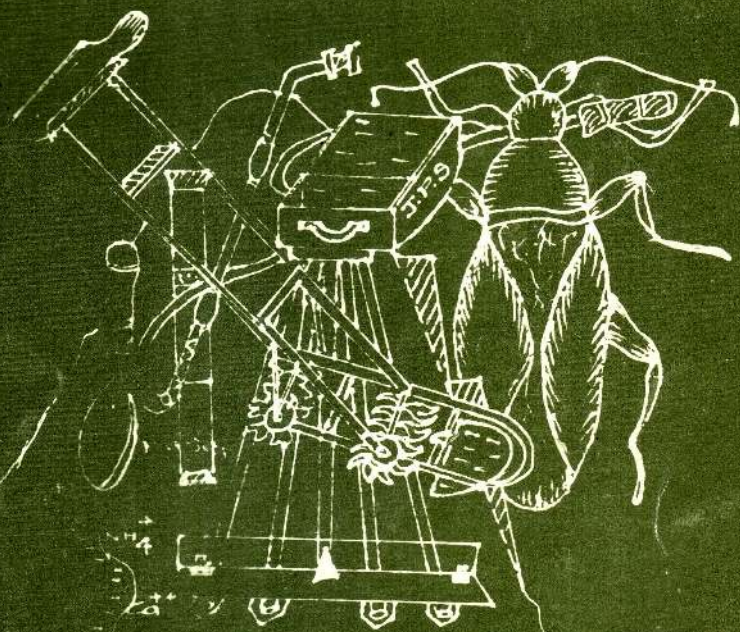


கூர்ச்சீக்கதிர்

௨



விவசாய விஞ்ஞானக் கழகம்



ஆர்யர் கலாசாலை
 யதீசைட
 ிகாட கலை

குறிஞ்சிக் கதிர்

விவசாய விஞ்ஞானக் கழக ஆண்டு மலர்

02 - 12 - 1995



இதழாசிரியர்
எம். கே. விஜயகுமார்

தூலாக்கக் குழு:-

எஸ். கே. ஆனந்தராஜா
கே. ஜி. பத்மநாதன்
டீ. எஸ். லோகநாதன்

அரசினர் ஆசிரியர் கலாசாலை

யதன்சைட்

பிரதம அதிதியின் ஆசிச்செய்தி

அறிவுக் கண்ணை திறப்பது என்பது மனித இனம் செய்யக்கூடிய மிகச் சிறந்த சாதனையாகும். காலத்திற்கு காலம் இது வளர்ந்து வந்த காரணத்தினால் தான் மனிதன் இன்று உள்ள நாகரீக வாழ்வை அடைந்துள்ளான். இது தொடர்ந்து நடப்பதற்கு பற்பல நூல்கள் பல்விதமான கருத்துக்களுடன் வெளியிடப்பட வேண்டியது அவசியம்.

இந்த நோக்கில் இன்று விவசாய விஞ்ஞானக் கழகம் மிக்க ஆர்வத்துடன் வெளியிடும் “குறிஞ்சிக்கதிர்” என்ற இந்த நூலை வரவேற்கின்றோம். நாம் படித்ததை மற்றவர்கள் படிக்க வேண்டும். நம் முடைய அறிவு பலருக்கும் பயன்பட வேண்டும் என்ற நல்ல நோக்கில் இந்நூல் இந்நாட்டின் பல பாகங்களுக்கும் செல்ல இருப்பதையிட்டு மிக்க மகிழ்ச்சியடைகின்றேன்.

சிந்தனையை வளர்த்து அதன் மூலமாக அறிய பல கருத்துக்களை உணர்ந்து அவைகளை ஏட்டில் பதித்து பலருக்கு சேவை செய்யும் விவசாய விஞ்ஞானக் கழகத்தை வாழ்த்துகின்றேன் வரவேற்கின்றேன்.

S.A. கந்தசாமி

சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை

சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை
சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை
சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை
சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை

சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை
சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை
சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை
சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை

சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை
சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை
சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை
சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை

சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை

விவசாய விஞ்ஞானக் கழகம் - 1995

காப்பாளர்

செல்வி. கே. பரமேஸ்வரி
(Trd. B,A) அதிபர்

ஆலோசகர் கள் :

திரு. எஸ். முரளிதரன்
B. Sc (Hons) SLEAS
(உப அதிபர்)

திரு. எம். கணபதி
(Trd. B,A)

தலைவர் :

திரு. பி. கணேசமூர்த்தி

உப தலைவர் :

ஜனாப். வை. எம். ஏ. பைசால்

செயலாளர் :

செல்வி. பி. குமுதினி

இணைச்செயலாளர் :

திரு. எம். மகேந்திரன்

பொருளாளர் :

திரு. டி. சுந்தரமூர்த்தி

இதழாசிரியர் :

திரு. எம். கே. விஜயகுமார்

இணை இதழாசிரியர்

திரு. எம். சபேசன்

கழக உறுப்பினர்கள்

திரு. எஸ். கே ஆனந்தராஜ்
திரு. கே. கிருஷ்ணராஜா
திரு. ஏ. கருணாநிதி
திரு. எஸ். லோகநாதன்

செல்வி. பி. யோகேஸ்வரி
செல்வி. எஸ். விஜயகுமாரி
செல்வி. வீ. புஸ்பவதி
செல்வி. எஸ். வத்சலா
செல்வி. டி. சறோஜாதேவி

குறிஞ்சிக்கதிர் - 1995

அதிபரின் ஆசிச்செய்தி

ஆண்டு தோறும் வெளியிடப்படுகின்ற குறிஞ்சிக்கதிர் இவ்வாண்டும் வெளியிடுவதற்குரிய முயற்சிகளை விவசாயக்கழகம் மேற்கொள்வது பாராட்டுக்குரியதாகும். மாணவர்களது சொந்திறன் வளர்ச்சிக்கும் அவர்களது ஆராய்வுக்கத்திற்கும் இந்நூல் ஒரு எடுத்துக்காட்டாக அமைந்துள்ளது. தொடர்ந்து எதிர்வரும் காலங்களிலும் இந்நூல் வெளியீடு செய்ய வேண்டுமென்று வாழ்த்துகின்றேன்.

K. பரமேஸ்வரி

அதிபர்

ஆலோசகரான

பிரதி அதிபரின் செய்தி

யதன்சைட் ஆசிரியர் கலாசாலை விவசாயக் கழகத்தின் ஒரு முக்கிய அறுவடை இந்தக் குறிஞ்சிக்கதிராகும்.

நாளுக்கு நாள் புதிய சிந்தனைகள் தோன்றி விவசாயத் துறையே அறிவியல் மயமான நவீன திசை நோக்கி நகர்த்தி செல்லுகின்ற விந்தை யினை பிறநாட்டு சஞ்சிகைகளிலும் நூல்களிலும் கண்டு வியப்படைகின்றோம்.

ஆனால் நமது நாட்டு விவசாயிகளுக்கு இத்தகு கருத்துக்கள் எக்காலத்தில் சென்றடையுமென்ற ஆதங்கம் மட்டுமிருந்தால் போதாது பதிப்பு துறையில் அதனைச் சாதிக்கக்கூடிய திசையில் சில அடி தூரமாவது நடக்க வேண்டும் என்ற எண்ணங் கொண்டதன் வெளிப்பாடாக இக் குறிஞ்சிக்கதிரின் மூன்றாவது மலரினை விவசாய கழகத்தினர் கொண்டு வந்துள்ளனர்.

எவ்வித சிறந்த கருத்துக்களையும் சமூகத்தில் நேரடியாக புகுத்துவது சிரமமானது. ஆனால் பாடசாலைகளுடாக அதனை இலகுவாக செயற்படுத்தலாம்.

விவசாய ஆசிரியர்கள் விவசாயத் துறையின் மேம்பாட்டுக்கு பாடசாலையைக் கருவியாகக் கொண்டு செயற்படப் போகின்றவர்கள். அதற்கான சகல ஆயத்தங்களையும் அடைந்துவிட்டோமென்பதை இக் குறிஞ்சிக்கதிரினூடாக வாக்குறுதியளித்துள்ளார்கள்.

வாழ்க அவர்களின் உறுதி


எஸ். முரளிதரன்

(பிரதி அதிபர்)

WITH BEST COMPLIMENTS FROM,

VICTORIA AGENCIES

AGENTS FOR:

 **055-2122**
055-3144
055-3588
FAX 055-2987

THE CEYLON BREWERY LTD
NUWARA-ELIYA.
ROCKLAND DISTRIBUTORS LTD
COLOMBO
COLOMBO GAS COMPANY LTD
COLOMBO.

26, LOWER KING STREET,
BADULLA.

Best Wishes From



MONARA
Trade Centre

DEALERS IN: TEXTILES & FANCY GOODS

91, MAIN STREET, COLOMBO-11.

 **29905.**

தலைவரின் உள்ளத்திலிருந்து...

மலையகத்தைப் பொறுத்தவரையில் விவசாயக் கல்வி போதிக்கப்படுவது என்பது அரிதானதொரு விடயமாக காணப்படுகிறது. இத்தகு நிலையை தொடர்ந்து நீடிக்கவிடாது, சமுதாயத்தின் தேவை கருதி கொட்டக்கலை யதன்சைட் ஆசிரியர் கலாசாலையில் விவசாய கற்கைநெறி ஆரம்பிக்கப்பட்டு விவசாய ஆசிரியர்களை பயிற்றுவித்து சமுதாயத்திற்கு அளிக்கின்றது. இப்பணியோடு மாத்திரம் நின்றுவிடாது வருடா வருடம் விவசாய தகவல்களை ஒன்று திரட்டி 'குறிஞ்சிக்கதிராக' பிரவாகிக்கவும் செய்கின்றது.

இக்கதிர் அரும்புவதற்கு காரணமாக இருந்து எமக்கு சகலவிதமான உதவிகளையும், ஆலோசனைகளையும் தந்துதவிய கலாசாலை அதிபர், பிரதி அதிபர், பொறுப்பு விரிவுரையாளர், விரிவுரையாளர்கள் ஆசிரிய மாணவர்களின் முழுப்பங்களிப்பு இந்நூலின் சிறப்புக்கு காரணமாக அமைந்துள்ளது.

பல சிறப்பம்சங்களைத் தாங்கி நிற்கும் இம் மலர் குறுகிய எல்லையோடு நின்று விடாது நாடளாவிய ரீதியில் புகழ் பரப்ப வேண்டுமென்பதே என் அவா!

பெரியநாயகம் கணேசமூர்த்தி
(தலைவர்)



இதழாசிரியரிடமிருந்து!

“குறிஞ்சிக்கதிர் வீசட்டும்
குவலயமே செழிக்கட்டும்”

எமது நாட்டின் பொருளாதார வளத்தின் பிரயோகங்களை நோக்கும் போது முதன்மை வகிப்பது விவசாயமேயாகும். ஏனைய துறைகளான கைத்தொழில், வர்த்தக நடவடிக்கைகள் என பல்வேறு மூலாதாரங்களைக் கொண்டுள்ள போதிலும் சுயதேவைப்பூர்த்தி, அன்னிய செலாவணி உட்புதுதல் என பல்வேறு பரிமாணங்களைக் கொண்ட விவசாய முயற்சியினைத் திட்டமிட்டு வெற்றிகரமாக செயற்படுத்த முடியாமைக்கு முக்கிய காரணம் நம் நாட்டு விவசாயிகள் அனேகரிடம் விஞ்ஞானம் சார்ந்த போதிய விவசாய அறிவின்மையேயாகும். எனவே விவசாய விஞ்ஞானம் சார்ந்த அறிவுரைகள் கொண்ட நூல்களின் வெளியீடானது இக்குறையினைப் போக்குவதற்கு மிகவும் இன்றியமையாததாகும்.

இவ்வகையான நூல்களின் வரிசையிலே ஆசிரிய பயிலுனர்களினதும் விரிவுரையாளர்களினதும் ஆக்கங்களுடன் வெளிவரும் குறிஞ்சிக்கதிர் அனைவர்க்கும் பயன்படும் என எதிர்பார்க்கிறேன்.

இம்மலர் வெளிவருவதற்கு ஆலோசனை வழங்கிய ஆலோசகர்களுக்கும் பல்வேறு வழிகளிலும் உதவிகள் வழங்கிய நண்பர்களுக்கும் என் நன்றிகளை தெரிவிப்பதோடு எதிர்வரும் காலங்களிலும் குறிஞ்சிக்கதிர் சிறப்புடன் வெளிவர எல்லாம் வல்ல இறைவனை வேண்டுகிறேன்.

க. விஜயகுமார்

(இதழாசிரியர்)

(விவசாய விஞ்ஞானக் கழகம்)

விவசாயத்தினதும் விவசாய ஆசிரியரினதும் பாடசாலை முகாமைத்துவப் பரிமாணங்கள்

சு. முரளிதரன்

B. Sc. (Hons) (Dip. in Ed.) SLEAS

உப அதிபர்

பாடசாலையானது கற்றல்-கற்பித்தல் நடைபெறும் இடம் என்பது மிக அடிப்படையான விடயம். இந்தக் கற்றல் கற்பித்தல் சிறப்பாக நடைபெறுவதற்குப் பாடசாலைக்குள் இயங்கும் முகாமைத்துவக் குழுவின் அர்ப்பணிப்பு மிக அவசியமானது. பாடசாலை முகாமைத்துவக் குழுவென்பது இலட்சிய பூர்வமான நிலையில் அதிபர் - ஆசிரியர்கள் ஊழியர்கள் - மாணவ தலைவர்கள் முதலானவர்கள் உள்ளடங்கிய கூட்டமைப்பாகும். இவர்கள் யாவருக்கும் தொழிற்சூழலை அடிப்படையிலும் தனிநபர் ஆற்றலின் தன்மையின் அடிப்படையிலும் வேலைப் பகிர்வும் பொறுப்புக்களும் வழங்கப்பட்டிருக்கும். இவ்வாறான வேலைப் பகிர்வின் போது விவசாய ஆசிரியனானவன் தனக்குரிய கடமைகளைப் பொறுப்பேற்று முகாமைத்துவக் குழுவின் வெற்றிக்கு பங்களிக்க வேண்டியது அவசியமாகும்.

பொதுவாக பாடசாலையொன்றில் விவசாய ஆசிரியன் பொறுப்பேற்றுக் கொள்ள வேண்டியது விவசாயத்தோடு தொடர்பான அம்சங்களே என்றாலும் அதனோடு இணைந்ததாக அவனால் ஆற்றக்கூடிய பணிகள் யாவை என்பதை இங்கு நோக்குவோம்.

ஒரு பாடசாலையின் கீர்த்திக்கான விம்பம் பெருமளவில் தங்கியிருப்பது அதன் புறத்தோற்றத்திலாகும். பாடசாலையின் பௌதீக வளங்களின் பேணுகை, பாடசாலைச் சுற்றாடல் வளங்களைக் கற்பித்தலுக்காகப் பயன்படுத்தல், பாடசாலையைக் கவர்ச்சியாக வைத்திருத்தல் என்பன சமூகத்தின் செல்வாக்கை அதிகளவில் பாடசாலைக்கு ஈட்டித் தருவதில் முதன்மையானது.

கற்கும் சூழல் ரம்மியமாக அமைவது கற்றலில் கூடிய பயன்பாடுடையது. எனவே பாடசாலைச் சூழலைப் பேண வேண்டிய பொறுப்பின் தலைமைத்துவப் பங்கை ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடிய தகுதி விவசாய ஆசிரியருக்கே உரியது. மரங்களை நாட்டுதல், பூந்தோட்டங்களை அமைத்தல், கழிவுகளைக் கொண்டு சேதனப்பசளை தயாரித்தல் பாடசாலை நிலங்களை பாடசாலைத் தோட்டங்களாக மாற்றுதல் போன்றன சுற்றாடலை எழிலாக வைத்திருக்கச் செய்யப்பட வேண்டியவைகளாகும்.

இத்தகு பணிகளை தொழிலாளர்களை வேலைக்கமர்த்தி செய்து கொள்ளல் என்பது பாடசாலை நிதிவளத்திற்கு பொருந்தாது. மாணவர்களை இப்பணிகளுக்காக பயன்படுத்தலாம். ஆனால் பல்வேறு சமூகப் பின்னணியிலுள்ளவர்களின் பேதம் காரணமாக பாடசாலையில் சரீர உழைப்பை மாணவர்கள் நேரடி நோக்கத்திற்காக நல்குதல் என்பது அவர்களது முதுகெலும்போடு தொடர்பான பிரச்சனையாகும், அதுமட்டுமல்லாமல் மனப்பாங்கு மாற்றமுறாத பெற்றோர்களிடத்தும் அதிருப்தி ஏற்பட வாய்ப்புண்டு, எனவே இக் காரியங்களை மாணவர்களின் அக்கறையோடு செய்து கொள்வதற்கான உபகரணங்களை செயற்படுத்துவதில் விவசாய ஆசிரியர் ஆளுமையுள்ளவராக இருத்தல் வேண்டும். விவசாயத்தைப் பாடமாகக்

கற்பவர்களைக் கொண்டு இப்பணியைச் செய்து கொள்ளல் மிக இலகு. இதற்காக விவசாய ஆசிரியர் செய்து கொள்ள வேண்டியது, வழமையாக பாடசாலையில் கரும்பலகையில் பயிர் நட்டு அறுவடை செய்யும் விரிவுரைப் பாணிக் கற்பித்தலிலிருந்து விடுபட வேண்டியதாகும்.

