ரூ. 1.00
பேக்கிங்	: ரூ. 1.00
பயிர் பாதுகாப்பு	: ரூ. 0.50

மொத்தம் : ரூ. 22.50



குதிரைமசால் - உலர் தீவனம்

மாதம் 3000 கிலோ முதல் 4000 கிலோ வரை உலர் தீவனங்களை உற்பத்தி செய்கின்றேன். நிகர லாபமாக டன்னிற்கு ரூ. 7,500 எனக்கு கிடைக்கின்றது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், தீவனப்பயிர் துறை விஞ்ஞானிகளால் அவ்வப்போது தருகின்ற தொழில்நுட்பங்களும், ஆலோசனைகளைப் பெற்று குதிரைமசாலினைப் பயிரிட்டு நான் பல்வேறு நன்மைகள் அடைந்துள்ளேன்.

சாதாரணப் பயிரான குதிரைமசாலினை முறைப்படி திட்டமிட்டு பயிரிட்டால் அது வளம் கொழிக்கும் பண்பயிராக மாறும் என்பது திண்ணம்.

தொடர்புக்கு : ஆர். சுப்பையன், கணக்கன் தோட்டம், அத்தப்பக் கவுண்டனூர், இருசூர் கோயம்புத்தூர் - 641 103. அலைபேசி எண் : 93632 28039.

தகவல் : முனைவர் ச. பாபு, முனைவர் கி. ஐயனார், தீவனப்பயிர் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயமுத்தூர் - 641 003.

சங்க இலக்கியத்தல் ஆடுகள்



சங்க கால இலக்கியங்களில் ஆடுகளின் வகைகள் வெள்ளாடு. செம்மறியாடு, வருடை ஆடு என மூன்றாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. சங்க இலக்கியத்தில் "வெள்ளாடு" பற்றிய குறிப்புகள்

அரிதாகவே இடம் பெற்றுள்ளன. சங்க இலக்கியத்தில் செம்மறியாடு 'துரு' எனவும் 'துருவை' எனவும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன 'வருடை' எனப்படும் மலையாடு செங்குத்தான மலைப்பகுதியை வாழிடமாகக் கொண்டது.

வருடை ஆட்டின் ஆணைச் சுட்ட 'தகர்' என்ற சொல்லும் பெண்ணைச் சுட்ட 'புருவை' என்ற சொல்லும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இப்பெயரே (நீலமலை எனப்படும்) நீலகிரியில் காணப்படும் வருடை ஆட்டிற்கு 'நீலகிரிதகர்' என வழங்கப்படுகின்றது.

இந்த வருடை ஆடு தமிழக அரசின் விலங்காகும்.



அதிக இலாபம் தரும் வெள்ளாடு வளர்ப்பு

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

அருப்புக்கோட்டை - 626 107

விருதுநகர் மாவட்டம்

தொலைபேசி எண் - 04566 - 220561

முனைவர் கி. இராமகிருஷ்ணன்
முனைவர் வி.கு. பால்பாண்டி
திரு. இரா. கார்த்திக்

இன்றைய காலகட்டத்தில் வேளாண்மையை மட்டுமே நம்பி வாழமுடியாத சூழ்நிலையில் இயற்கை மாற்றங்கள் காரணமாக வருமானம் கிடைப்பது மிகவும் அரிதாக உள்ளது. இதனால் வேளாண்மையை விடுத்து மாற்று வோண்மை சாந்த தொழில்களில் உழவர்கள் ஈடுபட்டுள்ளனர்.

இந்நிலையில் வெள்ளாடு வளர்ப்பதன் மூலமாக உபரி வருமானத்தை பெருக்கிக் கொண்டு வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்திக் கொள்ள வாய்ப்புள்ளது. வெள்ளாடு வளர்ப்பதில் முதலீடு மிகவும் குறைவு, எனவேதான் வெள்ளாடுகளை "ஏழைகளின் பசு" என்று அழைக்கின்றனர்.

பயன்கள்

வெள்ளாடுகள் மிகக் குறைந்த காலத்தில் 10 - 12 மாதங்களில் பருவ வயதை அடைந்து விடும். இவை 16 - 17 மாதங்களில் குட்டிகளை ஈன்றெடுத்து விடும். வறண்ட நிலங்களில் மற்ற கால்நடைகளை விட ஆடு வளர்ப்பே சிறந்ததாகும். மேலும் தீவனப் பராமரிப்பும் மிகவும் குறைவு.

ஆட்டிலிருந்து கிடைக்கும் தோல், முடி ஆகியவையும் பதனிடும் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுகின்றன.

❖ ஆடுகளுக்குத் தேவையான அளவு தீவன பயிர்களை சாகுபடி செய்தல்,

❖ ஆடுகளின் தரம், வயது, நோய்கள் தாக்கப்பட்டுள்ளனவா என்று தேர்வு செய்து வாங்குதல்,

❖ சந்தை நிலவரங்களை பற்றி உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுதல், ஆகிய பணிகளை ஆடுகளை வாங்கும் போது மேற்கொள்ள வேண்டும்.

தீவன சாகுபடி

மானாவாரி நிலத்தில் 0.5 ஏக்கர் பரப்பளவில் சூபாபுல், சவுண்டால், அகத்தி போன்ற வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய தீவனப்பயிர்களை பயிர் செய்தல் வெள்ளாடு வளர்ப்பதற்கு மிகந்த உதவியாக இருக்கும்.

வெள்ளாடுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கும் முறை

ஒரு தாய் ஆடு, ஒரு குட்டி மட்டும் ஈன்றெடுத்திருக்க வேண்டும். கால்கள் மிகவும் கனமாக அதாவது அதன் உடல் எடையை தாங்கக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும் மதுரை மாவட்ட திருமங்கலம் சந்தையில் கருப்பு நில ஆடுகள், தூத்துக்குடி மாவட்டம் எட்டையபுரம் சந்தையில் வெள்ளை, செவலை நிற ஆடுகள், விருதுநகர் மாவட்டம் தேணுகால் சந்தையில் வெள்ளை நில ஆடுகள், அதே விருதுநகர் மாவட்டம்

அருப்புக்கோட்டை சந்தையில் செவலை நிற ஆடுகள் சந்தைப்படுத்தப்படுகின்றன.

வெள்ளாடுகளைப் பராமரித்தல்

ஒரு வெள்ளாட்டு கிடாக்குட்டி 30 கிலோ எடையுடன் இருக்க வேண்டும். (அதாவது ஒரு வருட குட்டியை) கிலோ ரூபாய் 250 என்ற விலையில் வாங்க வேண்டும்.

வாங்கிய வெள்ளாடுகளை வீட்டின், தோட்டத்தின் அருகில் தனித்தொழுவம் அமைக்க வேண்டும். தொழுவம் ஒரு கிடாவுக்கு 10 அடி நீளம், ஆறு அடி அகலம் இருக்குமாறு அமைத்தல் வேண்டும். புதுக்கிடா வந்ததும் ஏற்கெனவே உள்ள பழைய வெள்ளாடுகளுடன் கலக்காமல் தனித் தொழுவத்தில் கட்ட வேண்டும் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், கால்நடை மருத்துவமனை உதவியுடன் சரியான நேரத்தில் தடுப்பூசி இடுதல், பூச்சி மருந்து கொடுத்தல் அவசியம்.

வெள்ளாட்டுகளுக்கு உணவிடும் முறை

காலை 9.00 மணிக்கு உலர் தீனமாக கொத்தவரங்காய் பொட்டு ஒரு கிலோ, கிடாய்க்கு கொடுக்க வேண்டும்.

காலை 9.30 மணிக்கு ஒரு லிட்டர் முதல் ஒன்றரை லிட்டர் என சராசரியாக மூன்று மணிநேரத்திற்கு ஒரு முறை மாற்றி, மாற்றி தண்ணீர் கொடுக்க வேண்டும். ஒரு நாளைக்கு ஐந்தில் இருந்து ஆறு லிட்டர் வரை தண்ணீர் தேவைப்படும். பொதுவாக வெயில் காலங்களில் ஐந்த லிட்டரும், மழைக் காலங்களில் ஒன்றரை லிட்டர் தண்ணீர் ஒரு ஆட்டுக் கிடாவுக்குத் தேவையானதாக இருக்கும்.

காலை 10.00 மணிக்கு பசுந்தீவனமாக சவுண்டால், சூபா புல், அகத்தி மூன்று கிலோ, கிடாய்க்கு தர வேண்டும். மதியம் 3.00 மணியளவில் பருத்திக் கொட்டை 100 கிராம் கிடாய்க்கு கொடுத்தால் ஆரோக்கியமாக

வளரும். மாலை 5.00 மணிக்கு கம்பு, மக்காச்சோளம், கோதுமை கலந்து லேசாக அரைத்து (அதாவது புட்டு மாதிரி வரும் வரை) கட்டித் தீவனம் கொடுத்தல் ஜரணச்சக்தியை அதிகரிக்க உதவும். (ஒரு கிலோ, கிடா) இரவு 7.00 மணிக்கு பச்சைத் தீவனம் அகத்தி, சூபாபுல் கலந்தது. ஒரு கிடாய்க்கு மூன்று கிலோ தரவேண்டும்.

எடை விகிதம்

ஒரு நாளைக்கு மூன்று, நான்கு கிலோ தீவனம் (உலர் + பசுந்தாள்) கலந்து கொடுக்கும் போது எடை 45 - 50 கிராம், நாள்தோறும் அதிகரிக்க வாய்ப்பு உள்ளது. மாதத்திற்கு சராசரியாக ஐந்து கிலோ எடை அதிகரிக்கும். மூன்று மாதத்திற்குப் பிறகு 45 - 50 கிலோவாகவும், நான்கு மாதத்திற்குப் பிறகு 50 - 55 கிலோவாகவும் ஒரு கிடாயின் எடை அதிகரிக்கும்.