மாணவர்களுக்கு விவசாய மூலத்துவங்களையும் எண்ணக்கருக்களையும் செயற்படு சூழலில் வைத்து உணர்த்தக் கூடியதுதான். கற்பித்தல் முறைகளைத் திட்டமிட்டுக் கொள்வதனுடாக இரு நோக்கங்களை சாதித்துக் கொள்ளலாம்.

தற்போதைய விவசாயப் பாடத் திட்டத்தைப் பார்க்கும் போது பழச் செய்கை, பூந்தோட்டச் செய்கை மிகவும் வலியுறுத்தப்படுவது தெரியும். எனவே இப்பாட அலகுகளை பிரயோக முறையில் கற்பிக்கும் போது பாடசாலைச் சூழலை அழகுபடுத்தும் வேலை மறை முகமாக சிந்தித்து விடுகின்றது. தொடர்ச்சியாக அழகுச் சூழலைப் பேணுவது என்பது அடுத்த பிரச்சனையாக இருக்கக் கூடும். இதற்கு இலகுவான வழி ஆசிரியர்கள் மாணவர்களை எழுத்துப் பரீட்சையைக் கொண்டு மதிப்பிடும் மரபிலிருந்து விடுபடுவதாகும். விவசாய ஆசிரியர் ஒரு கிரமமான அவதானிப்பு மதிப்பீட்டு முறையை அமுலாக்குவதில் தேர்ச்சி பெற வேண்டும். அது மட்டுமல்லாது குழு மதிப்பீட்டு வேலைகளையும் செய்து கொள்ள வேண்டும்.

பாடசாலைத் தோட்டமே விவசாயக் கற்பித்தல் நிகழும் களமாக இருக்க வேண்டும். நேரகூசியில் இதற்குகந்த நேரத்தை தெரிந்தெடுத்து மாணவர்களை வகுப்பறைச் சிறையில் ஒரே விதமான அல்லது ஏகவிதமான கற்பித்தலில் ஆசிரியர்களால் விலங்கிடப்பட்டிருக்கும் மாணவர்களை விடுதலை செய்யும் மீட்பனாக விவசாய ஆசிரியரால் தொழிற்பட முடியும்.

இதனால் மாணவர்களுக்கு கற்பதிலேற்படும் வெறுப்பை களைந்து பாடசாலையை மகிழ்ச்சிக்குரிய சூழலாக மாற்றலாம். கற்றலில் பின்னடைவான மாணவர்களின் ஆற்றலைப் பயன் படுத்திக் கொள்ள மாற்று வழிகளை காணுதல் குழுவுணர்வை கூட்டுப் பொறுப்பை ஏற்படுத்துதல், பாடசாலையானது தன்னுடையதென்ற உணர்வை ஏற்படுத்துதல், திறன்களை வளர்க்கும் இலக்குகளை அடைதல் போன்றவற்றை அனுகூலமாக அடைந்து கொள்ளலாம்.

கிராமப் புற பாடசாலைகளே நமது நாட்டில் அதிகம். இங்கு பயிலும் மாணவர்கள் வறிய சூழலைப் பின்னணியாகக் கொண்டவர்கள். இவர்களது பாடசாலை இடைவிலகல் பிரதானமாக நிகழ்வது பெற்றோர்களால் இவர்களது கல்விச் செலவை ஈடுசெய்து கொள்ள முடியாமையாகும். இதனை வெற்றி கொள்வதற்கு விவசாய ஆசிரியன் சிறப்பாக வழிகாட்ட முடியும்.

பாடசாலைத் தோட்டம் பிரதானமாக கற்பித்தல் செயற்பாட்டு நிலைக்களனென ஏலவே குறிப்பிட்ட போதிலும் அது பாடசாலைக்கான நிதி வளத்தை ஈட்டித் தருவதில் முக்கிய பங்காற்ற முடியும். பாடசாலை விவசாய உற்பத்திப் பொருட்கள் விற்பனையால் மாணவர்களுக்கும் பாடசாலைக்கும் கணிசமான வருமானத்தை ஈட்டிக் கொடுக்க முடியுமென்பதை வினைத்திறன் மிக்க விவசாய ஆசிரியர்களின் அனுபவங்களிலிருந்து தெரிந்து கொள்ளக் கூடியதாக இருக்கின்றது. இவ்வாறு செய்யப்படும் போது விவசாய ஆசிரியர் பாடசாலை முகாமெத்துவக் குழுவின் கணிப்புக்குறிய உறுப்பினராக மாறுவார்.

ஒரு ஆசிரியரின் செயற்பாடு மற்ற ஆசிரியர்களுக்கு அனுசரணையாக அமைவது

சிறந்த பாடசாலையில் காணப்படும் பண்பாகும். எனவே விவசாய ஆசிரியர் தனது கற்பித்தல் பணியின் அம்சங்களைப் பார்க்கும் போது பெருமளவில் பாடசாலையின் பிற ஆசிரியர்களின் செயற்பாட்டுக்குச் சிறந்த ஆதாரத்தை அமைக்கச் சாதகமாக இருப்பது தெளிவு. ஏனெனில் விவசாய பாடத்திட்டம், விஞ்ஞானம், மனையியல், வர்த்தகம், சமூகக்கல்வி, சுகாதாரம் முதலான பாடங்களுக்குச் சிறந்த எண்ணக்கரு அடிப்படைகளை ஏற்படுத்துவதற்கான அம்சங்களைக் கொண்டது. எனவே விவசாய ஆசிரியர் ஏனைய பாடங்களின் பரப்பை அறிந்து கொண்டு அவ்வாசிரியர்களோடு சமூகமாகக் கலந்துரையாடி அணிமுறைக் கற்பித்தலை வெற்றிகரமாக்கிக் கொள்ளலாம்.

பாடசாலையின் மறைக்கலைத் திட்டத்தின் செயற்பாடு புறகிருத்தியச் செயற்பாடுகளால் இடம்பெறுகின்றது. பொருட்காட்சி, சிரமதானம், சுற்றுலா, போட்டி நிகழ்ச்சிகள் முதலானவைகளை ஒழுங்கமைக்கும் போது விவசாய ஆசிரியர்களின் அனுபவம் பெரிதும் அவற்றுக்கு வழிகாட்டக் கூடியதாக இருக்கும். எனவே பாட இணைச் செயற்பாட்டம்சங்களை விவசாய ஆசிரியர்கள் பொறுப்பேற்றுக் கொள்வது அர்த்த புஷ்டியானது.

பாடசாலை முகாமைத்துவத்தின் முக்கிய செயற்பாடு சமூகத்தைப் பாடசாலை நலன்களுக்கு சரத்துக் கொள்ளுதலாகும். இதனைக் கோட்பாட்டு அடிப்படையில் செயற்படுத்த முடியாது; நிர்ப்பந்தத்தினால் பெற்றுக் கொள்ள முடியாது. இதற்காக பாடசாலையில் பல முன்மாதிரியான சமூகத்திற்கு வளம் சேர்க்கக் கூடிய செயற்பாடுகள் இடம் பெற வேண்டும். பாடசாலை சமூக உறவு இரு வழிப்பாதையாகும். சமூகத்திற்கு உதவி செய்வதனூடாகப் பாடசாலைக்கு சமூகத்தின் உதவிகளைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

எனவே பாடசாலையானது சமூகத்திற்கு ஆற்றவேண்டிய கடமைகளை செயலுருக் கொடுப்பது விவசாய ஆசிரியரின் பணியாகும். குறிப்பாக கிராமப்புறப் பாடசாலைகளின் சமூகமான விவசாயிகளுக்கு உதவி செய்வதனூடாக இலகுவாக சமூகப் பங்களிப்பை பெற்றுக் கொடுக்கலாம்.

கிராமத்தின் விவசாய நடைமுறைகளை அவதானிக்குப்படுத்தி அவர்களுக்கு ஆலோசனை வழங்குதல், புதிய விவசாய நுட்பங்களைப் போதித்தல் முதலானவை விவசாய ஆசிரியர்களால் இலகுவாகச் செய்யக்கூடியனவாகும். இதற்கான மத்திய நிலையமாக மாலை நேரத்தில் பாடசாலையைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

மேற்கூறிய அம்சங்களின்று பாடசாலையொன்றிலே விவசாய ஆசிரியரினதும் விவசாயத்தினதும் பரிமாணம் மிக முக்கியமானதென்பதை உணரக் கூடியதாக இருக்கும். விவசாயப் பொருளாதார நாடுகளில் விவசாய ஆசிரியர் தனித்துவமான பங்களிப்பினால் சமூக மாற்றத்திற்கான முகவராகச் செயற்பட முடியும். இலங்கையில் இன்றுவரை விவசாய ஆசிரியர்களுக்கான அந்தஸ்து சரியாக வரையறுக்கப்படாமலிருக்கின்றது. அது சரியாக வரையறுக்கப்பட்டு உன்னத நிலைக்கு வைக்கப்படுவதற்கு விவசாய ஆசிரியர்களின் தன்னலமற்ற சேவை பெரிதும் வேண்டப்படுகின்றது.



உங்களுக்கு தெரியுமா

அருளப்பா - கருணாநிதி

விவசாயப்பிரிவு - 1ம் வருடம்

1. லின்ஓட்:-

4500 அடிக்கு மேல் நார், எண்ணெய், புண்ணாக்கு என்பவற்றுக்காக பயிரிடக் கூடிய ஒரு பயிர். இப்பயிர் 15.20 அந்தர் விதை / ஏக்கர் விளைவாகத் தரும். விதையில் 32-44 விகிதம் வரை எண்ணெய் உண்டு. 1 புசல் விதையிலிருந்து 2 கலன் என்ற அடிப்படையில் ஏக்கருக்கு 70-90 கலன் எண்ணெய் கிடைக்கும். புண்ணாக்கில் 35 விகிதம் புரதம் உண்டு. ஒரு ஏக்கர் பயிரில் இருந்து 10-15 அந்தர் நார் பெறலாம். நாரைப் பயன்படுத்தி கயிறு, பணநோட்டு, அச்சிடும் தாள். சிகரட் சுற்றும் கடதாசி தயாரிக்கலாம். 1 அடிக்கு ஒன்றான நிரையில் 80 இறாத்தல் விதையை விதைக்கவும் WIERA, FIBRA என்னும் இனங்கள் சிறந்தன இவை 3 1/2-4' வரை உயர்ந்து வளரும்.

2. சோயாப் பால் தயாரிக்கும் முறைகள்:-

- I உடையாத சோயா விதையை 18 மணிநேரம் ஊறவிட்டு அரைத்து ஒரு கோப்பை பசைக்கு 5 கோப்பை நீர் விட்டு கரைத்து துணியால் வடித்துப் பாலைப் பெறலாம்.
- II ஒரு கோப்பை சோயா அவரை விதையை 3 கோப்பை நீர் விட்டு 20 நிமிடம் அவித்து நீரை வடித்து 2-3 நாள்வரை உலர்த்தி பின் மாவாக்கி ஒரு கோப்பை மாவுடன் 5 கோப்பை நீர் விட்டு கரைத்து பால் பெறலாம்.
- III உடைத்த பருப்பு ஒரு கோப்பை 5 கோப்பை நீர்விட்டு அவித்து பின் அரைத்தும் பால் பெறலாம்.

3. நாற்று மேடையை பரிகரித்து விதையிடுங்கள்:-

உலர் வலயத்தில் - பித்தியம் பங்கசுக்களையும்; ஈரவலயத்தில் றைசுப்ரோனியம் பங்கசுக்களை கட்டுப்படுத்த

- I மோறட் Moret - ருயின்ரின் - 1 ச. அடிக்கு 1 1/2 6.5-7 கிராம் நாகினி டெக்சோன் -.04-.08 அவுன்ஸ் அல்லது -4 கலன் நீரில் கலந்து 20 ச. அடி பரப்புக்குப் பாவிக்கவும்.
- II கப்ரான் - ஒரு சதுர யாருக்கு 2 அவுன்ஸ் 2 கலன் நீரில் கலந்து விசிறவும்.
(மோறட் ஈரவலயத்திற்கும், உலர் வலயத்திற்கும் ஏற்ற நாகினி 1 ஏக்கர் பரிகரிக்க 62.5 இறாத்தல் தேவைப்படும்)

4. இறைச்சிக் கோழிக்கான உணவுக் கலவையை நீங்களே தயாரிக்கலாம்.

உணவுப் பொருட்கள்	ஆரம்ப உணவுக்கலவை (புரதம்-21 விகிதம் வரை)	முடிவு உணவுக்கலவை (புரதம்-18-19 விகிதம் வரை)
சோளம்	40	35
தேங்காய் புண்ணாக்கு	17	20
அரிசித் தவிடு (1ம் தரம்)	15	20
உடைத்த அரிசிக் (குருணல்)	6	10
மீன் தூள்	14	12
எள்ளுப் புண்ணாக்கு	5	—
சிப்பித் தூள்	2	2
எலும்புத் தூள்	1	1
	100 இறா	100 இறா

இக்கலவையுடன் 11 தொன்னுக்கு 1 இறாத்தல் கொச்சியோசஸ் ரற், 4.5 இறாத்தல் பிறி மிக்ஸ் என்பவற்றை கலந்து கொடுக்கவும்.

5 நத்தை ஊரி என்பவற்றைக் கட்டுப்படுத்து:-

- I முட்டைகளையும், நத்தை, ஊரிகளையும் பொறுக்கி அழியுங்கள்.
- II 2 இறாத்தல் (CUSO₄) செப்பு சல்பேற்று 5 கலன் நீரில் கரைத்த கலவையில் 5 நிமிடம் அமிழ்த்தி அழிக்கவும்.
- III மீற்றர் 2/1 அவன்ஸ் 1 இறாத்தல் அரிசித்தவிட்டுடன் 1 1/4 பைந்து நீர் கலந்து குழைத்து 60 வில்லைகள் தயார் செய்து நத்தைகள் நடமாடும் இடங்களில் இரவில் வைத்து நத்தையை அழிக்கவும்.
- IV தோட்ட எல்லைப் புறங்களில் காவல் பயிராக சின்ன வெங்காயத்தை நெருக்கமாக 4-5 நிரைகள் நாட்டி வைக்கவும். இதனைக் கடந்து நத்தைகள் வந்து தோட்டப் பயிரை நாசம் செய்யாது.

அன்னாசியில் பருவகாலம் இல்லாத வேளையில் பழங்களைப் பெற:-

30 இலைகள் உள்ள அன்னாசிப் பயிர்களுக்கு தூண்டு முட் சுரப்புகளை (ஓமோன்) பாவித்து பூத்தலைத் தூண்டி பழங்களைப் பருவகாலமற்ற வேளைகளில் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

- i கியூ இனம் - கல்சியம் காபைட்
 - ii மொறிஸ் இனம் - அல்பா நத்தலின் அசிற்றிக் அசிட் என்பன பாவிக்கலாம்.
- ஓமோன் கலவையை வளர்ந்து வரும் நடுக்குருத்துக்குள் ஊற்றுவதன் மூலம் ஊற்றி 6-7 கிழமைகளில் பூக்கள் தோன்றும் பூத்து 6 மாதங்களில் பழங்களைப் பெறலாம்.

6 பயிர் செய்கையில் தூள் வடிவான நாகினி, திரவ நாகினிகளாவிட, குருணல் வடிவான நாகினிகள் விருப்பத்தக்கன. ஏன்

1. குறுணல் நாகினிகள் வேர் மூலம் உறிஞ்சப்படுவதால் பயிர் விரைவாக நச்சுத் தன்மையடையும். பூச்சி பீடைகள் தாக்கும் போது அழிந்து போகும். நன்மை பயக்கும் பூச்சிகள் அழிக்கப்படாது.
2. எல்லாப் பயிர்களுக்கும் சீரான நஞ்சு பரவிக்காணப்படும்.
3. மழை மூலம் மருந்து வீண் போவது தடுக்கப்படும்.
4. மருந்து விசிற உபகரணம் தேவையில்லை. தனியாள் ஒருவரால் கூடிய பரப்பில் குறைந்த நேரத்தில் விசிறலாம்.
5. உபகரணம், நீர், மேலதிக தொழிலாளர் தேவையில்லை.
6. சூழல் மாசுபடுவதில்லை. (காற்று)
7. இலகுவாக கையாளலாம்.