வரவு செலவு விகிதம்

ஒரு கிடா வெள்ளாடு வாங்கும்போது 30 கிலோ எடை உள்ளதாக இருக்க வேண்டும் மூன்று மாதத்திற்கு பிறகு அதன் எடை சராசரியாக 50 கிலோ எடை இருக்கும். சந்தை விலையின் படி ரூபாய் 300/ கிலோ (உயிர் எடை) எனில் ரூ. 15,000/ வரை கிடைக்கும்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மூலம் பயிற்சி பெற்று வெள்ளாடு வளர்ப்பு தொழிலில் ஈடுபட்டுக்கொண்டிருக்கும் திரு.கா.பரமசிவம் இராமலிங்காபுரத்தைச் சேர்ந்தவர். இவர் சுமார் 20 எண்ணிக்கையில் ஆன வெள்ளாடுகளை மூன்று மாதத்திற்கு ஒரு முறை விற்று வருகிறார்.

இதன் மூலம் இவருக்கு நிகர லாபமாக ரூ. 1,00,000/- மூன்று மாதத்தில் கிடைக்கிறது. எனவே வருட வருமானம் ரூ. 4,00,000/- பெற்று விருதுநகர் மாவட்ட முன்னோடி உழவராகத் திகழ்ந்து வருகிறார்.

தீவனச்சோள வருமானத்தில் லட்சாதிபதியான புதுப்பட்டி எஸ்.இரவிச்சந்திரன்



தீவனச்சோள விதை உற்பத்தியின் மூலம் லட்சாதிபதியான நாமக்கல் மாவட்டம் புதுப்பட்டி எஸ்.இரவிச்சந்திரனை சந்தித்தோம், அவர் தனது அனுபவங்களை நம்மிடம் பகிர்ந்துகொண்டார்.

"எனது பெயர் எஸ். இரவிச்சந்திரன், வயது 47, புதுப்பட்டி கிராமத்தில் கடந்த 20 ஆண்டுகளாக வேளாண்மை செய்து வருகிறேன். எனக்கு ஏழு ஏக்கர் நிலம் உள்ளது. அதில் மானாவாரியாக செஞ்சோளம், ஆமணக்கு, மரவள்ளி போன்ற பயிர்களை சாகுபடி செய்து வந்தேன்.

நாமக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் பல புதிய நுட்பங்களைத் தெரிந்து கொண்டேன். ஸ்ரீ முருகன் ஆடு வளர்ப்பு குழுவினை, எங்கள் கிராமத்தில் தொடங்கி அக்குழுவிற்கு தலைவராக உள்ளேன்.

நான் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் தீவனப்பயிர் சாகுபடி, விதை உற்பத்தி பயிற்சி எடுத்து கொண்டு 2012-ஆம் ஆண்டு முதல் தீவனச்சோளம் கோ (எப்.எஸ்) 29 விதை உற்பத்தியினை 0.50 ஏக்கர் பரப்பளவில் மானாவாரியில் சாகுபடி செய்தேன். இதன் மூலம் 50 கிலோ விதை விளைச்சல் கிடைத்தது. பொதுவாக மானாவாரி பயிரில் விளைச்சல் குறைவாக கிடைக்கும். ஆமணக்கு சாகுபடி மூலம் ஒரு ஏக்கருக்கு

ரூ. 12,000/- நிகரலாபம் கிடைக்கும். ஆனால் தீவனச்சோளம் கோ (எப்.எஸ்) 29 விதை உற்பத்தி செய்வதால் எனக்கு ஏக்கருக்கு ரூ. 25,000,- ம் நிகர இலாபம் கிடைத்தது.

கடந்த 2012-ஆம் ஆண்டு விதை கொட்டாத புதிய இரக தீவனச்சோளத்தை தீவனப்பயிர்கள் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் நாமக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் வயல்வெளி பரிசோதனைக்காக கொடுத்தார்கள்.

அந்த விதையினை ஒரு சென்ட் நிலப்பரப்பில் சாகுபடி செய்ததில் இரண்டு கிலோ விதை விளைச்சல் கிடைத்தது. விதை உதிராமல் இருந்தது, மேலும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் தீவனப்பயிர் சாகுபடி குறித்த விரிவான பயிற்சி எடுத்துக் கொண்டேன்.

கடந்த 2013-ஆம் ஆண்டு ஜூலை மாதத்தில் நான்கு ஏக்கர் பரப்பளவில் விதை உற்பத்தியினை மேற்கொண்டேன். ஏக்கருக்கு மூன்று டிராக்டர் ஒரு போட்ட பிறகு இரண்டாவது உழவு செய்து மழை பெய்தவுடன், நான்கு கிலோ தீவனச்சோளம் கோ 31 விதையுடன் மணல் கலந்து 'பொழக்கமாக' விசிறி விதைத்தேன். பிறகு மேலோட்டமாக கலப்பையில் இருமுறை

உழவு செய்ய வேண்டும், குறைந்த மழையில் கூட விதை முளைத்து விடும், விதைத்த ஐந்து நாட்களில் ஈரம் இருக்கும் சமயத்தில் அட்ரசின் களைக்கொல்லியை ஏக்கருக்கு 500கிராம் (10 டேங்க்) தெளிப்பு செய்தேன். விதைப்பு செய்த ஒரு மாத அளவில் குருத்துப்பூச்சி காணப்பட்டது.

ஒரு ஏக்கர் பரப்பினை ஒரு மணி 15 நிமிடம் நேரத்தில் அறுவடை செய்தேன். பூட்டை அறுவடை செய்ய பெண் வேலை ஆட்கள் 30 நபர்கள் தேவைப்படுகிறார்கள், அறுவடை செய்த பூட்டையினை இளம் வெயிலில் உலர்த்தி கோணிப்பையில் அடுக்கி வைத்தேன்.

வரவு, செலவு விபரம் (ஏக்கர்)

பொருள்	அளவு - எண்ணிக்கை	தொகை ரூ
உழவு செய்தல்	2 முறை	3,200
எரு -1 டிராக்டர் ரூ.1500,- வீதம்	3 டிராக்டர்	4,500
எரு இறக்கிய கூலி 1 டிராக்டர் ரூ.200,- வீதம்	3 டிராக்டர்	600
விதை 1 கிலோ - 400,- வீதம் 4 கிலோ		1,600
விதைப்பு கூலி	-	300
களைக்கொல்லி தெளிப்பு		
செய்ய செலவு	-	700
பூச்சி மருந்து தெளிக்க செலவு	-	600
அறுவடை இயந்திரம் மூலம்		
பூட்டையுடன் தட்டு அறுவடை	1 மணி நேரம்	1,000
ஆட்கள் மூலம் பூட்டை அறுவடை		
ரூ.100/- 30 ஆட்கள்	3,000	
பூட்டை அடிக்க செலவு	-	1,000
விதை சுத்தம் செய்த கூலி ரூ.150/- 4 நபர்கள்		600
மொத்த செலவு		17,100

அதனை கட்டுப்படுத்த மோனோகு ரோட்டோபாஸ் பூச்சி மருந்தினை ஏக்கருக்கு 500 மில்லி என்ற அளவில் 10 டேங்க் தெளிப்பு செய்தேன், மருந்து தெளிக்காவிட்டால் விதை உற்பத்தி கிடைக்காது. உலர் தீவனமாக தான் பயன்படுத்த முடியும் விதைப்பு செய்த 60 நாள் பயிர் வளர்ச்சிக்கு ஏற்ப ஒரு மூட்டை (50 கிலோ) காம்ப்ளக்ஸ் உரம் இட்டேன்" என்றார்,

அறுவடையும், இலாபமும் பற்றி கேட்ட போது விதைப்பு செய்த 120 நாள் கழித்து விதை அறுவடை செய்தேன். இயந்திரம் மூலம் அறுவடை செய்யலாம். கோதுமை அறுக்கும் இயந்திரம் மூலம்

பூட்டையை இயந்திரம் மூலம் செஞ்சோள ஜல்லடை போட்டு அடித்தேன். விதை உற்பத்தி ஒரு ஏக்கருக்கு 100 கிலோ என்ற அளவில் கிடைத்தது. நன்கு காய வைத்த தட்டுக்கள் ஒரு ஏக்கருக்கு 40 விசு (20-25 கிலோ) என்ற அளவில் கிடைத்தது. இதன் மூலம் ஏக்கருக்கு ரூ. 28,900,- நிகர இலாபம் கிடைத்தது. மொத்தம் 4 ஏக்கரில் நிகர இலாபமாக ரூ. 1,15,600/- கிடைத்தது" என்றார்

தகவல் : முனைவர் செ. அழகுதுரை, முனைவர் பா. மோகன், வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம். நாமக்கல் - 637 002, தொலை பேசி : 04286 - 266345, 266650.

கேழ்வரகை மார்ச் 2015 வீற்கலாம்

கேழ்வரகு பயிர் கரீப் பருவமான மே - ஜூன் மாதங்களில் நடவு செய்யப்படுகிறது. இக்காலகட்டத்தில் பருவமழை தவறும் பொழுது ஆகஸ்ட் மாத இறுதிவரை நடவுப் பணிகாலம் தாழ்த்தி மேற்கொள்ளப்படுகிறது. ரபி பருவமான செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதங்களிலும், சாகுபடி மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

அறுவடை டிசம்பர் மாத இறுதியில் தொடங்கி வருடம் முழுவதும் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டின் மொத்த கேழ்வரகு உற்பத்தி தேவைக்கும் குறைவாக உள்ளதால் கர்நாடக மாநிலத்திலிருந்தும் வரத்துக்கள் கொள்முதல் செய்யப்படுகிறது.