7 கரும்பு இனங்கள்

C. O 527, S1 (கந்தளாய்+கல்லோயா கலப்பு)

C. O 527 வர்க்கம் இலங்கையின் எல்லா பாகத்திலும் பயிரிடப்படக் கூடியதாகும். சிமட் நோயை எதிர்த்து வளரக்கூடியது.

S1 வர்க்கம் உலர் வலையத்துக்கும், நீர் தேங்காத மேட்டு நிலங்களுக்கும் பொருத்தமானதாகும். ஒரு ஏக்கரில் 20 தொன்னுக்கும் கூடிய விளைவு கிடைக்கும். ஒரு தொன் கரும்பு 22 கலன் சாறு கிடைக்கும். சாற்றில் இருந்து சீனி, சர்க்கரை, பாணி தயாரிக்கலாம்.

8. அடை காக்கும் காலம்

கோழி	21	நாட்கள்
தாரா	28	நாட்கள்
மஸ்கோவி தாரா	34-36	நாட்கள்
வான்கோழி	28	நாட்கள்
அன்னம்	42	நாட்கள்
கினிக்கோழி	28	நாட்கள்
மாடப்புறா	24	நாட்கள்
தீக்கோழி	42	நாட்கள்
மயில்	28	நாட்கள்

9. சோளம் பயிரில் உயர் விளைவுக்கு

பற்றா இல 1, தாய் கொம்பசிற் எனப்படும் வர்க்கங்களைப் பயிரிடவும். 200 CM உயரம் வரை வளரக்கூடியது. 105-110 நாட்களில் விளைவையடையும். கடும் மஞ்சள் நிறமான விதைகளையுடைய இவ்வர்க்கங்களை 60x60 CM இடைவெளியில் 2 விதை வீதம் 60x30 CM இடைவெளியில் 1 விதை வீதம் 75x25 CM இடைவெளியில் 1 விதை வீதம் நடுகையை மேற்கொண்டால் 1 ஏக்கருக்கு 55,000 நாற்றுக்கள் வளரும், ஒரு பயிரில் ஒரு பொத்தி வீதம் 55,000 பொத்திகள் கிடைப்பதன் மூலம் உயர் விளைவு கிடைக்கும்.

எள்ளு

எண்ணெய் எமக்கு அளிக்கும் பயிர்களில் எள்ளு முதல் முக்கிய இடத்தைப் பெறுகின்றது. எள்ளு பயிரிடுவதில் முன்னோடியாக உள்ளவர்கள் எத்தியோப்பியர்கள். இங்கிருந்து இந்தியா, சீனா போன்ற நாடுகளுக்கு கொண்டு செல்லப்பட்டு இன்று 'எமது நாட்டிலும் பயிரிடப்படுகின்றது. முன்பு சேனைப் பயிராக பயிரிடப்பட்ட எள்ளு தற்போது பணப்பயிராக முன்னேற்றமடைந்துள்ளது. இலங்கையில் 15,000 ஏக்கர் அளவில் சிறுபோகத்திலும் 3000 ஏக்கர் அளவில் காலபோகத்திலும் செய்கை பண்ணப் படுகின்றது.

இது ஒரு பருவகாலப் பயிர். ஏற்ற வர்க்கத்தை குறிப்பிட்ட கால எல்லைக்குள் பயிரிட்டால் தான் எதிர்பார்க்கும் விளைச்சல் கிடைக்கும். கோடை எள் சித்திரை வைகாசி யிலும் இடைப்போக எள் ஆனி, ஆடியிலும் மாரி :எள் பெருமழைக்குப் பின் மார்சுமியிலும் பயிரிடப்படுகின்றது. கோடைப்பயிர் அல்லது சிறுபோகப் பயிர் தாக்கத்திற்கு உட்படுவது குறைவு எனினும் மாரிப்பயிரில் பின்வரும் பீடைகள் அவதானிக்கப் படுகின்றது. இது தான் மிகவும் பிரதான பூச்சியாகும்.

கம்பளிப் புளு

இது இலைகளை அரிப்பதுடன் தண்டுகளையும் காய்களையும் துளைக்கின்றது. சில சமயங்களில் 2, 3, இலைகள் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம்.

கட்டுப் படுத்தல்

டி. பீ. ரி. 1 அவுன்ஸ் 12 கலன் நீரில் கலந்து அல்லது தயோடான் 1 அவுன்ஸ் 3-4 கலன் நீரில் கலந்து விசிறலாம். செடிகள் 1 மாதப் பயிராக இருக்கும் போது ஒரு முறையும் காய் உருவாகும் போது ஒரு முறையும் விசிறலாம். தத்துவெட்டி அழுக்கணவன் போன்ற வற்றையும் மேற்கூறிய மருந்தால் கட்டுப்படுத்தலாம்

இலைப் புள்ளி நோய்

இது சேகஸ் போறா எனப்படும், பூஞ்சனத்தால் ஏற்படுவது. விதைத்த 20-25 நாட்களில் தொடங்கி இலைகள் முழுவதும் கடுஞ் சிவப்பு நிறமடையும்! இலைகள் கருகி உதிரும் இதனால் 40 விகிதம் விளைச்சல் குன்றும். அதற்கு சினப் (Zineb) 1 அவுன்ஸ் 3 லீற்றர் நீரில் கலந்து விசிறலாம். விதைத்த ஒரு மாதத்துள் விசிற வேண்டும்.

சாம்பல் நோய் (MILDEW)

தாக்கிய செடியின் இலைகள் இருபுறமும் சாம்பல் பூசியதுபோல் இருக்கும். இவற்றை பிடுங்கி எரிப்பது நல்லது.

பூவிலை நோய்

இது ஒரு வைரஸ் நோய், நோய் கண்ட செடிகளின் பூக்கள் இலைவடிவாகி மலடாகின்றன. இவற்றை பிடுங்கி எரிப்பது நல்லது;

அறுவடை

எள் முதிர்ச்சி அடையும் போது இலைகள் பழுத்து உதிரும், காய்கள் செம்பழுப்பு நிறம் அடையும். அப்போது அறுவடை செய்யும் பருவம் எனத் தீர்மானிக்கலாம். அறுவடை

செய்யாவிடின் வெடித்துச் சிதறும். இவற்றை அடியோடு வெட்டி அடிபாகம் மேலும் நுனிபாகம் கீழுமாக அடுக்கிப் போர் வைக்க வேண்டும். 4 நாட்களின் பின் போரைக் குலைத்து 2-4 நாட்கள் வெயிலில் உளர்த்தி தட்டி தானியத்தை வேறாக்கலாம். ஸ்ளைவு மானாவாரி 3 அந்தர் 1 ஏக்கரிலும் நீர்பாசனச் செய்கையில் 6 அந்தர் வரையும் பெறலாம். ஒரு புசல் எள்ளில் 12-14 போத்தல் எண்ணெய் பெறலாம்.

சுழற்சிப்பயிர்:

இது நெல்லிற்குப் பின் வயல்களில் உண்டுபண்ணப்படும் கலப்பு பயிராக குரக்கன்; பயறு போன்றவற்றோடும் செய்கை பண்ணலாம்.

நிலம்:

இருவாட்டித் தரையும், வளம் நிறைந்த மணந்தரையும் ஏற்றது வடிகால் வசதி அவசியம்.

நிலம் தயாரிப்பு:

எள்ளின் விதைகள் மிகச்சிறியவை நான்கு முறையாவது புரட்டி உழுது புழுதியாக்கப்பட்டபின் போதிய ஈரமுள்ள நிலத்தில் விதைத்தல்.

எரு உரமிடல்:

வளம் அதிகம் இருப்பின் மதாளிப்பு ஏற்பட்டு விளைச்சல் குன்றும். மணல் தரை எனின் 5-10 வண்டில் மாட்டெரு கூட்டெரு இடல் நன்று.

1 அந்தர் அடர் அதி எரிகை

1/2 அந்தர் சாம்பல் கந்தகத்தை இடலாம்.†

விதைப்பு:

வீச்சு விதைப்பிற்கு 3 கிலோ விதை தேவைப்படும். வரிசையில் 1 அடி இடைவெளியில் விதைப்புக்கு 1 கிலோ போதுமானது. சாம்பல், மணல் போன்றவற்றோடு நன்கு கலந்து விதைத்தல் வேண்டும்.

பராமரிப்பு:

விதைத்த நாள் 1 முறை நீர்ப்பாசனம் 3ம் நாள் ஒரு முறை நீர்ப்பாசனம் அவசியம் 7-10 நாட்களில் முளைக்கும் பின்னர் நிலத்தின் ஈரலிப்பை பொறுத்து 10 அல்லது 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர் பாய்ச்சலாம். செடிகளில் பூக்கள் தோன்றும் போதும் காய்கள் பிடிக்கும் போதும் நீர் பாய்ச்சுவது மிகவும் அவசியம். வரிசை விதைப்பில் 15 நாட்களின் பின்பு 6'' - 8'' விட்டு ஐதாக்கப்படுகின்றது. மீண்டும் ஒரு முறை ஒரு மாதத்தால் நெருங்கி இருப்பின் ஐதாக்கலாம்.

களை கட்டல்:

ஒரு மாதத்திற்கு இடையில் களை கட்டப்படுதல் அவசியம். வரிசைப் பயிராயின் இரண்டு தடவை ஊடுசாகுபடி செய்யலாம். இரசாயன முறையில் களை கட்டுவதாயின் டியூறோன் எனப்படும் களை நாசினியை எள்ளுவிதை சொள்ளுமுன் பாவிக்கலாம். 1/2-3/4 கிலோ, செயற்படு பொருள் 40 லீற்றர் நீரில் கலந்து விசிறல் வேண்டும்;

எள்ளின் பயன்கள்:

எள் பல சமய சடங்குகளில் மதிப்புப் பொருளாக விளங்குகின்றது. இலக்கியங்களில் எள்ளின் பூ எத்தனையோ உவமைப் பொருளாக திகழ்கின்றது.

எள் தின்றால் இரத்தம் சுத்தமாகின்றது. குரலினிமை பெறலாம். இலைகளை வெந்நீரில் கொதிக்க வைத்து தலை முழுகலாம். முடி உதிர்ந்ததைத் தடுக்கும் கண்களை கழுவவும் உபயோகிக்கலாம். மூளை கூர்மை, நிறம், கண்ணொளி, மணமகிழ்வு, உடல் வலிமை, இளமைத் தோற்றம் அனைத்தையும் நல்லெண்ணெய் கொடுக்கும். எள் எண்ணெயில் பூச்சிகளைக் கொல்லும் சக்தி இருப்பதால் பூச்சிமருந்துகளை தயாரிக்க இதனை உபயோகிக்கின்றார்கள்.

எள்ளின் குறிப்பு:

1. எள் விதைத்த ஒரு மாதத்தில் செடியில் மலர்கள் தோன்றும்.
2. காய்கள் 30 - 40 நாட்களில் முதிர்ச்சி அடையும்.
3. மலர்கள் மலர்ந்த 9 நாட்களில் காய்கள் உருவாகும்.
4. செடி ஒன்றுக்கு 40 - 400 காய்கள் உருவாகும்.
5. செடி ஒன்றுக்கு சராசரி 60 கிராம் எள் கிடைக்கும்.
6. எள்ளின் நிறம் எவ்வளவு வெண்மையாக இருக்கின்றதோ அவ்வளவுக்கு எண்ணெய் கூடுதலாக இருக்கும்.
7. எள் தன் மகரந்த சேர்க்கைப் பயிர்.
8. எள் பிண்ணாக்கில் 40 விகிதம் புரதமும் 10 விகிதம் எண்ணெய்யுமிருக்கின்றது.
9. உலகில உணவாகப் பயன்படும் தாவர எண்ணெய்கள் தருபவை தென்னை, எள், ஆமணக்கு, நிலக்கடலை, சூர்யகாந்தி, இயுப்பை, பருத்தி, கடுகு
10. இலங்கையில் பயிராக்கப்படும் எள் வர்க்கங்கள்

எம், ஐ.-1 எம், ஐ.-2 எம், ஐ.-3 (வெள்ளை)	இதில் அடங்கியுள்ள உணவுப்பொருட்கள்
நீர் - 581	மாப்பொருள் - 252
கொழுப்பு - 43.3	புரதம் - 18.3
உலோகஉப்பு - 5.2	கலசியம் - 1.45
எரியம் (P) - 0.57	இரும்பு - 10.5
உயிர்சத்து 'A' - 100.	கலோரிகள் - 592 (100 கிராமில்)
உயிர்சத்து 'B' - 1010.	

பெரியநாயகம் கணேசமூர்த்தி

விவசாய விஞ்ஞானப் பிரிவு
விடுகையாண்டு 94 - 95



வெந்து தணியும் காடுகள்...

Forest என்பது **Foris** என்ற லத்தீன் அடிசொல்லையொட்டிப் பிறந்தது. **Foris** என்றால் கிராமத்தின் வேலி என்று அர்த்தம். அன்று கிராமங்களிலே நிறைந்திருந்த உலகத்துக்கு காடுகளை கிராமத்தின் வேலி என்று கொள்வது அற்புதப் பொருத்தம். வேலி என்பது பாதுகாப்பையும் குறிக்கின்றதல்லவா? ஆனால் கட்டிடக் காடுகளாக எழும்பியிருக்கின்ற நகரங்களின், வேலி எங்கே இருக்கின்றது? நகரங்கள் நாகரீகத்தின் எழுச்சி என்று சொல்லிக் கொள்ளலாம். ஆனால் இயற்கையின் புதைகுழி என்பதை மறந்துவிடக் கூடாது.

காடுகள் ஊசியிலைக் காடுகள், இடைவெப்ப வலயக் காடுகள், அயனமண்டலகாடுகள் மழைக்காடுகள், இலையுதிர்க்காடுகள், என தாமிருக்கும் சுவாத்திய நிலையையொட்டி வெவ்வேறு வகையான தாவரங்களை கொண்டிருக்கின்றன.

இவ்வாறான காடுகள் புவியின் 1/3 பகுதிகளை சேர்த்து காணப்படுகின்றன. (40 28 மில்லியன் ஹெக்டேயர்கள்) காடுகளை மரங்களே பிரதானமாகக் கட்டியெழுப்புகின்றன. மனிதனின் பெருமளவு இயற்கைத் தேவைகள் காடுகளிலிருந்து ஈட்டிக் கொள்ளப்படுகின்றன எரிபொருள், பலகை, கடதாசி, கால்நடை, உணவு, விலங்குணவு என்பன அவைகளில் பிரதானமானவை.

காடுகளே மழைவீழ்ச்சி அடிப்படை என்பதை ஆய்வுகள் காட்டி நிற்கின்றன. ஆனால் விவசாய விளை நிலங்களைப் பெறுதல் பாதைகள் - வதிவிடங்கள் - சுரங்கங்கள் தோன்றுதல் முதலான தேவைகளுக்காக இன்று காடுகள் அழிக்கப்பட்டு வருகின்றமை தான் இன்றைய முக்கிய சுற்றுச் சூழல் பிரச்சினையாக விசுவரூபமெடுத்து வருகின்றது.

நமது காற்று மண்டலத்தைச் சுத்தம் செய்யும் வேலையை இந்தக் காடுகள் செய்கின்றன நாம் சுவாசிக்கும் ஓட்சிசன் நுரையீரலில் நமது இரத்தத்தைச் சூய்மைப்படுத்தி காபனீர் ரொட்சைட் வாயுவாக வெளிவருகின்றது. இந்த வாயுவை மழைக்காடுகள் சுவாசித்து தமது கரிய சக்தியைப் பெருக்கி அதை மீண்டும் ஓட்சிசனாக்கி விடுகின்றன. உலக நிலவுகைக்கு வரப் பிரசாதமாக அமைந்த இந்தக் காடுகளையே மனிதன் ஒரு வரைமுறையில்லாமல் அழித்து வருகின்றான். அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளின் காட்டுவளமானது 675 மில்லியன் ஹெக்டேயர்களாகும், இதில் ஆபிரிக்கா, ஆசியா, லத்தீன் அமெரிக்கா போன்ற வளர்முக நாடுகளில் உலகில் ஆண்டொன்றுக்கு 15 மில்லியன் ஹெக்டேயர் காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன இந்த நிலை தொடர்ந்தால் அடுத்து வருகின்ற 25-30 வருடங்களுக்குள் அயனக் காடுகளில் பெரும் பகுதி அழிந்து விடும். அயன மண்டலப்பகுதி என்னும் போது நமது இலங்கையும் அதற்குள் அடங்கும்.

காடுகள் அழிக்கப்படக் காரணம் மக்கள் தொகைப் பெருக்கமும் மனித வாழ்வில் புகுந்துவிட்ட அளவிட முடியாத நவீனமும் தான்! நவீன உலகின் தேவைகளும் அதற்கேற்ப காட்டுநில ஆக்குரமிப்புக்களும் நிகழ... நிகழ... அனைத்து நாடுகளிலும் மழைக் காடுகள் வெகு அலட்சியமாக அழிக்கப்படுகின்றன. இன்றைய விஞ்ஞான வளர்ச்சியடைந்த

உலகின் பயணத் தேவைகளுக்கு ஸ்கூட்டர், கார், பஸ், லொறி, ரயில் மற்றும் விமானம் இவை தான் முக்கியமான சாதனங்கள், இவை ஓடகரி நிலக்கரி, பெற்றோல், டீசல், கெரசின் ஆகிய ஏதாவதொன்று அவசியம் தேவைப்படுகின்றது.