தீவன உற்பத்தியில் மக்காச்சோளத்தின் விலை அதிகரிக்கும் பொழுது மாற்றாக கேழ்வரகு பயன்படுத்தப்படுகிறது. தமிழ்நாடு மற்றும் கர்நாடக மாநிலங்களில் கேழ்வரகின் வரத்து ஒரு சேர ஜனவரி மாதத்தில் வருகின்றது. நடப்பாண்டில் கேழ்வரகு உற்பத்தியின் அளவு தமிழ்நாடு, கர்நாடகாவில் அதிக அளவில் இருக்குமென

எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. தற்போது மக்காச்சோளம் விலை குவிண்டால் ரூ.1200க்கும், கேழ்வரகு குவிண்டால் ரூ.1700 விற்பனையாகிறது. எனவே தீவன உற்பத்தியில் கேழ்வரகின் தேவை குறைந்துள்ளது.

வேளாண் சந்தை பொருளியல் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் கேழ்வரகின் பண்ணை விலை டிசம்பர், 2014 முதல் பிப்ரவரி, 2015 வரை கிலோ ஒன்றிற்கு ரூ.16 முதல் 18 வரை இருக்கும் எனக் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. ஏப்ரல் மாதத்திற்கு பிறகு சிறிதளவு விலை ஏறுவதற்கான வாய்ப்புகள் காணப்படுகின்றன. எனவே, உழவர்கள் அறுவடை செய்த கேழ்வரகை சேமித்து வைத்து வரும் பிப்ரவரி - மார்ச், 2015 மாதங்களில் விற்பனை செய்யுமாறு பரிந்துரைக்கப்படுகின்றனர்.

தகவல் : முனைவர் ந, அஜ்ஜன், முனைவர் மு,ராஜ்குமார், வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி 0422-2431405

தஞ்சை மராட்டியர்கால கால்நடை மருத்துவம்...

தஞ்சாவூரை ஆண்ட மராட்டிய மன்னர்களின் காலத்தில் கால்நடை மருத்துவர்களைத் தங்களது அரண்மனையில் பணிக்கு அமர்த்தியுள்ளனர், தஞ்சாவூரில் உள்ள தட்டி மஹாலில் 1834-ஆம் ஆண்டு "கன்றுக்கு கோமாரி என்ற நோயும் வக்கே என்ற வியாதியும் வராதபடி இருக்க வழங்கப்பட்டதாக அரண்மனை கொட்டியத்திலிருந்து வெந்தயம் படி -18, ஜீரகம் படி - 12, கஸகஸா படி 6, வெங்காயம் படி 100, கச்சேகருவாடு படி 80, தயிர் படி 240, வால்மிளகு சேர் 12, சிறுநாகப்பூ சேர் 8, நல்ல எண்ணெய் 2, வேப்ப எண்ணெய் மனு 1/2, எலந்தைபழம் 600, ஐகாயதியிலிருந்து தொட்டிகள் 13, பெரியபாளை 20, கலையம் 20, சட்டி 20, கொடுக்கிறது" என பொருள்கள் வழங்கப்பட்டன,

கல்யாண மகாலில் பசுமாட்டின் கொம்பு இரணமானதால் பட்டிக்கட்டுவதற்கான மருந்துகளின் விவரம் செங்கொட்டை அரைசேர் 1. களிப்பாக்கு சேர் 1, காசிக் கட்டி சேர் 1, குருசு சேர் 1, கடுக்காய் சேர் 1, நீலம் 1, சாதாரண எறுமிச்சைப் பழங்கள் 14 முதலானவை மருத்துவம் பார்ப்பதற்காக கொடுக்கப்பட்டன. மராட்டியர் காலத்தில் நடைமுறையில் இருந்த கால்நடை மருத்துவக் குறிப்புகள் ஓலைச் சுவடிகளில் எழுதப்பட்டு தஞ்சாவூர் சரஸ்வதி மஹால் நூலகத்தில் பாதுகாக்கப்பட்டு வருகின்றன.

தூய்மையான பால் உற்பத்திக்கான வழிமுறைகள்

முனைவர் க.சு.ஞானலக்ஷ்மி
முனைவர் அ.தென்னரசு

பால்வள அறிவியல் துறை
சென்னை மருத்துவக் கல்லூரி
சென்னை- 600 007

சுத்தமான பால் என்பது ஆரோக்கியமான பசுவிடமிருந்து பெறப்பட்ட நல்ல மணமுடைய மாசுபடாத சுகாதாரமான. நுண்ணுயிரிகளின் அளவுகள் கட்டுப்பாட்டுக்குள் உள்ள பால் ஆகும். நுகர்வோரின் ஆரோக்கியத்தைக் காக்கவும் தரமான பால் பொருள்கள் தயாரிக்கவும் சுகாதாரமான பாலை உற்பத்தி செய்வது அவசியம் கடமையாக உள்ளது.