இவை அனைத்தையும் எரிக்கும் போது கிடைக்கும் சக்தி தான் நமது அன்றாட வாழ்க்கையை இயக்கி வைக்கின்றது. ஆனால் எரியும் வேலையைச் செய்து முடிக்கும் எரிபொருட்கள் விளைவாக காபனீரொட்சைட்டை புகையாக விடுகின்றன. நாம் சுவாசத்தின் போது வெளிவிடும் காபனீரொட்சைட் வாயுவை சுத்தமாக்கவே பூமியில் மலைக்காடுகள் குறைவு இந்த நிலையில் வாகனங்கள் வேறு நமக்குப் போட்டியாக காபனீரொட்சைட்டை வெளிப்படுத்தினால் காற்று மண்டலம் சீர்கெடாமலிருக்குமா?

காபனீரொட்சைட் புவியில் செறிவடைவது ஒருபுறம் விவங்குகளின் சுவாசத்திற்கு குந்தமாக அமைகிறது. மட்டுமல்லாமல் புவியின் வெப்பநிலையையும் அதிகரிக்கின்றது. காபனீரொட்சைட்டுக்கு வெப்பத்தை உறிஞ்சி வைத்துக் கொள்வதில் ஓர் ஆசை ஏற்கனவே காடுகள் அழிப்பால் மழைவீழ்ச்சி குறைந்து வரட்சியடையும் பூமிக்கு இந்த வெப்ப நிலை அதிகரிப்பு எரியும் நெருப்பில் எண்ணெய் வார்ப்பது போலானதல்லவா? வெப்பநிலை அதிகரித்தால் அனல் காற்று வீசும். அதில் மனிதர் அல்லல் படுவர் என்று நினைக்கிறீர்களா?

ஆம் உங்கள் கணிப்புச் சரி. அது மட்டுமல்ல இன்னுமொரு பிரச்சினையும் இருக்கின்றது அது தான் வெப்ப நிலை அதிகரிப்பினால் பூகோளத்தின் துருவப் பகுதியில் பர்வதங்களாக நிமிர்ந்திருக்கும் பனிமலைகளை உருக்கி விடும். உருகும் பனிநீரால் கடல் நீர் மட்டம் உயரும் அப்புறம் என்ன? பிரளயம் தான் தீவுகளெல்லாம் தண்ணீரில் மூழ்கி தத்தளிக்கப் போகின்றன, கரையோரப் பகுதிகளை கடல் கவ்வும் இந்த நிலைமையைத் தான் பசுமை நில விளைவு (Green house effect) என்கிறீர்கள்? என்ன இமயமலை உச்சியில் போய்க் குடியேறத் தீர்மானித்து விட்டீர்களா? பார்த்தீர்களா? காவகங்களை துவம்சம் செய்வது எதில் போய் முடியப்போகின்றது என்பதை.

காடுகள் காற்று மண்டலத்தைச் சுத்தப்படுத்துவதோடு மட்டும் தமது கடமையை முடித்துக் கொள்ளவில்லை மண்ணரிப்பைத் தடுக்கின்றன. வெள்ளப் பெருக்கைக் குறைக்கின்றன. சுத்தமான நீரை உறுதிப்படுத்துகின்றன, விவசாயத்தைப் பாதுகாக்கின்றன. விவசாய கைத் தொழில் மூலப்பொருட்களை வழங்குகின்றன. மருந்துவகைகளை வழங்குகின்றன எரிபொருள் வலு என்பவற்றை வழங்குகின்றன. சுக சௌகரியம், பொழுது போக்கு என்பவற்றை அளிக்கின்றன, வனவிலங்குகளுக்கு புகலிடம் அளிக்கின்றன. மொத்தத்தில் காட்டுவளங்கள் சமூக பொருளாதார, சுற்றாடல் முன்னேற்றத்திற்கு தீர்க்கமாக உதவி செய்கின்றன. உயிரினமண்டலத்தில் (Ecosystem) பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் அல்லது உயிரையே பலிகொடுத்து விடும் என்பதை மனிதன் ஏன் எண்ணத் துணிவதில்லை? இன்று காடழிப்பு பெரும்பாலும் மூன்றாம் மண்டல நாடுகளிலேயே இடம்பெறுகின்றது.

வறுமையின் காரணமாக காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன பலவீனமான அரசியல் காரணமாக அரசியல் வாதிகளே இயற்கை வளங்களைச் சுரண்டுவதற்கு காரணமாக இருக்கின்றனர் இலங்கையின் காட்டு வளமானது மொத்த நிலத்தில் 27 வீதமாக காணப்படுகின்றது. இது வருடாந்தம் 2.1 வீதத்தினால் அழிக்கப்படுகின்றது. இந்நிலை தொடர்ந்தால் 2010ம் ஆண்டளவில் புத்தகங்களிலேயே காடுகளை பார்க்க முடியும். காடுகள் அழிக்கப்படுவதனால் உயிரின மண்டலத்தில் மட்டுமே பாதிப்பு ஏற்படுவதில்லை மண்ணரிப்பு, காலநிலை மாற்றம், விவசாய உணவு உற்பத்தி பாதிப்பு, மழைவீழ்ச்சி குறைவு, வரட்சி, பசுமை நில விளைவு பாதிப்பு

போன்றன. ஏற்படுகின்றன. பச்சை நில விளைவு பாதிப்பில் 15 வீதமான காடுகளின் திரட்டப் படுவதால் ஏற்படுகின்றன.

இத்தகைய காட்டுவளத்திற்கு நம்மால் நிகழ்ந்து விட்ட பேராபத்துக்களை இனிச் சரிக்கட்டுவது ஒருபுறமிருக்கட்டும்! குறைந்தபட்சம் எதிர்கால ஆபத்துக்களை உருவாக்காம லாவது இருக்கலாமல்லவா? காட்டு வளத்தைப் பாதுகாப்பதில் மிக முக்கிய கவனம் செலுத்த வேண்டுமென்பதை உலகில் ஒவ்வொரு கோடியிலிருக்கின்ற மனிதனும் சிந்திக்கின்றான் உணர்கிறான், ஏற்றுக்கொள்கிறான். ஏனெனில் இது மனிதன் தான் தன்னுடைய உயிர் பாதுகாப்பிற்கு ஏற்படுத்தும் நடவடிக்கையாகக் கருதுகின்றான். என்றாலும் மனிதனின் அளவில்லாத தேவைகளாலும் ஆசையினாலும் அர்த்தமற்ற நடவடிக்கைகளினாலும் காடுகள் கொள்ளையடிக்கப்படுகின்றன. முடிவலியாகத் தொடரும் மனிதனது இந் நடவடிக்கைகளினால் மனித இனத்தின் அழிவு கைக்கெட்டிய தூரத்திலேயே இருக்கும்!!

கே. சந்ரவதனி

இந்து சமயப் பிரிவு விடுகையாண்டு

வீட்டுத்தோட்டம்

பெண்ணே!

வீட்டிலே உன் வேலைகளை
விரைவாக முடித்தபின்
அவ்வளவு தானென்று நீ
அயர்ந்து விடாதே

காலமோ பொண்ணானது உன்
கடமைகளோ கண்ணானது
வீண் வம்பளந்து நீயும்
வீணே பொழுதை போக் கிடாதே

படம் பார்த்து மகிழ்வதில் நீ
பயன் பெற போவதில்லை
உண்டு உறங்குவதில் உன்
ஊளைச்சதை குறைவதில்லை

காய்கறி விலை கேட்டால்
கலங்குமே கண்கள்
வீட்டுத்தோட்டமிருந்தால்
வெல்வார்கள் பெண்கள்

கண்ணகி இராமன்

(ஆரம்பக்கல்வி விடுகையாண்டு)

சிறிய கோழிப்பண்ணையாளர்களே!

வீடுகளில் கிடைக்கக்கூடிய பொருட்களைக் கொண்டு குறைந்த செலவில் இலகுவாகத் தயாரிக்கக்கூடிய கோழிக்குஞ்சுகளுக்கான நீர்த்தொட்டி

கோழிக் குஞ்சுகளுக்கு நீர் வழங்குவதற்கான நீர்த்தொட்டிகளின் விலை அதிகரித்துச் செல்வதனால் வீட்டில் கிடைக்கக் கூடிய பொருட்களைக் கொண்டே இத்தொட்டியை நாங்கள் இலகுவாக தயாரித்துக் கொள்ளலாம்.

இவ்வகையான நீர்த்தொட்டிகளைச் சிறிய கோழிப்பண்ணையாளர்கள் வீட்டில் தயாரித்து பாவித்து வருகிறார்கள். இந் நீர்த்தொட்டிகளில் சில குறைபாடுகள் காணப்படுகின்றன. வெற்று கோர்லிக்ஸ், வீவா போத்தல்கள் போன்ற போத்தல்களில் நீர் நிரப்பப்பட்டு அப்போத்தலானது ஒரு தட்டையான பிலாஸ்டிக் அல்லது அலுமினியப்பாத்திரத்துனுள் கவிழ்த்து வைக்கப்பட்டு நீர் வெளியேறுவதற்காக போத்தலின் வாய்ப்பகுதிக்கும் பாத்திரத்துக்குமிடையே சிறிய கந்துண்டு அல்லது மரத்துண்டு வைத்து நீர் தொட்டியாகப் பாவிக்கப்படுகிறது.

இந்நீர்த்தொட்டியிலுள்ள குறைபாடுகள்

- 1) இந்நீர்த்தொட்டியினைக் கட்டித் தொங்கவிட முடியாமை.
- 2) கோழிக் குஞ்சுகளினால் தட்டி வீழ்த்திவிடக்கூடிய தன்மை இருத்தல்
- 3) சில வேளைகளில் சீரான நீர்வினியோகம் இன்மை

போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

இக்குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்யக்கூடியதும் கடைகளில் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடிய நீர்த்தொட்டியின் தொழிநுட்ப திறனுக்கு எவ்விதத்திலும் குறைவில்லாததுமானதும் ஆன மேற்குறிப்பிட்ட நீர்த்தொட்டியிலிருந்து திருத்தியமைக்கப்பட்ட ஒரு நீர்த்தொட்டியின் செய்முறை விளக்கம் பின்வரும் கட்டுரையில் விளக்கப்படுகிறது.

இந்நீர்த்தொட்டியை அமைப்பதற்கு தேவையான பொருட்கள்

- 1) வெற்று கோர்லிக்ஸ் அல்லது வீவா போத்தல் (மூடியுடன் கூடியது)
- 2) தட்டையான பிலாஸ்டிக் அல்லது அலுமினியப் பாத்திரம் (7 விட்டம்)
- 3) 1/2'' தடிப்பான மரப்பலகையானான அல்லது இறப்பரினால் ஆன வட்டவடிவத் துண்டு (இது நாம் எடுக்கும் போத்தலினுடைய மூடியின் விட்டத்தையுடைய வட்டமாகும். பழைய இறப்பர் காலணியில் இருந்து இலகுவாக வெட்டிக் கொள்ளலாம்)
- 4) கல்வணைசுப் படுத்தப்பட்ட 1/4'' தடிப்பான சுரையுடன் கூடிய புரியாணிகள் மூன்று (Boltsnut) இதன் நீளம் 1'' வரை இருக்கலாம்.
- 5) இறப்பர் வாசர்கள் ஆறு.

(புரியாணிகளினால் பாத்திரத்தையும் போத்தல் மூடியையும் வட்டவடிவத்தையும் இணைக்கும் போது பாத்திரத்திலுள்ள நீர் வெளியேறாமல் இருப்பதற்காக இறப்பர் வாசர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவற்றை பழைய கார் ரியூப்பிலிருந்து வெட்டிக்கொள்ளலாம்)

6) தொட்டியைக் கட்டித் தொங்கவிடுவதற்காக செப்புக்கம்பி அல்லது தடிப்பான நைலோன் நூல்

செய்முறை

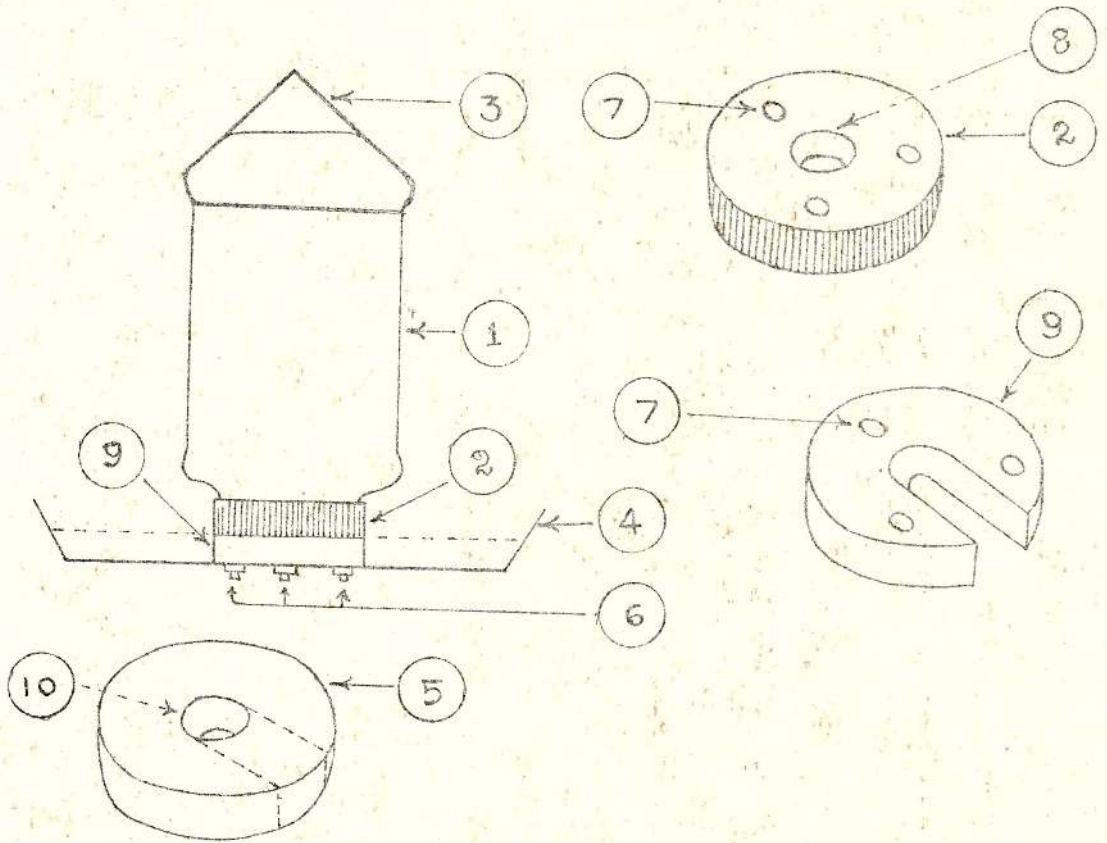
நாம் எடுத்துக்கொண்ட கண்ணாடிப் போத்தலின் மூடியின் விட்டத்தின் அளவான விட்டமுடைய வட்டவடிவம் ஒன்று மரத்திலோ அல்லது இறப்பரிலோ வெட்டி எடுக்கப்பட வேண்டும். இவ்வட்டவடிவத்தின் தடிப்பு மேலே குறிப்பிட்டபடி 1/2'' இருந்தால் போதுமானது எனினும் நாம் எடுக்கும் பாத்திரத்தினுள் எவ்வளவு உயரத்திற்கு நீர் நிற்கவேண்டுமோ அவ்வளவு தடிப்புள்ளதாக இருக்க வேண்டும்.

உதாரணமாக அரை அங்குள தடிப்புள்ள வட்டவடிவம் வெட்டினோமானால் போத்தலுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள பாத்திரத்தினுள் அரை அங்குள உயரத்திற்கு நீர் நிற்கும். பாத்திரம் கொள்ளக்கூடிய நீரின் உயரத்தை விடப் பாத்திரத்தின் மேல் விளிம்பிலிருந்து அரை அங்குலம் கீழே நீர் நிற்கத்தக்கவாறு வட்டவடிவத்தின் தடிப்பைத் தீர்மானித்துக் கொள்வது சிறந்தது. இதனால் கோழிக்குஞ்சுகளினால் நீரானது பாத்திரத்திலிருந்து சிந்தப்படுவது தவிர்க்கப்படும்.

போத்தலின் மூடியின் மையத்தில் 25 சத நாணய அளவான துளையொன்று செய்யப்படவேண்டும். நெருப்பில் காய்ச்சிய இரும்புக் கம்பி யொன்றைக் கொண்டு இதனைச் செய்து கொள்ளலாம். இத்தோடு பாத்திரம், இறப்பர் அல்லது மரத்தாலான வட்ட வடிவம், போத்தலின் மூடி ஆகியவற்றை இணைப்பதற்காக கால் அங்குல விட்டமுடைய துளையானது (அதாவது சுரையாணி மட்டு மட்டாகச் செல்லக் கூடிய துளை) மேற் கூறிய மூன்று பொருட்களிலும் மும்மூன்று துளைகள் வீதம் இடப்பட வேண்டும். போத்தலை மூடியினால் மூடும் போது சுரையாணிகளினால் எவ்வித இடைஞ்சலும் ஏற்படாதவாறு இத்துளைகளின் அமைவிடம் மூடியில் அமைய வேண்டும். துளைகள் இடப்படவேண்டிய விதம் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. பின்பு மரத்தாலான அல்லது இறப்பரினாலான வட்ட வடிவத்திலிருந்து படத்தில் காட்டியவாறு ஒரு பகுதி வெட்டி அகற்றப்பட வேண்டும்.

பின்னர் போத்தலின் மூடி வட்ட வடிவம் ஆகியவை பிளாஸ்டிக் அல்லது அலுமினியப் பாத்திரத்தின் மையப்பகுதியில் வைக்கப்பட்டு படத்தில் காட்டியவாறு மேற்கூறிய மூன்று பொருட்களும் சுரை ஆணிகள் மூன்றினால் நன்கு இறுக்கமாக இணைக்கப்பட வேண்டும். இவ்விணைப்பின் போது பாத்திரத்திலிருந்து நீர் கசிவதைத் தடுப்பதற்காக சுரை ஆணிகளுக்கு இறப்பர் வாசர்கள் இடப்பட வேண்டும்.

இறுதியாகப் போத்தலில் உள்ள தவாளிப்புப் பகுதியின் கீழ் நைலோன் நூல் அல்லது செப்புக் கம்பியினால் படத்திற்கு காட்டப்பட்டவாறு இறுக்கக் கட்டுவதன் மூலம் தொங்க விடக் கூடிய அமைப்பை பெற்றுக்கொள்ளலாம்.



- 01). வெற்றி வீவாய் போத்தல்
- 02). போத்தல் மூடி
- 03). தொங்க விடும் கைபிடி
- 04). பிளாலீரிக் பாத்திரம்
- 05). வட்டவடிவம்
- 06). புதி ஆளிகள்
- 07). $\frac{1}{2}$ " விட்டமுள்ள கிளைகள்
- 08). 25 சத நான்ய அளவுள்ள கிளை
- 09). ஒரு பகுதி வெட்டி அசுற்றப்பட்ட வட்ட வடிவம்
- 10). 25 சத நான்ய அளவுள்ள கிளையிட்ட பின் இவ்வடிவத்தில் வெட்டு இட வேண்டும்.

தொட்டியில் நீர் நிரப்புதல்:

போத்தலினுள் நீர் நிரப்பப்பட்டு பாத்திரத்துடன் இணைக்கப்பட்ட மூடியினால் போத்தல் இறுக்கமாக மூடப்பட்டு பின்பு தலைகீழாகப் போத்தல் கவிழ்க்கப்பட்டவுடன் நீரானது பாத்திரத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள வட்ட வடிவத்தின் தடிப்புக்கு (உயரத்திற்கு) வந்து பின்பு நீர் வருவது தானாகத் தடைப்பட்டுவிடும்: கோழிகள் நீர் அருந்தி நீர் மட்டம் குறையும் போது மீண்டும் குறைந்த நீரின் அளவானது தானாக ஈடு செய்யப்படும். போத்தலில் நீர் இருக்குமட்டும் இச் செயற்பாடு தொடர்ந்து நிகழும். இந்நீர்த் தொட்டியைக் கட்டித் தொங்கவிட்டோ அல்லது தரையில் வைத்தோ பயன்படுத்தலாம்:

இங்கு உதாரணத்திற்கு எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட தொட்டியிலுள்ள போத்தல் 450 கிராம் கோர்லிக்ஸ் போத்தலும், ஏழு அங்குல விட்டமுள்ள பிளாஸ்டிக் கோப்பையுமாகும். இத் தொட்டியானது 2 மாத வயதுக்குட்பட்ட 10 கோழிக் குஞ்சுகளுக்குப் போதுமானதாகும். இதைவிடப் பெரிய போத்தல்களையும், பிளாஸ்டிக் பாத்திரங்களையும் உபயோகித்து இதே தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி பெரிய நீர்த் தொட்டிகளை நீங்கள் தயாரித்துக் கொள்ளலாம்.

தொழில்நுட்பமும் கட்டுரையமைப்பும்
கந்தவனம் விஜயகுமார் (வி.ப. டிப்ளோமா)
விவசாய விஞ்ஞானப் பிரிவு (விடுகையாண்டு)



தோட்டத்தைப் பாதுகாக்கச் சில வழிமுறைகள்

- 1) தோண்டுதல், ஆழப்படுத்தல், எருவிடுதல் என்பன போன்ற செயல்களால் எந்த மண்ணையும் உபயோகப்படுத்தி உபரி விளைச்சலைக் காணலாம். எனவே மண்ணை வளமாக்குங்கள்.
- 2) இரசாயன உரம் போட்டவுடன் தண்ணீர் 'பாய்ச்ச வேண்டும்.
- 3) சமயலறை நீரும், சாக்கடை நீருமே தோட்டத்திற்கு மிகவும் தேவை. சுத்தமான நீரால் அதிகப் பலன் கிடைக்காது. எனவே சமயலறை நீரைப் பயன்படுத்துங்கள்.
- 4) விதைப்பதும், நாற்று நடுவதும் காலைப் பொழுதைக் காட்டிலும் மாலையிலேயே செய்ய வேண்டும். மாலை நேரம் தான் அதற்கு ஏற்ற காலம்.
- 5) அழுகிய சாணம், பசுவின் சிறுநீர், மக்கிய தழைகள் எருக்கலவை ஆகியவை அழகான விளைச்சலை அனுபவமாய்க் கொடுக்கும்.
- 6) கோழிகளின் எச்சத்தையும் மண்ணோடு கலந்து உரமாக உபயோகிக்கலாம். மண் உலர்ந்ததாய் இருக்க வேண்டும்.
- 7) பாத்திகளைக் களையெடுத்துச் சுத்தமாய் வைத்திருக்க வேண்டும்.
- 8) DDT 5% BHC 5% ஆக இரண்டையும் கலந்து விதைகளை விதைத்தவுடன் தெளிக்க வேண்டும் இந்த மருந்து விதைகளைப் பூச்சிகளிலிருந்து காப்பாற்றும்.
- 9) பருவங்களையும், அது தரும் பலன்களையும் அறிந்துகொண்ட பின்னரே விதைக்கத் தொடங்க வேண்டும்.
- 10) அறுவடைக்கு முன் இரண்டாவது - வாரத்திலேயே பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளைத் தெளிப்பதைத் தடுக்க வேண்டும்.
- 11) காய்கறிகளை மாற்றி மாற்றிப் பயிரிட வேண்டும். ஒரே வகையைத் தொடர்ந்து பயிர் செய்யக்கூடாது. பூமியின் மேல் விளையும் காய்கறிகளுக்கு அடுத்து பூமிக்குள் காய்கறிகளைப் பயிரிடுதல் என்ற முறையில் மாற்றிப் பயிரிட்டு வரவேண்டும்.
- 12) தோட்டத்தைச் சுற்றி வேலியிருக்க வேண்டும். சூரிய ஒளி விழும்படி இருக்க வேண்டும்.
- 13) தோட்ட மண்ணையும் இரசாயன உரத்தையும் சிறிது சுண்ணாம்பு கலந்து ஒவ்வொரு பருவத்திலும் மாற்றிக்கொண்டு வரலாம்.

S. விஜயகுமாரி

ஆரம்பக்கல்வி - விடுகையாண்டு

அவரையினப் பயிர்களின் முக்கியத்துவம்

இலங்கை போன்ற அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளில் போஷாக்கின்மை ஒரு முக்கிய பிரச்சினையாக உள்ளது. மேலைத்தேய நாடுகளில் உள்ள மக்களைப் போன்று தினசரி உணவில் போஷாக்குள்ள உணவுகளான மாமிசவகை முட்டை, பால் போன்றவற்றை பணம் கொடுத்து வாங்கக்கூடிய அளவிற்கு ஆள்வீத வருமானம் இல்லாததால் போஷனைக் குறைபாடு ஒரு பெரும் குறையாக உள்ளது.

கால்நடை வளர்ப்பின் மூலம் இக்குறைபாட்டினை ஓரளவு நிவர்த்தி செய்யக்கூடியதாக இருந்தாலும் ஒரு பண்ணை அமைப்பதற்கு தேவையான முதல், இடவசதி என்பன இலங்கையில் ஒரு சில விவசாயிகளால் மட்டுமே முடியும். ஆனால் இலங்கையில் உள்ள பெருந்தொகையான விவசாயிகள் இவ்வகையான வசதிகளை கொண்டிருக்க வில்லை. எனவே அவர்கள் இப்போஷனைத் தேவையை பயிர்ச்செய்கை மூலமே பெற்றுக்கொள்ள கூடியதாக உள்ளது. இது குறிப்பிட்ட சிறிய நிலப்பரப்பில் கூட எல்லா போஷனையையும் பெறக்கூடியதாக அமைத்துக்கொள்ள முடியும். இப்போஷாக்கு குறைபாட்டை நீக்குவதில் அவரையினப் பயிர்கள் முக்கிய இடத்தினை வகிக்கின்றன.

அவரையினப் பயிர்கள் எனும் போது சோயா அவரை, கௌப்பி, பயறு, அகத்தி போன்ற பல பயிர்கள் அடங்கும். இவை லெகுமினேசியே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை, இவற்றில் மனித உடல் வளர்ச்சிக்கு தேவையான புரதம் அதிகமான அளவில் காணப்படுகிறது.

அவரையினப்பயிர்கள் சமையலுக்கு மட்டுமின்றி பலவிதமான உணவுப் பொருட்களாக பயன்படுத்தக்கூடியதாக காணப்படுகின்றது. உதாரணமாக சோயா அவரையை எடுத்துக் கொண்டால் சோயா மா, சோயா இறைச்சி, சோயா பால், சோயா கோப்பி, யோகட், சோயா இனிப்பு போன்ற பல வடிவங்களில் பயன்படுத்தக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

ஆராய்ச்சி முடிவுகளின் படி இறைச்சிக்கு சமமான புரதம் அவரையில் உள்ளதாக அறியப்பட்டுள்ளது. அத்தோடு இத்தாவர மீதிகளை கால்நடை உணவாக வழங்கி அவற்றின் உணவுத்தேவையையும், போஷாக்குத் தேவையையும் தீர்க்கக் கூடியதாக உள்ளது.

அது மட்டுமின்றி அவரையின தாவரத்தை பயிரிடும் போது பயிரிடும் நிலத்தில் நைதரசனின் கிடைப்புத்தன்மை அதிகரிக்கின்றது. இப்பயிர்களின் வேர்களில் காணப்படும் முடிச்சுகளில் உள்ள றைசோடியம் () எனும் பக்டீரியாக்கள் வளிமண்டலத்தில் உள்ள நைதரசனை தாவரங்கள் பயன்படுத்தக் கூடிய நைத்திரேற்று அயனாக (NO₃⁻) மண்ணில் பதிகின்றது. எனவே அந்த நிலத்தில் வேறு பயிர்களை பயிரிடும் போது பசளைத் தேவை குறைகின்றது. அத்தோடு இதன் அங்கூர பகுதியை பசுந்தாற் பசளையாகவும் பயன்படுத்தி மண்ணின் போசனையை வளப்படுத்தலாம்.

எனவே நாம் அவரையினப் பயிர்களை பயிரிடுவோமாயின் அவை மனிதனின் போஷனைக் குறைப்பாட்டை நீக்குவதோடு கால் நடைகளுக்கும் உணவாக பயன்படுத்தப்பட்டு

மண்ணின் வளத்தையும் பேணுகின்றது. அது மட்டுமின்றி இது பல்வேறு உணவு வடிவங்களாக தயாரிக்கக் கூடியதாக இருப்பதால் மனிதனுக்கு சுயதொழில் வாய்ப்பை வழங்கி அவன் பொருளாதாரத்தை முன்னேற்றும் ஒரு பயிராகவும் விளங்குகின்றது. எனவே அவரையின பயிரை பயிரிட்டு சிறந்த பயன்களை பெறலாம்.

மு, வரதராஜா

விவசாய வீஞ்ஞானப்பிரிவு
முதலாம் வருடம்



மலையகம் மலர வேண்டும்!

கூடையின் சுமைகள் தானே
கொஞ்சமும் குறையவில்லை
வறுமையின் கோடு என்றால்
வந்தெங்கள் கையைப் பாரும்
பொறுமைக்கு எல்லை யென்றால்
புகுந்தெங்கள் நெஞ்சைப் பாரும்,

சரி நிகர் சமானம் பெற்று - புதுச்
சரித்திரம் படைத்து வாழ
மலையகத் தமிழினம் ஒன்று கூடி
மகிழ்வுடன் குரல் கொடுப்போம்.

ஆக்கம்:-

தி. தமிழரசி

சில சத்துணவுகள்

அதிக சத்துள்ள உணவு மட்டுமே நமக்கு கூடுதல் சக்தியை வழங்க முடியும். அதிக களவான காபோவைதரேட், சீரான அளவு புரதம், மிகக்குறைவான கொழுப்புச் சத்துடன் கூடிய உணவே போஷாக்குள்ள உணவாகும்.

காபோவைதரேற் செறிவுள்ள உணவுகளை எடுத்துக் கொண்டால் எல்லா உணவு களுமே ஒரே மாதிரியானதாக இருக்காது. சிலவற்றில் குறைவான கலோரி இழப்பில் கூடுத லான விற்றமின், தாதுப் பொருட்கள் கிடைக்கும் மற்றும் சிலவற்றில் புரதச்சத்து அதிக மாக இருக்கும். எந்த ஒன்றையும் பூரணமான உணவு என்று கொள்வதற்கில்லை.

பொதுவாக நல்ல உணவுப்பொருள் என்று கீழ் வருவனவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

1. வாழைப்பழம்:-

சிறந்த மலமிளக்கி. பொட்டாசிய செறிவுள்ளது. இரத்த அழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்தும்.

2. புழங்கல் அரிசி:.

இதில், பச்சரிசியை விட காபோவைதரேட், மக்னீசியம், புரதம், விற் றமின் பி6 சத்துக்கள் இருமடங்கு அதிகம்.

காரட்

விற்றமின் A செறிவுள்ளது. பக்மிரியா, நச்சுக்கிருமி தொற்றுக்களை எதிர்த்துப் போரிட தேவையான எதிர்ப்புச் சக்தியை அளிக்கும். புற்று நோயை எதிர்த்துப் போராடும். கண்ணில் படலம் ஏற்படாமல் தடுக்கும்.

4. கோழி இறைச்சி

விற்றமின் B6 செறிவுள்ளது. கொழுப்புச் சத்து மிகக் குறைவு 100 கிராம் இறைச் சியில் 3.5 கிராம் கொழுப்புத்தான் உள்ளது.

5. தானியம்

கோதுமை, சோளம், போன்ற தானியங்களில் காபோவைதரேற் சத்து அதிகம். கொழுப்பு சத்து மிகவும் குறைவாகும்.

6. பப்பாசி

நமக்குத் அன்றாட தேவையை விட ஒன்றரை மடங்கு அதிகமான விற்றமின் C இதிலிருந்து கிடைக்கின்றது. எமது உடலுக்குத் தேவையான பொற்றாசியத்தைப் பெற பாதிப் பழம் போதுமானது. புற்று நோயை எதிர்க்க வல்ல பீட்டா கரோடின் இதிலுள்ளது.

7. ஆடை நீக்கப்பட்ட பால்

எழும்புகளின் வலிமைக்கு அவசியமான கல்சியம் விற்றமீன் D செறிந்தது. ஆடை நீக்கப்பட்ட பாலில் 100 கிராமிற்கு 38 கிராம் புரதம், 51 கிராம் காபோவைதரேற், 0, 1 கிராம் கொழுப்புச் சத்து, 1370 மில்லி கிராம் கல்சியம், 1000 மில்லி கிராம் பொல்பரஸ் சத்துக்கள் உண்டு.

8. உருளைக்கிழங்கு

நமக்குத் தேவையான இரும்புச்சத்தில் 66 சதவீதத்தையும், மூன்றில் ஒரு பங்கு விற்றமீன் Cஐயும் உருளைக்கிழங்கிலிருந்து பெற முடியும். வாழைப் பழத்தை விட இரும்புக்கு பொட்டாசியம் சத்து 50 கிராம் உருளைக்கிழங்கில் உள்ளது.

9. திராட்சைப்பழம்

எலும்பின் ஆரோக்கியத்திற்குத் தேவையான போரன் என்ற தாதுப் பொருள் இதிலுள்ளதாக வைத்திய நிபுணர்கள் தெரிவிக்கிறார்கள்.