சுகாதாரமான முறையில் பாலை உற்பத்தி செய்ய வேண்டுமெனில், பாலில் நுண்ணுயிரிகளின் அளவு கூடாதிருக்க வேண்டும். இதற்கு கறவை மாடு, பால் கறவையாளர், பால் கறக்கும் பாத்திரம், சுற்றுப்புறம் பயன்படுத்தும் நீர் ஆகியவை சுத்தமாக இருக்க வேண்டும்.

முதல் பாலை கறந்து தனியே வேறுபாத்திரத்தில் சேகரித்து அதை பயன்படுத்தாமல் இருப்பது நல்லது. ஏனெனில் அதில் அதிக அளவு பாக்டீரியாக்கள் இருக்கும்.

ஒடுங்கிய வாய் உள்ள பாத்திரமே பால் கறப்பதற்கு உகந்தது. அகன்ற வாயுள்ள பாத்திரம் பயன்படுத்துப்படுவதில்லை. ஏனெனில் அதில் அதிக அளவு பாக்டீரியாக்கள் சேர வாய்ப்புண்டு. பாலின் ஒரு முக்கியமான பண்பு அதனருகில் எந்தப் பொருள் இருந்தாலும் அதன் வாசனையை

ஏற்றுக் கொள்ளும். பால் கறக்கும் போது வெங்காயம், பூண்டு உரித்தாலும் அதன் வாசனை பாலுக்கு வரும்.

பால் கறக்கும் போது தீவனம் அளிக்க கூடாது. ஏனெனில் தூசி பாலில் சேர வாய்ப்புண்டு. தீவனங்களில் ஏதேனும் வாசனை இருந்தால் பாலுக்கு வந்து விடும். பால் மாடுகளுக்கு கொடுக்கப்படும் தீவனங்களில் பூச்சிமருந்து, கடின உலோகங்கள் சோந்திருந்தால் அதன் கழிவுகள் பாலுடன் வரும். பால் காளானால் பாதிக்கப்பட்டிருந்தால் அதிலுள்ள அப்போடாக்சின் நச்சு பாலில் வெளிவரும்.

பால் கறவையில் உள்ள மாடுகள் நோயுற்றிருந்தால், அப்போது சிகிச்சைக்காக பயன்படுத்தும் மருந்துகளும் பாலில் வெளிரும் மருந்துவார்களின் ஆலோசனைப்படி 48, 72 மணி நேரம் கழித்து (மருந்தின் தன்மை பொறுத்து) கறக்கப்படும் பாலே பயன்பாட்டிற்கு உகந்தது.

கறவை மாடு

நோய்நொடியற்ற கறவைமாடாக இருக்க வேண்டும். பால் கறப்பதற்கு முன் மடிநோய் உள்ளதா என்று ஆராய்ந்து பார்ப்பது நல்லது. நோய்கண்ட, சிகிச்சை பெறும் மாடுகளின் பாலை உபயோகப்படுத்தக் கூடாது,

மற்ற பாலுடன் சேர்க்கக் கூடாது. கறவை மாடுகளை நன்றாக குளிப்பாட்டி எப்பொழுதும் சுத்தமாக வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். மடி. காம்புக் பகுதியிலுள்ள உரோமங்களை அவ்வப்பொழுது வெட்டி விட வேண்டும்.

பால் கறப்பவர்

விரல்களின் நகங்களை அவ்வப்பொழுது வெட்டி விட வேண்டும். நன்றாக கைகழுவி பின்னரே பால் கறக்க வேண்டும். பால் கறக்கும் போது இருமுதல், தும்முதல் கூடாது. கால வரை முறைப்படி உடல் நலப் பரிசோதனை செய்து கொள்ளவதோடு பால் கறப்பவர் நோய்த்தாக்கம் இன்றி ஆரோக்கியமானவராக இருக்க வேண்டும்.

கறவை முறை

பால் கறப்பதற்கு முன் கிருமி நாசினி கலந்த நீரைக் கொண்டு மடியை முறையாக கழுவ வேண்டும். மடியை நன்றாக கழுவி சுத்தமான துணியில் துடைத்த பின்னரே பால்



கறக்க வேண்டும். முழுக்கை முறையில் பால் கறக்க வேண்டும் முதலில் கறக்கும் பாலை சிறிது கீழே விட்டுவிட வேண்டும். பாலை மடியிலிருந்து முழுவதும் கறக்க வேண்டும் பின்பு பாலை வடிகட்டி உடனே 5⁰ செ வெப்பநிலைக்கு குளிர வைக்க வேண்டும்.