10. கொய்யா

அன்றாடம் எமக்குத் தேவைப்படும் விற்றமீன் Cஐ விட 3 மடங்கு அதிகம் இதில் உள்ளது. 100 கிராம் கொய்யாவில் 212 மி. கிராம் விற்றமீன் C, 0.9 கிராம் புரதம் 5.2 கிராம் நார்ச்சத்து இருப்பதாக கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

11. கேழ்வரகு

100 கிராம் கேழ்வரகில் 72 கிராம் காபோவைதரேற்றும், 7.3 கிராம் புரதம், 344 மில்லிகிராம் கல்சியம் 3.9 மி. கிராம் இரும்புச்சத்து, நியசின் ஃபோலிக் அசிட் போன்றவை அடங்கியுள்ளன.

ஆதாரம் "மங்கை"

தொகுத்தவர்:

| செல்வி இரா. இராஜம்மா

ஆரம்பக்கல்வி

(விடுகையாண்டு)



With Best Compliments from



LUCKYLAND BISCUITS

MANUFACTURERS OF TASTIER ENERGY FOOD

OFFICE & FACTORY

NATTARAMPOTA, KUNDASALE.

SRI LANKA (CEYLON)

☎ 24217 KANDY

BEST WISHES FROM

PAT TRAVELS

Regd: A 9022

VAN FOR HIRE

(Airport & Islandwide Service)

180/58, BANDARANAYAKE MAWATHA
COLOMBO-12,

☎ 336475

CELLTEL 072 - 54341

HIGH QUALITY

ADAMS TEA

K.S P.L. INDUSTRIES

SIVAS

No. 27 D 1,

PATANA, HATTON

Regd No: 491

With Best Compliments from



Rinusa Steel Furniture
AGENCY

DEALERS IN STEEL CUAPBOARDS, TABLES, CHAIRS, T. V., STAND,
KITCHEN RECKS, DRESS RECK & MATTRESS TC.

**109, JAMPETTAH STREET,
COLOMBO-13.**

Best Wishes From



VANE CENTRE

**NO. 55/57, STATION ROAD,
KOTAGALA.**

கோழி வளர்ப்பில் உணவின் முக்கியத்துவம் ஒரு பொது நோக்கு

மனிதனின் மிருக புரதத் தேவையை ஈடுசெய்வதில் கோழி பிரதான இடம் வகிக்கின்றது. பெருமளவில் வளர்க்கப்படுவதும் குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

இறைச்சி, முட்டை என்னும் இரு நோக்கங்களுக்காக இது வளர்க்கப்படுகின்றது, இதனுடைய எரு பயிர்ச்செய்கையில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

பின்வரும் இனங்கள் இன்று! பிரபல்யமாகவுள்ளன:

முட்டைக்காக

வைறலெக்கோன்

250 H-3

ஷேவர்

இருநோக்க இனங்கள்

றோவைற், ஆர். ஐ. ஆர்

இறைச்சி

கோணிஷ், பிளிமத்றொக்

புறொயிலர்ஸ்

கோணிஷ் X பிளிமத்றொக் கலப்பு

இவற்றைவிட ஹைலைன், பெப்றொக் போன்ற தனியார் பண்ணையினங்களும் உள்ளன.

எவராலும் இலகுவாக மேற்கொள்ளக் கூடிய தொழில் முயற்சி இதுவாகும். அத்தோடு பொழுது போக்கானதும், மனமகிழ்வைத் தரக்கூடியதுமாகும். ஒருவர் கனகூளமுறையில் 2000 கோழிகளைப் பராமரிக்க முடியும். வெற்றிகரமாக இவ்வளர்ப்பை மேற்கொள்ள நோய்த்தடுப்பு முறை, உணவு வழங்கும் முறை இவைகளைத் தெரிந்து வைத்திருப்பது அவசியம்.

உணவு முறையில் பின்வரும் அம்சங்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

1. தரமான சத்துக்களைக் கொண்ட முட்டைகள்.
2. தரமான நிறம், சத்துக்கள் கொண்ட இறைச்சி.

இவற்றுக்கு வழங்கப்படும் உணவில் பின்வருவன இடம்பெறும்.

1. தானியங்கள்
2. தவிடு
3. இலைகள்
4. பண்ணைக் கழிவுப் பொருட்கள்
5. கனிப்பொருட்கள்

உணவு மாற்றீட்டுத் திறன்:-

பசுக்களை விட இரு மடங்கு திறன்வாய்ந்தவை. 400 கிலோ நிறையான பசுவருடத்தில் 3000 கிலோ பாலைத் தருகின்றது. ஆனால் 2 கிலோ நிறையான கோழி யொன்று வருடத்தில் 200-250 முட்டைகளைத் தருகின்றது.

உடலமைப்பு:-

உடல் இயக்கம் விரைவானது. சமிபாடு, இரத்தோட்டம், சுவாசம் என்பன அவை. உடல் உஷ்ணமும் ஏனைய பறவைகளை விட அதிகமானது.

உடல் வளர்ச்சி:-

20 வாரத்தில் முட்டையிடும் தன்மையை அடையக்கூடியது.

புறொயிலர்ஸ் முட்டையிலிருந்து வெளிவந்தவுடன் 35 கிராமும் 6 வாரத்தில் 1.5-2 கிலோ நிறையையும் அடையக் கூடியன. எனவே உணவுத் தேவையை உரியவகையில் நிர்ணயம் செய்து வழங்குவது அவசியம்.

உணவு வழங்கல்:-

உணவைச் சரியாக நிர்ணயம் செய்வது கடினமான செயல். அத்தோடு உணவின் அளவோ, விட்டமின்களோ சிறிது மாறுபட்டாலும் வளர்ச்சி, முட்டை, இறைச்சி உற்பத்தி என்பவை உடனடியாகப் பாதிப்படையும். கோழிகள் பற்கள் அற்றவை. அலகுகள் மூலம் முழுமையாகத் தானியங்களை விழுங்குகின்றன. அவை முழுத்தானியமாகவே இறைப்பைக்குள் செல்கின்றன என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. மாடுகளுக்கு உணவில் 15-20 வீதம் நார்ச்சத்து வழங்க முடியும். ஆனால் 5 வீதத்திற்கு மேல் கோழிகளின் உணவில் சேர்க்கக்கூடாது.

40க்கு மேற்பட்ட இரசாயனக் கலவைப் பொருட்கள் கோழியின் வளர்ச்சி, இனப் பெருக்கம் அன்றாட வாழ்க்கையின் செயலாற்றலுக்குத் தேவைப்படுவன. இவற்றுக்கு நாம் வழங்கும் உணவை ஆறு கூறுகளாக வகைப்படுத்தலாம்.

1. காபோவைதரேற்
2. கொழுப்பு
3. புரதம்
4. நீர்
5. கனிப்பொருட்கள்
6. விட்டமின்கள்

காபோவைதரேற்:- (மாப்பொருள் + வெல்லம்)

உணவில் 75-80 வீதம் சேர்க்கப்பட வேண்டும். 1 கிராம் மாப்பொருளில் 4 கலோரி உடலுக்குத் தேவையான எரிசுத்தி கிடைக்கின்றன. பின்வரும் உணவில் இவை அடங்கியுள்ளன. சோளம், அரிசித் தவிடு, மரவள்ளிக் கிழங்கு மாவு, கடலைப் பிண்ணாக்கு, எள்ளுப் பிண்ணாக்கு.

புரதப்பொருட்கள்:-

மீன் தூள், இரத்தத் தூள், கறையான்கள், மோர், வெண்ணெய், எடுத்த பால் புரதம் காபன், ஐதரசன், ஓட்சிசன், நைதரசன், கந்தகம் போன்ற மூலகங்கள் அடங்கியது. அமினோவமிலங்கள் இதற்கு அடிப்படையான பொருள். பத்து அமினோ அமிலங்கள் கோழிகளுக்கு இன்றியமையாதன.

1. ஆர்ஜினைன், 2. ஹிஸ்டின், 3. லியூசின் 4. ஐசோலியூனின் 5. லைஸின்
6. மிகையோனின் 7. பினைல் அலனைன் 8. திரியோனின் 9. டிரிப்டோபேன்
10. வெலைன். புரதமானது உடல் வளர்ச்சி, தேய்ந்த இழையங்களைப் புதுப்பிக்க முட்டை உற்பத்திக்கு உதவுகின்றன.

கனிப்பொருட்கள்; -

கோழிகளின் வளர்ச்சி, முட்டையிடும் திறன் என்பவற்றுக்கு இவை அவசியமாகும். உடலில் 4 விகிதமும் முட்டையில் 10 விகிதமும் அடங்கியுள்ளன. முட்டையோடு முழுவதும் கல்சியம் காபனேற்றாலானது. எழும்புகளும் கனிப்பொருளாலானது எனவே கல்சியம் பொஸ்பரஸ், சோடியம், பொட்டாசியம், மக்னீசியம், குளோரின் என்பன கூடுதலாகத் தேவைப் படுவன. இரும்புக் குறைவால் இரத்தசோகையும், நாகம் குறைந்தால் வளர்ச்சி பாதிப்பு, எலும்பு சிறுத்தல், மூட்டு விரிவடைதல் பருத்தல் போன்ற குறைபாடுகள் ஏற்படுகின்றன.

செலினியம் குறைந்தால் தசைச்சுவர், 'இருதய' அறை, இரைப்பை சுருங்குதல் தேய்தல் உண்டாகும் மங்கனீசுக் குறைபாட்டால் பெரோசிஸ், வியாதி, குஞ்சு பொரிக்கும் தன்மைக் குறைவு என்பன உண்டாகும்.

சண்ணாம்புக்கல், சிப்பித்தூளை உணவில் சேர்ப்பதால் கல்சியக் குறைபாட்டை நிவர்த்திக்கலாம்.

டைகல்சியம், பொஸ்பேட், எலும்புத்தூள், மீன்தூள், அரிசித்தவிடு வழங்குவதால் பொஸ்பரஸ் குறைபாட்டை நிவர்த்திக்கலாம்.

உணவுக்காகப் பயன்படுத்தும் உப்பில் சோடியம், குளோரின் என்பன கிடைக்கின்றன.

மங்கனீசு சல்பேட்டு, அத்தநாகக் காபனேட்டைக் கலந்து (உணவில்) மங்கனீசு, அத்தநாகக் குறைபாட்டை நிவர்த்திக்கலாம்

பச்சிலைத்தீவனங்கள் வழங்குவதும் கனிப்பொருட் குறைபாட்டை நிவர்த்திக்கும்.

விட்டமின்கள்:-

A, D, B₁₂

A- கருவளர, முட்டையுற்பத்தித்திறனுக்கு, பார்வைக்கு அவசியம். அடங்கியுள்ள உணவுகள் மீனெண்ணெய், கிழங்குவகைகள்

D- எலும்பு வளர்ச்சிக்கு, குஞ்சுபொரிக்கும் திறன், முட்டையுற்பத்தித்திறனுக்கு அவசியம். அடங்கியுள்ள உணவுகள் காய்ந்த பசும் புற்கள், மீனெண்ணெய், ஈஸ்ட்

B₁₂ - ஹைபோபிளேவின் குறைபாட்டால் குஞ்சுவளர்ச்சி தடைப்படும். கால்விரல்கள் வளைந்து வாதம் ஏற்படும் முட்டையிடும் திறன் குறைவடையும், முட்டை பொரிக்கும் திறன் பாதிக்கப்படும். வெண்ணெய் எடுத்த பால், மோர், ஈஸ்ட் போன்றவை வழங்குவதால் நிவர்த்திக்கலாம்.

B₁₂ - விட்டமின்:-

1 கிலோவுக்கு -15 மைக்ரோகிராம் தேவை. குறைவுபடின் குஞ்சுவளர்ச்சி குறைவு, இறகு வளர்ச்சியின்மை, இறப்பு போன்றன ஏற்படும்.

நிவர்த்தி செய்தல்:- மீன்தூள், இறைச்சித்தூள், ஈரல், மாட்டின் சாணம், கோழியின் எச்சம் வழங்கல்.

நீர்:-

கோழியின் உடல் சுற்றுப்புறம் முழுவதும் அதிக நீராலானது. கழிவுப்பொருட்களை வெளியேற்ற உணவினை உடலின் எல்லாப் பாகங்களுக்கும் அனுப்ப உதவுகின்றது. கோழியின் உடலில் 55-78 விகிதம் நீர் முட்டையில் 66 விகிதம் நீர் முட்டையிடும் பருவத்தில் 1 கிராம் உட்கொள்ளும் உணவுக்கு 2 கிராம் நீர் தேவை. கோழிகள் உண்ணும் உணவில் 10 விகிதம்

வரை நீருண்டு. ஏனைய பாகத்தை நாம் தூயநீராக வழங்க வேண்டும். 100 கோழிகளுக்கு (முட்டையிடும்) 30-35 லீட்டர் நீர் ஒரு நாளுக்குத் தேவையானதாகும்.

உணவை எவ்வாறு தேர்வு செய்வது? உணவின் தரம், சுவை, உயிர்ச்சத்துக்கள் விலை கோழி வளர்ப்பில் 65-70 விகிதம் உணவுக்காகச் செலவிடப்படுகின்றது ஒரு முட்டையிடும் கோழி குஞ்சுப்பருவத்திலிருந்து முட்டையிடும் பருவம் வரை 10 11 கிலோ உணவை உண்கின்றது. 100 கோழிகள் ஒரு நாளில் 10-11 கிலோ உணவை உண்கின்றன. ஒரு கோழி ஒரு வருடத்தில் (முட்டையிடும் காலம்) 42 கிலோ உணவை உண்கின்றது 1 டசின் முட்டையை உற்பத்தி செய்ய 2.5 கிலோ உணவு அவற்றுக்குத் தேவைப்படுகின்றன.

பின்வரும் விடயங்களில் நாம் கவனம் செலுத்த வேண்டும்

1. சுவை

ஈரமான உணவை கோழிகள் விரும்பியுண்பன. தாவரப்புரதங்களை விட (மிருகப்) பிராணிப்புரதங்கள் சுவையானவை. உதாரணம் கறையான்கள், குருணல்கள் வடிவான உணவை விரும்பியுண்ணும். புதிய உணவுகளை சிறிது சிறிதாகப் பழக்க வேண்டும்.

2. உணவு மாறுதல்களினால் கோழிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்

புரதம் தரமானதாக இருக்க வேண்டும், அப்போதுதான் உடல் வளர்ச்சி சீராக இருக்கும். கல்சியம் குறைவுள்ள உணவாயின் முட்டையிடல் குறையும். விட்டமின்கள், கனிப்பொருட்கள் குறைந்து காணப்பட்டால் குறைபாட்டு நோய்கள் ஏற்படும். இவை தேவைக்கு அதிகமானால் உப்பு உடல் வளர்ச்சியை பாதிக்கும்.

முட்டையில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்

உணவில் புரதம் குறைவுபட்டால் முட்டையின் நிறை குறையும் விட்டமின் D, பொஸ்பரஸ் மங்களில் குறைபாடு முட்டையோட்டை மெல்லியதாகும்

இறைச்சியில் ஏற்படுத்தும் மாற்றங்கள்

கொழுப்புக்கள் கூடினால் தசைப்பகுதியில் படியும். பசுந்தீவனம், சோளம் அதிகமானால் இறைச்சியில் மஞ்சள் நிறம் ஏற்படும். மீனெண்ணெய் தொடர்ந்து வழங்கினால் மீன் வாசனை ஏற்படும். கொல்ல இரு வாரங்களுக்கு முன்னதாகவே மீனெண்ணெய் வழங்குவதை நிறுத்திக்கொள்வது நலம்

உணவு வழங்கும்போது கவனிக்க வேண்டியவை

1. தரமான உணவு
2. எப்போதும் தீன் தொட்டியில் இருத்தல்
3. தரமான புரதம், காபோவைதரேற் உணவில் உரிய அளவில் இருத்தல்
4. நார்ப்பொருட்கள் 5 விகிதத்திற்கு மேற்படாதிருத்தல்
5. விட்டமின்கள், கனிப்பொருட்கள் அனைத்தும் அடங்கியிருத்தல்
6. நுண்ணுயிர்க் கொல்லிகள் இருத்தல்
7. முட்டையிடும் கோழிகளுக்குத் தனியாகச் சிப்பித்தூள் வழங்கல்
8. தூய நீர் எப்போதும் தொட்டியிலிருத்தல்

9. நீர், உணவு வழங்கும் இடைவெளி நடுத்தரமாக இருத்தல்
 10. உணவுத்தொட்டி நீர்த்தொட்டி சுத்தமாக இருத்தல்
 11. உணவு வீணாகாமல் இருத்தல்

K. கிருஷ்ணராசா

விவசாயநெறி - விடுகையாண்டு



தீவுப்பகுதியில் விவசாயம்

இலங்கையின் புவியியல் பின்னணிகளை நோக்குமிடத்து அவை மலை நாடு, குடா, தீவு. களப்பு என பல்வேறு பௌதீக வடிவங்களைக் கொண்டு விளங்குகின்றது. இவை பௌதீக காரணங்களின் தன்மைகளுக்கேற்ப மாறுபட்ட கால நிலைகளும் மண் வளம், நீர் வளம் என்பவற்றையும் கொண்டுள்ளதை நாம் அறிவோம். இவற்றில் மழை வீழ்ச்சியை அடிப்படையாகக் கொண்ட வலயங்களை பில்வருமாறு பிரிக்கலாம்.