உபகரணங்களின் சுகாதாரம்

பாத்திரங்களைக் கழுவ சுத்தமான தண்ணீர் வசதி இருக்க வேண்டும். பால் கறக்கும் பாத்திரங்களை கிருமிநாசினி கலந்த நீரால் நன்றாக கழுவி காயவைத்த பின்னரே பயன்படுத்த வேண்டும். பாலை பல்வேறு பாத்திரங்களில் மாற்றக் கூடாது.

சுற்றுப்புறத் தூய்மை

மாட்டுத்தொழுவத்தை சுத்தமாக வைத்துக் கொள்ள வேண்டும், மாடுகளின் கழிவுகளை அவ்வப்பொழுது அகற்ற வேண்டும், கழிவு நீர் தேங்காமல் இருக்க வேண்டும், மாட்டுத் தொழுவங்களில் வெள்ளை அடித்து சுத்தமாக வைப்பதால் ஈ, பூச்சித் தொல்லைகளைக் குறைக்கலாம்.

புதிய உத்திகள்

சுகாதாரமான முறையில் உற்பத்தி செய்வதை ஊக்கப்படுத்துதல், சமுதாய கறவை மாடுகள் கொட்டகை அமைத்தல், சமுதாய (பொது) பால் கறக்கும் கூடம் (தானியங்கிபால் கறப்பான், இருசக்கர வாகனம்) அதிககொள்ளளவு குளிர்நீர் இயந்திரம், நோய் பரிசோதித்தல், சான்றளித்தல், பால் தரத்திற்குண்டான கொள்முதல் விலை அளித்தல் (பால் கொழுப்பு. சுத்தமான பால் உற்பத்தி முதலியன) முறைகளைப் பின்பற்றினால் தூய்மையான பாலை உற்பத்தி செய்து நுகர்வோரை சென்றடைய வழிவகை செய்யலாம்.

பாரம்பரிய வேளாண்மைக் கருவிகள் கண்காட்சி...

பாரம்பரிய வேளாண்மைக் கருவிகளையும் தொழில்நுட்பத்தையும் பாதுகாப்போம் வாரீர்...

அன்பான வாசகர்களே!

அண்மையில் ஒரு தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சி ஒன்றில் அறிவிப்பாளர் ஒரு பள்ளிக் குழந்தைகளிடம் முட்டை எங்கே இருந்து வருகின்றது? என்று கேட்டார். அதற்கு அக்குழந்தை :பிரிஜ்ஜிலிருந்து என்று பதிலளித்தது. இது ஒரு சிறு குழந்தையின் அறியாமை என விட்டு விடக்கூடிய செய்தியல்ல.

தெற்காசியாவின் ஆதி வேளாண்மைச் சமூகங்களில் ஒன்றான தமிழ்ச்சமூகத்தின் இன்றைய தலைமுறையினர் நம் பாரம்பரிய அறிவியலில் இருந்து தடம் புரண்ட வரலாற்று சோகம் இது. நம் பாரம்பரிய வேளாண்மையை ஆவணப்படுத்தாதும் அதை அடுத்துவரும் தலைமுறைக்கு அறிவூட்ட தவறியதும் தான் நாம் செய்த பிழை.

நம்மிடையே உள்ள பாரம்பரிய விதைகள், வேளாண் தொழில்நுட்பங்கள், கருவிகள், புழங்குபொருள்களின் பயன்பாடு வெகுவாக குறைந்து வருகின்றது. இவை களைப் பாதுகாப்பதும், ஆவணப்படுத்துவதும் நம் அனைவரின் கடமை. தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தில் உள்ள வீடுகளில் 'பத்தாயம்' என்ற மரசட்டங்களால் ஆன நெல்குதிரிகள் இருக்கும்.

அதே போல் வானாவாரி பயிர்களைப்பயிரிடும் கொங்குபகுதியில் சோளக் குழி, மதங்கு என தானிய சேமிப்பு அமைப்புகள் வழக்கில் உள்ளன. இவற்றை ஆவணப்படுத்தவும், காட்சிக்கு வைக்க வேண்டும் என்ற எண்ணத்தில் தோன்றியதே இந்த முயற்சி.

நம் பாரம்பரிய வேளாண்மை அறிவியல் நுட்ப வேர்களைத் தேடும் பயணத்தின் ஒரு பகுதியே இந்த கண்காட்சி மையம். இது குறித்து சிந்தித்த போது மாமூலனார் என்ற சங்க கால புலவரின் கவிதை வரிகள் நினைவுக்கு வருகின்றன.

முதைச்சுவற் கலித்த ஈர்இலை

நெடுந்தோட்டுக்

கவைக்கதிர் வரகின் கால்தொகு

பொங்கழி.