1. ஈரவலயம்-3115 M.M. மலை வீழ்ச்சிக்கு மேற்பட்டது.
2. இடை வலயம்-1875-3115 M.M. வரையானது.
3. உலர் வலயம்-1875 M. M. உட்பட்டது.

இந்த பிரதான வலயங்களில் ஒன்றான உலர் வலயத்தில் உள்ள ஏழு (7) மாவட்டங்களில் ஒன்றான யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தின் வடமேற்கே அமைந்துள்ள தீவுக் கூட்டங்களே தீவகம் அல்லது தீவுப் பகுதி என அழைக்கப்படுகிறது.

தீவகத்தின் பொருளாதார வளம் எனச் சிறப்பித்துக்கூறக் கூடியவை விவசாயம், மீன்பிடி, சிறு கைத்தொழில்கள் என்பனவாகும். சிறு கைத்தொழில் எனும் போது தையல், பனம்பொருள் உற்பத்தி, தும்பு, கயிறு என்பவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இவற்றின் மூலம் அதிகளவு வருமானத்தைப் பெறமுடியாத போதும் தற்போதைய சூழ்நிலையில் உள்ளூரின் தேவையின் ஒரு பகுதியை நிறைவு செய்வதாகவும் ஓரளவு வருமானத்தையும் ஈட்டித் தருகின்றது.

1980-85ம் ஆண்டுகளுக்கு முன் மீன்பிடி பிரதான வருமான மார்க்கமாக இருந்தது. இலங்கையின் பிரதான கண்ட மேடைகளான புத்தளம், மன்னார் என்பவற்றை விடவும் தீவக கண்ட மேடை பிரதானமானது. இங்கு உள்ள மீனவர்கள் மட்டுமன்றி மாதகல், மயிலிடி மன்னார் போன்ற பகுதி மீனவர்களும் இங்கு தொழிலுக்காக வருவது வழக்கம். இந்தியப் படகுகளும் இப்பகுதிக்குள் சட்ட விரோதமாக மீன் பிடிக்க வருவது இன்றும் கூட காண முடிகின்றது.

85க்குப் பின்னர் கடற்றொழில் மூலம் கிடைக்கும் வருமானம் வீழ்ச்சி கண்டது. இவையுடன் ஒப்பிடுமிடத்து வருமான வழியில் குறிப்பிடக் கூடியது விவசாயமேயாகும்.

விவசாயம் என்பதில் பயிர்ச் செய்கையே முதன்மை பெறுகின்றது. கரம்பொன், ஊர்காவற்றுறை, வேலணை, அனலைதீவு, நயினாதீவு, நெடுந்தீவு, புங்குடுதீவு போன்ற இடங்கள் பிரதானமாவையாகும். 1990ம் ஆண்டின் பின் எற்பட்ட இராணுவ நடவடிக்கையால் இடம் பெயர்வுகள் நெடுந்தீவு, நயினாதீவு, அனலைதீவு தவிர்ந்த பிரதேசங்களில் உள்ள மக்களில் 95 வீதத்திற்கு மேற்பட்டோர் யாழ் குடா நாட்டை நோக்கி புலம் பெயர்ந்ததால் தீவகத்தின் 4/5 பங்கு நிலப்பரப்பு கைவிடப்பட்டது.

ஏனைய தீவுகளின் விவசாயத்தை உற்று நோக்கும் போது பெரும்பாலும் பெரும்போகச் செய்கைகளே பின்பற்றப்படுகின்றது. மிளகாய், வெங்காயம், புகையிலை, மரக்கறிச் செய்கை சிறுதானியம் என்பன பயிரிடப்படுகின்றன.

நெடுந்தீவின் பிரதான பயிர்களாக, வெங்காயம், மிளகாய், சாமை, குரக்கன், வரகு; முதலியனவும் மரக்கறிப் பயிரும் விளங்குகின்றது. நெடுந்தீவின் தென்மேற்குப் பகுதியில் உள்ள குஞ்சுக்குளம், தாமரைக்குளம், பெரியகனி, வடமேற்கேயுள்ள பந்தனை, வடக்காரவெளி, கிழக்கே தாமளாப்பு போன்ற குளங்களை அண்டிய பகுதிகளும் வெட்டுக்களியை அண்மித்த சிறு நிலப்பரப்பும் வெங்காயச் செய்கையில் ஈடுபடுத்தப்படுகின்றது. இவற்றில் பந்தனையை அண்டிய நிலப்பரப்பே 1:9-1:1 அந்தர் வரையான உயர் விளைச்சலை கொடுக்கின்றது.

மிளகாய்ச் செய்கையைப் பொருத்தவரை கோட்டைக்காடு, தாராப்பிட்டி போன்ற நன்னீர்ப் பிரதேசங்களே பயிர்ச் செய்கைக்கு உட்படுத்தப்படுகின்ற போதும் விளைச்சல் குறைவாகவே கிடைக்கின்றது. தற்போதைய சூழ்நிலையில் உரம், கிருமிநாசினி இல்லா நிலையில் இயற்கை உரமே பயன்படுத்துகின்றனர்.

தற்போது மலைநாட்டு மரக்கறிகளான பீற்றுட், கரட் முதலியனவும் பயிரிட்டு வெற்றி காணப்பட்டுள்ளது. 1994ல் நெடுந்தீவு மரநாட்டு இயக்கம், ஐக்கிய தீப சமூக பொருளாதாரக் கல்விக் கழகம், கிழக்கு சனசமூக நிலையம் என்பன இணைந்து 'விவசாய செய்கைப் போட்டியும் கண்காட்சியும்' நடத்தின. மிக உச்சமான விளைவைத் தந்த பீற்றுட், கரட், தக்காளி, கத்தரி, பூசணி, கீரை மற்றும் பல மரக்கறிகளும் காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டிருந்தன. இவற்றில் T. நாகேந்திரம் (வேலி) S. தேவதாஸ், V. ஆலாலசுந்தரம், M. பத்மநாதன், M. பாலசிங்கம், S. வேலி மற்றும் பல விவசாயிகளுக்கும் பரிசில்கள் வழங்கப்பட்டு சிறப்பிக்கப்பட்டதானது நல்ல மனம் கொண்டவர்களின் எண்ணங்களைப் பிரதிபலித்துக் காட்டுகின்றது.

தீவுப்பகுதியிலே இங்கு மட்டுமே கோழிப் பண்ணை ஆரம்பிக்கப்பட்டது. நெடுந்தீவு மேற்கைச் சேர்ந்த செல்வி. K. தம்பிப்பிள்ளை அவர்கள் எடுத்த பெருமுயற்சியின் பயனாக சுமார் 100 கோழிகளுடன் ஆரம்பிக்கப்பட்டு குறிப்பிடத்தக்க உற்பத்தியை வழங்கி வந்தது. இதனால் தீவின் மூட்டைத் தேவையை சற்று தணிக்க முடிந்தது. கோழித் தீனி தடுப்பு மருந்து என்பவற்றுக்கு ஏற்பட்ட தட்டுப்பாடு காரணமாக பண்ணை மூடப்பட்டது துரதிஷ்டமே. ஆடு, மாடு, கோழி என்பன வீடுகளில் சுய தேவைக்கேற்ப சிறிய அளவில் வளர்க்கப்படுகின்றது.

நயினாதீவின் மொத்த நிலப்பரப்பில் 5/1, பங்கு குறைந்த நிலமே செய்கை பண்ணப் படுகின்றது. இங்கு மிளகாய், வெங்காயம், புகையிலை என்ற அடிப்படையில் பிரதானம் பெறுகின்றது. ஏனைய தீவுகளுக்கும் இங்கிருந்து சிறந்த நாற்றுக்கள் விநியோகிக்கப் படுகின்றன. நாற்றுமேடைப் பராமரிப்பில் திரு. S. வடிவேல்ராசா குறிப்பிடத்தக்கவராவார்.

இங்கு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்ற பொருட்கள் திட்டமிடப்பட்ட முன்னேற்பாடான பயிர்ச்செய்கை ஆதலால் ஏனைய தீவுகளிலும் முன்கூட்டியே இவர்கள் அறுவடை செய்து விடுவதால் சிறந்த வருமானத்தைப் பெற முடிகின்றமை பாராட்டத்தக்க விடயமாகும்.

இங்கு குறிப்பிடப்பட்ட பிரதேசத்தில் நன்னீர் வளமும், நிலவளமும் உடைய பிரதேசம் அனலைதீவாகும். இங்கு புகையிலையே பிரதான செய்கையாகவும் மிளகாய், மரக்கறி அடுத்தபடியாகவும் குறைந்த அளவில் நெல்லும் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது,

பலம் வாய்ந்த விவசாயிகள் சங்கத்தை தன்னகத்தே கொண்டதும் இதுவேயாகும். இச்சங்கமானது விவசாயிகளுக்குத் தேவையான உரம், மருந்துவகை, மண்ணெண்ணை என்பவற்றை பெற்றுக் கொடுத்து விவசாய உற்பத்திக்கு ஊக்குவிப்பு வழங்கப்படுகின்றது,

இத்தீவுகளின் ஆரம்பகால விவசாய நடவடிக்கைகளை விட இன்னல் நிறைந்த கட்டத்திலும் விவசாய உற்பத்தி கணிசமான செல்வாக்கை செலுத்தியே வருகின்றது, உடனடி சந்தை வாய்ப்பு அற்ற நிலையில் பாதிப்புறும் விவசாயிகள் தற்போது திருகோணமலை ஊடாக புகையிலை, மிளகாய் போன்றவற்றைப் பெரும் சிரமத்தின் மத்தியிலும் சந்தைப்படுத்தி வருகின்றனர்.

ஆக்கம்:

கோபாலு பத்மநாதன்
இந்து சமயப் பிரிவு
விடுகையாண்டு.

அப்பன்களின்
எண்ணங்களும்
கொழுந்தைப் போலவே
முதுமையை முகராமல்
முடங்கிப் போகும்!

கிள்ளியெறியப்படும்
தளிர்களைனவே
எங்கள் சிறிசுகளும்
சிதறிப்போகும்!

என்றும் எங்கள்
வாழ்வு-எமைச் சூழ
தேயிலைக்
கொழுந்தெனவே
ஆகிப்போகும்,

பசுவில் கர்ப்பம் முதல் கன்றீனல் வரை

ஓர் பாற்பண்ணை விவசாயி தனது பாற்பண்ணையில் இருந்து உச்ச வருமானத்தைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டுமாயின் பண்ணையை சிறப்பாகப் பராமரிப்பது இன்றியமையாததாகின்றது. சிறப்பான பராமரிப்பின் மூலமே சிறந்த விளைவைப் பெறுக்கொள்ள கூடியதாக இருக்கும். ஒரு பாற்பசுவின் வாழ்க்கை வட்டத்தை எடுத்து நோக்கும் போது அது பல வளர்ச்சிக் கட்டங்களை கொண்டதாக காணப்படுகின்றது. இக்கட்டங்களில் சிறப்பான பராமரிப்பும் கவனிப்பும் வளங்கப்பட்டால் மாத்திரமே சிறப்பான பால் உற்பத்தியையும் சிறந்த கன்று உற்பத்தியையும் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

எனவே ஒரு பாற்பசுவின் வளர்ச்சிக் கட்டங்களையும் அதற்கான சில விசேட பராமரிப்புக்களையும் பற்றி அறிந்து கொள்வோம்.

ஈன்ற கன்றை பராமரித்தல்

- 1) கன்று பிறந்ததும் கன்றின் மேல் உள்ள சளியத்தை தாய்ப்பசு நக்கி சுத்தம் செய்யும். அப்படி செய்ய மறுப்பின் அல்லது ஈனலின் போது தாய் இறப்பின் வைக்கோல் அல்லது தும்பின் உதவியுடன் உடல் பூராகவும் உள்ள சளியத்தை அகற்ற வேண்டும். விசேடமாக நாசித் துவாரத்தையும் வாய்ப்பகுதியையும் சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.
- 2) தொப்புள் நாணை 2,3 அங்குலம் விட்டு சுத்தமான தொற்று நீக்கப்பட்ட கத்தினால் வெட்டி அகற்றலாம். வெட்டியதும் 30 வீத அயடன் கரைசல் அல்லது வேப்பெண்ணையினால் காயம் ஆறும் வரை பூச வேண்டும். இல்லாவிடில் நோய்க் கிருமிகள் உட்செல்ல பார்க்கும்.
- 3) கன்று பிறந்த அரை மணித்தியாலத்தில் இருந்து 3,4 நாட்களுக்கு தாய்ப் பசுவில் இருந்து சுரக்கும் மஞ்சள் நிறமான கடும்புப் பாலை கன்று கட்டாயம் குடிக்கும்படி செய்ய வேண்டும். கன்று பிறந்ததும் தாய்ப் பசு இறப்பின் கடும்புப்பாலை செயற்கையாக உற்பத்தி செய்யலாம்.
முட்டை வெண்கரு -1, பால் 600 மி.லீ நீர் 300 மி.லீ ஆமணக்கு எண்ணெய் 1/4 தேக்கரண்டி இவற்றை நன்கு அடித்து கலந்து தயாரிக்கலாம், நாளொன்றுக்கு 4,5 தடவைகள் கொடுக்கலாம். ஒவ்வொரு நாளும் புதிதாக இக்கலவை தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.

உணவுட்டல்

கன்றின் நிறையில் 10 வீதமான பாலை நாளொன்றுக்கு குடிக்க கொடுக்க வேண்டும். தாயில் இருந்து பிரித்து வளர்க்கும் போது பாலை வானியில் வழங்கலாம். வழங்கும் போது பாலை 201° F, 102° F க்கு சூடாக்கி கொடுக்க வேண்டும். பொதுவாக காலையில் 3 போத்தல் மாலையில் 3 போத்தல் வழங்கலாம். 2ம் வார வயதில் இருந்து உலர் புற்களையும் வழங்கலாம். 3ம் வாரத்தில் இருந்து அடர்வுத் தீனும் கனிப்பொருள் கலவையும் வழங்கலாம். 6 மாத வயதையடையும் போது பால் கொடுப்பதை முற்றாக நிறுத்தலாம். நன்கு வளரும் கன்றாயின் 3,4 மாதத்திலேயே பால் கொடுப்பதை நிறுத்தலாம்.

6 மாதம் 12 மாதம் வரையான கன்று பராமரிப்பு

பால் மறந்த கன்றுகளுக்கு போதிய அளவு சத்துள்ள உணவு ஊட்டப்படல் வேண்டும். போதிய அளவு சுத்தமான நீர் எப்போதும் வசதிப்பட வேண்டும். கனிப்பொருள் கலவை தேவைக்கேற்ப வழங்கப்பட வேண்டும். 1 வயது அடையும் போது கன்று அதன் இனத்துக்குரிய முதிர் நிறையில் 50 வீதத்தை அடைந்திருத்தல் வேண்டும்.

இனம்	முதிர் நிறை (பசு)
பிரிசியன்	- 1500 இறாத்த.
அயசயர்	- 1200 ,,
யேர்சி	- 1000 ,,
சிந்தி	- 700 ,,
நாட்டு இனம்	- 400 ,,

கன்னிப் பசுக்களைப் பராமரித்தல்

1 வயதில் இருந்து சினைப்படுத்தும் வரையான காலம் இதுவாகும். இக்காலத்தில் ஐதுத் தீனில் (புல், வைக்கோல்) சிறப்பாக வளர்க்கலாம், கன்னிப் பசு கொழுப்படையாது பார்த்துக்கொள்வது மிக முக்கியமாகும். கொழுப்படைந்த பசுக்கள் சினைப்படுத்தல் கன்று ஈனலில் பிரச்சனை ஏற்படுத்தும்.

சினைப்படுத்தும் காலம்

சினைப்படுத்தும் காலம் இனங்களுக்கு ஏற்ப வேறுபடும்.

மேல் நாட்டு இனம்	- 11½, வருட வயதிலும்
ஆசிய இனம்	- 2 ,, ,,
சிங்கள அல்லது நாட்டு இனம்	- 3 ,, ,,

சினைப்படுத்தும் போது அவை முதிர் நிறையின் 65 வீதமான நிறையை அடைந்திருத்தல் வேண்டும். வயது சரியாக இருந்தும் நிறை சரியாக இல்லாத சமயத்தில் சினைப்படுத்துவது சிறந்ததல்ல.