கவட்டுஅடிப் பொருத பல்சீனை உதிர்வை
அகன்கண் பாரைச் செவ்வயின் தெரீஇ,
வரிஅணி பணைத்தோள் வர்செலித்
தன்னையர்
பண்ணை வெண்பழுத்து அரிசி ஏய்ப்ப,
சுழல்மரம் செலித்த சளகுஅலை

வெண்காழ்

தொடிமாண் உலக்கை ஊழின் பேரக்கி,
உரல்முகம் கட்டிய சுரைநிறை

கொள்ளை,

ஆங்கண் இருஞ்சுனை நீரொடு முகவா,
களிபடு குழிசிக் கல்அடுப்பு ஏற்றி,
இணர்ததை கடுக்கை ஈண்டிய தரதின்,
குடவர் புழுக்கிய பொங்குஅலிழ்ப் புன்கம்,
மதர்வை நல்ஆன் பாலொடு, பகுக்கும்...
இப்பாடலின் பொருள்

பருத்த தோள்களையும், நீண்டு வளர்ந்த காதுகளை உடைய இடையர் பெண்கள் காடுகளை அழித்து கொல்லைகளை உருவாக்கினர் அந்த கொல்லைகளில்

உருவாக்கிய தினைப் புனத்தில் வரகை விதைத்தனர். விளைந்த தட்டைகளிலிருந்து வரகை அகற்ற வரகுதட்டைகளைக் காளைகளை இட்டு பொலியிட்டனர். சிந்திய வரகை அகன்ற பாறைகளில் அள்ளிக் குவித்தனர். அதனை திரிகையிட்டு இட்டுத் திருகி, சுளகினால் புடைத்து அரிசியாக்கி உரலில் இட்டு தீட்டினர்.

பண்ணைக்கீரையின் வெண்ணிறப் பழம் போன்று இருக்கும் வரகரிசியை மண்பானையில் இட்டு சுனைநீரை ஊற்றி, கற்களை அடுக்கி அமைக்கப்பட்ட அடுப்பில் உலை ஏற்றினர். கொன்றைப் பூந்தாது போன்ற சோற்றை ஆக்கினர் அச்சோற்றினை பாலுடன் கூட்டி வழியில் செல்வோருக்கு அளித்து அவர் தம் பசி போக்கினர்.

மாமூலனாரின் இப்பாடல் விதைத்தல் முதல் அறுவடை பின்சார் நுட்பம் வரை அனைத்து செயல்நடவடிக்கைகளையும் உள்ளடக்கியுள்ளது. இப்பாடலில்

காட்டழிப்பு வேளாண்மை
வரகு விதைத்தல்
பொலியிடல்
திரிகை
சுளகு - சுளகு அலை
உரல் உலக்கை
தீட்டுதல்
மண்பானை
அடுப்பு - கல் அடுப்பு
உணவுசமைத்தல்

ஆகிய நுட்பங்களும் கருவிகளும் இடம்பெற்றுள்ளன. இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்ட சங்ககால மரபின் தொடர்ச்சியாக பல்வேறு வேளாண்மைப் புழங்குப் பொருள்கள் இன்றும் அதே பெயரில் வழக்கில் உள்ளன. நம் மொழியின். பெருமையும், வரலாற்று பெருமிதத்தையும் நமக்குள்ளே பேசிக் கொண்டிருத்தல் மட்டும் வளர்ச்சியாகாது. அவை முறையாக அறிவியல் முறைப்படி ஆவணப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

ஆவணப்படுத்தியது அடுத்தத் தலைமுறை புதிய கண்டுபிடிப்புகளுக்கு அடித்தள மிடவேண்டும் என்ற உரிய நோக்கத்தை கொண்டதே இந்தத் திட்டம். ■

இந்த பாரம்பரிய வேளாண்மை கருவிகள், புழங்குப் பொருள்கள், தொழில்நுட்பங்கள் பற்றிய நீங்கள் அறிந்தவற்றையும், ஆச்சிரியமுட்டுவதாக உள்ளதைப் பற்றி முழுத்தகவல்களைப் புகைப்படம் எடுத்து வளரும் வேளாண்மைக்கு எழுதுங்கள் வெளியிட காத்திருக்கின்றோம்.

பாரம்பரிய கருவிகளையும், பொருள்களையும் நீங்கள் அன்பளிப்பாக தரவிரும்பினாலும் எங்களுக்கு எழுதுங்கள். உரிய முறையில் உங்களிடம் பெற்று பல்கலைக்கழக வளாகத்தில் அமைய உள்ள மையத்தில் தங்கள் பெயர் முகவரியுடன் காட்சிக்கு வைக்க தயாராக உள்ளோம்.

- ஆசிரியர்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை



ஏறுதழுவுதல் கல்வெட்டு

சேலம் மாவட்டம் பெத்தநாயக்கன் பாளையத்தில் கண்டெடுக்கப்பட்ட நடுகல் ஒன்று சேலம் அருங்காட்சியத்தில் உள்ளது. இந்த ஏறு தழுவுதல் என்று வீர விளையாட்டு ஜல்லிக்கட்டு என்ற பெயரில் இன்றும் மதுரை மாவட்டத்தில் சிறப்பாக நடைபெற்று வருகின்றது.