சினைப்படுத்தல்

1. பால் முதிர்ச்சியடைந்த பசுக்கள் வேட்கை அறிகுறிகளை காட்டும். வேட்கை 21 நாட்களுக்கு ஒருமுறை தோன்றும். புதிதாக சினைப்படுத்தும் பசுவை 2வது வேட்கை அறிகுறி காட்டும் போதும், கன்று ஈன்ற பசுவை மீண்டும் சினைப்படுத்துவதாயின் கன்று ஈன்ற 60ம் நாளில் காட்டும் வேட்கை அறிகுறியின் போதும் சினைப்படுத்தலாம்.
2. அறிகுறி தொடங்கி 16-18 மணித்தியாலம் வரை மாடு அமைதியற்றுக் காணப்படும். 18 மணித்தியாலத்தின் பின் மாடு அமைதியாகிவிடும். அறிகுறி கண்டவுடன் சினைப்படுத்தாது அறிகுறி கண்டு 9 மணித்தியாலத்தின் பின் இருந்து அறிகுறி முடிந்த 6 மணித்தியாலம் வரையான நேரத்தில் சினைப்படுத்தலாம்.

சினைப்படுத்தலின் பின்

சினைப்படுத்தி அடுத்த 21ம், 22ம் நாளில் மீண்டும் வேட்கை அறிகுறி காட்டினால் பசு சினைப்படவில்லை என்பதாகும் எனவே மீண்டும் சினைப்படுத்த வேண்டும். அறிகுறி தென்படாவிட்டால் சினைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என அறியலாம். இதை உறுதி செய்ய

வேண்டுமாயின் மிருக வைத்தியரைக் கொண்டு சினைப்படுத்தி 60 நாட்களின் பின் சினைப் பரிசோதனை செய்யலாம்.

வற்றுக்கால பசுவை பராமரித்தல்

கன்று ஈனுவதற்கு 2 மாதங்களுக்கு முன் உள்ள காலம் வற்றுக்காலம் எனப்படும். முன்பு பால் கறப்பில் ஈடுபட்ட பசுவாயின் இக்காலம் மிக முக்கியமாகப் பேணப்பட வேண்டும். இக்காலத்தில் பால் கறப்பதை நிறுத்தி பசுவை ஓய்வாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

இக்காலத்தில் வழங்கப்படும். பராமரிப்பே பிற்காலத்தில் கிடைக்கும் பாலின் அளவை தீர்மானிக்கின்றது. எனவே இக்காலம் மிக முக்கியமானதாகும். இக்காலத்தில் நாளொன்றுக்கு உயிர் நிறையின் 10 வீதமான நிறையான புல்லையும் 100 இறாத்தல் உயிர் நிறைக்கு 1/2 இறாத்தல் என்ற விகிதத்தில் அடர்வு நீரும் 2-3 அவுன்ஸ் அல்லது 75-100 கிராம் கனிப்பொருள் கலவையும் ஊட்டப்படல் வேண்டும்.

நிறை கர்ப்ப பசுவை பராமரித்தல்

ஈனும் திகதிக்கு 2 வாரத்திற்கு முன் பசுவை கழுவி சுத்தம் செய்து தொற்று நீக்கப்பட்ட தனி அறையில் இடல் வேண்டும். காய்ந்த வைக்கோலை படுக்கைப் பொருளாக உபயோகிக்கலாம். நிறை கர்ப்ப பசுக்களை நீண்ட தூரம் நடத்திச் செல்வது தவிர்க்கப்படல் வேண்டும். மலச்சிக்கல் ஏற்படாது தளர்க்க 4 பங்கு 3 விட்டெஸ் 1 பங்கு கருப்பம் பாணி கலந்து வழங்கலாம். ஈனல் அறிகுறி கண்டதும் உணவை நிறுத்தி வயிறு வெறுமனே இருக்க செய்ய வேண்டும்.

கன்று ஈனல்

பசுவின் கர்ப்ப காலம் 285 நாட்களாகும். அதாவது சினைப்படுத்தி சராசரியாக 285 நாட்களின் பின் கன்றை ஈனும். காளைக் கன்றாயின் பசுக்கன்றுகளைப் பார்க்க ஓரிரு நாட்கள் எடுக்கும். இரட்டைக் கன்றுகளாயின் ஒரு வாரம் முந்திப் பிறக்கலாம்.

கன்று ஈனலின் பிரச்சனைகள்

கன்று பிறக்கும் போது முன்னங்கால் குளம்புகள் முதலில் வெளிவரும். முன்னங்கால்களுக்கு நடுவில் தலையிருக்கும். இப்படி இல்லாமல் வேறு முறையில் கன்று இருந்தால் அது கஸ்டப் பிரசவம் எனப்படும். உடன் மிருக வைத்தியரை நாட வேண்டும்.

கன்று ஈன்ற பசுவை பராமரித்தல்

- 1) கன்று ஈன்றதும் யோனி பகுதியையும் வால் பகுதியையும் சுத்தமான சூடான நீரினால் கழுவுதல் வேண்டும் இதில் ஏதாவது தொற்று நீக்கி கலந்திருப்பது நன்று (பொட்டா சியம் பரமங்கனேற்)
- 2) பசுவுக்கு ஏதாவது சூடாக குடிக்கக் கொடுக்கலாம். (தவிட்டில் கஞ்சி வடித்து உப்பு சிறி தளவு கலந்து கொடுக்கலாம்)
- 3) பசுவை ஆறுதலாக படுக்க விட வேண்டும்.
- 4) அதன் பின் உலர் புல் கொடுக்கலாம். பின்னர் படிப்படியாக பசுந்தீவனத்தைக் கொடுக்கலாம்.
- 5) கன்று ஈன்று 2 நாட்களுக்கு அடர்தின் கொடுக்கக் கூடாது.

மகேந்திரன் சபேசன்

Dip in Agri

முதலாம் வருடம்

விடியலுக்கோர் அர்த்தம்

இனமொழி கடந்த
இறையருள் நிறை
சிவனொளி மலைதனை
தலை வணங்கிடும்

இயற்கை உணர்த்தும்
ஒற்றுமையை
செயற்கை மனமோ
உணர்த்தும் வேற்றுமையை

சிங்களவர் தமிழர்
சினேகமாய்
மங்கள நாதம் ஒலித்திட
மலர்ந்திடும் சித்திரை

போர் முனையிலே
நேர் வீரர்கள்
புதுயுகம் படைப்பர்
துயரது துடைப்பர்

மாசி நான்கு பிறந்திட
பேசி நாலினம் கூட்ட
சுதந்திர தாகம்
நிரந்தரம் ஒலிகேட்கும்

சந்ததி நலம் வாழ
நசிங்கிடும் இவர்கள்
சரித்திர நாயகர்கள்
சாகா சந்ததியினர்

புலர்ந்த பொழுதிலே
மலை முகட்டிலே
முத்தம் நித்தம்
முகில்கள் சிந்தும்

கட்சி இல்லா
பட்சி புறா
புது அர்த்தம் புகட்டும்
புது விடியலுக்கு

உதய சூரியன்
பேசிடும்
ஓராயிரம் அர்த்தம்.
இதய மலர் உணர்ந்திட

நாளைய விடியலுக்கு
இன்றைய சும்மிருட்டு
அமாவாசை தானே
பெளர்ணமிக்கு அத்திவாரம்

சலசல கங்கை
பற்பல உணர்த்தும்
ஸ்ரீ லங்கா மங்கை
இறைமை காத்திட

செல்வி. மு. பரிமளாதேவி
மொனராகலை
இந்துசமயப் பிரிவு-விடுகையாண்டு

பொய்யா மொழியார் அருளிய உழவின் மகத்துவம்

சிறந்த நூல்கள் யாவும் மக்களை வையத்து வாழ்வாங்கு வாழச் செய்ய உருவாக்கப் பட்டவை. அவற்றுள் மிகச் சிறந்தது பொய்யாப் புலவர் என அழைக்கப்படும் வள்ளுவர் இயற்றிய தெவிட்டாத தேன் தமிழ் திருக்குறள். சாதி, மதம், இனம், காலம் என வேறு பாடுகளின்றி யாவரையும் தன்னகத்தே அரவணத்து வைத்திருக்கும் பொது மறை நூல் உலகப் பொது நூலகத்தில் இரண்டாவது ஸ்தானத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது.

கற்கால மனிதன் நாகரீக உலகுக்குள் நுளைவதற்கு விவசாயமே அடிப்படையாக அமைந்தது. நாட்டை அரசாட்சி செய்யும் ஆட்சியாளர்கள் முதல் காட்டில் திரியும் வேடுவன் வரை யாவருக்கும் இன்றியமையாதது உணவும், உடையுமாகும். உணவுக்குத் தேவையான தானிய வகைகளும், காய்கறி கிழங்குகளும் உழவுத் தொழிலால் கிடைக்கின்றது, உடைக்குத் தேவையான பஞ்சும் அதே உழவுத் தொழிலாலே கிடைக்கின்றது. சங்க காலத்தில் மக்கள் நிலத்தின் தன்மைகளுக்கு ஏற்ப்ப மருதம், முல்லை, குறிஞ்சி, நெய்தல் என நான்கு பகுதிகளாகப் பிரித்திருந்தனர். இவற்றில் மருத நிலத்தில் வேளாண்மையும், குறிஞ்சி நிலத்தில் தானியங்களும், கிழங்கு கனிகளும், பயிரிடப்பட்டன. மருத நிலத்தில் வாழ்ந்தவர்கள் வேளாண்மைத் தொழிலை செய்து வந்ததால் மருத நில குடிகள் ‘‘வேளாளர்’’ என அழைக்கப்பட்டனர். வேளாளர் இரு வகையினராவர். முதலாமவர் தாமே நிலத்தை உழுது பயிரிட்டு வாழும் உழுதுண்ணும் வேளாளர். இவர்களில் அதிகமானோர் வறியவர், இரண்டாமவர் பிறரைக் கொண்டு நிலத்தை உழத்திண்ணும் வேளாளர். இவர்கள் நிலப் பிரபுக்கள். இவர்களை வேளிர் குலத்தவர்கள் என்று பழந் தமிழ் இலக்கியங்கள் கூறுகின்றன. மேலும் வேளாளர்கள் விருந்தினர்களை சிறந்த முறையில் உபசரிப்பார்கள். அதனால் நல்லாதனார் எனப்படும் புலவர் ‘‘வேளாளன் என்பான் விருந்திருக்க உண்ணாதான்’’ என வேளாளனுக்கு புகழைக் கொடுக்கின்றார்.

வள்ளுவ பெருந்தகை சிறப்புமிக்க உழவை குறள்கள் 1031 முதல் 1040 வரை வியக்கத்தக்க வகையில் அருளுகின்றார்.

அளவிடமுடியாத உருவபெருமை கொண்ட நிலம் விபரிக்க முடியாத நிறைகளைக் கொண்ட மலைகள், மரங்கள், கட்டிடங்கள் போன்ற பலவற்றுடன் கோடிக்கணக்கான உயிர் களையும் தாங்குகின்றது. இவற்றுடன் தன்னை அகழ்ந்து தோண்டுவோரையும் இகழாது இன்முகத்துடன் தாங்குகின்றது. இதனால் ‘‘நிலமெனும் நல்லான்’’ என்கிறார் புலவர் பெருமான்.

எத்தொழிலை நாம் செய்தாலும் முடிவில் நமது பசியைப் போக்கிக் கொள்ள உழவரைத் தான் எதிர்பார்க்க வேண்டும். உலகம் தொழில்நுட்பத்திலும், விஞ்ஞானத்திலும் வளர்ச்சியை அடைந்திருந்தாலும் உலகம் உழவனின் பின்னாலே என்கின்றது குறள்.

“சுழன்றும் ஏர்ப்பின்னது உலகம் அதனால்
உழந்தும் உழவே தலை”

என உழவுத் தொழிலுக்கு சிறப்புக் கொடுத்து ஆரம்பிக்கும் வள்ளுவப் பெருந்தகை உழவனின் பெருமையை முதல் ஐந்து குறட்பாட்களில் விளக்குகின்றார். “அச்சாணி இல்லாத தேர் முச்சாணும் ஓடாது” என்பது பழமொழி. உலகம் எனும் தேருக்கு உழவர்கள் தான் அச்சாணி என்கிறார்.

“உழவர் உழகத்தார்க்கு ஆணி அஃதாற்றாது
எழுவாரை எல்லாம் பொறுத்து”

உழவுத் தொழிலைத் தவிர்த்த பிற தொழில்களை மேற்கொள்வோரையும் தாங்கும் பெருமையை உழவர் கொண்டிருப்பதால் அவர்கள் அச்சாணியாக விளங்குகின்றார்கள் தொடர்ந்து தாமே உழுது விதைத்து உண்பவர்களே உண்மையாக வாழ்பவர்கள். மற்றையோர் உழுதுண்பவர்களில் தாங்கி அவர்களை வணங்கி அடிமை வாழ்க்கையை நடாத்துபவர்கள் என உழவர்களுக்கு உயர்வைக் கொடுக்கின்றார்.

“உழுதுண்டு வாழ்வாரே வாழ்வார் மற்றெல்லாம்
தொழுதுண்டு பின்செல் பவர்” என்கிறார்.

இந்த சந்தர்ப்பத்தில் ஒரு உண்மையை பார்ப்போமானால் நாம் யார் யாரையெல்லாம் சம்பந்தம் இல்லாமல் வணங்குகின்றோம், மதிப்பளிக்கின்றோம் ஆனால் நமது வயிற்றுப் பசியை தீர்க்கும் உழவர்களுக்குத் தகுந்த மதிப்பைக் கொடுக்கிறோமா? என்பதை சிந்திக்க வேண்டும்.

உழவர்கள் வறுமையை ஒழித்து பசியற்ற வலிமை மிக்க சமுதாயத்தைப் படைக்கின்றார்கள், இதனால் நாடு வளமடைந்து பிற நாடுகளையும் தனது ஆதிக்கத்துக்கு கொண்டு வருகின்றது. வெயில், மழை என பாராமல் உழைக்கும் உழவர் குடியினால் சாம்ராஜ்யங்கள் விரிவடைகின்றன. இதனை,

“பலகுடை நீழலும் தன்குடைக்கீழ் காண்பர்
அலகுடை நீழ் லவர்”

என கூறும் வள்ளுவர் மேலும் தம் கரங்களினால் உழைத்துண்ணும் பொழுதுபிறரிடம் சென்று கையேந்தும் நிலை அவர்களுக்கில்லை. மாறாக தம்மிடம் கையேந்தி வருகின்றவர்களை இல்லையென்று கூறாமல் இன்முகத்துடன் கொடுத்து மகிழ்வார்கள். இதனால்,

“இரவார் இரப்பார்கொன் றீவர் கரவாது
கைசெய்தூண் மாலை யவர்”

என வள்ளுவர் பாராட்டுகிறார் வள்ளுவர். இவ்வாறு சமுதாயத்தின் உயிர் நாடியாக விளங்கும் உழவர்களின் கரங்கள் தொழில் செய்யாமல் முடங்குமேயானால் நாட்டின் நிலை என்னவாகும்? எங்கும் பசியும் பட்டினியும் தலைவிரித்தாடும். கண்ணீரும் அவலக் குரல்களுமே நாட்டில் ஒலிக்கும். இப்படிப்பட்ட ஒரு நிலை உருவாகினால் முற்றும் துறந்து விட்டோம் என கூறும் முனிவர்களும் தடுமாறி நிலையிழந்து போவார்கள் என கூறும் செந்தமிழ் புலவர்,

“உழவினால் கைம்மடாப்கின் இல்லைவிழைவதூஉம்
விட்டேமென் பார்க்குர் நிலை”

என உழவனின் சக்தியை உணர்த்துகிறார் இவ்வாறு உழவனின் பெருமையையும், குணாதிசயங்களையும் சென்னா போதகர் விபரிக்கின்றார்.

ஒரு நாட்டின் வெற்றிக்கு உழவனின் கடைக்கண் பார்வை தேவைப்படுகின்றது. ஏர்முனைகளினால் போர்முனையையும் வெல்ல முடியும், கவிஞர் கண்ணதாசன் உழவனுக்கு இவ்வாறு ஒரு அர்த்தத்தை கொடுக்கின்றார். 'கடவுளெனும் முதலாளி கண்டெடுத்த தொழிலாளி விவசாயி' தொடர்ந்து வான் புலவர் உழவு செய்யும் முறையினை மூன்று குறள்களில் கூறுகின்றார். குறள் 1037 முதல் 1039 வரை. நிலத்தை அகலமாக உழவதை விட ஆழமாக உழுது மண்ணைப் பொடியாக்கி அதனை வெய்யிலில் நன்றாக காயவிட்டால் கபிட்யளவு ஒரு கூட இடவேண்டிய அவசியமில்லை, நல்ல பலன் கிடைக்கும் என அனுபவ ரீதியாக கூறுகின்றார்

‘தொடிப்புழுதி கஃசா உணக்கின் பிடித்தெருவும்
வேண்டாது சாலப் படும்’

எனினும் நிலத்தை நன்கு உழுது எருவிட்டு களையெடுத்து, நீர் பாய்ச்சுதல், பாய்சிய நீரை வடியாது செய்தல் என்பன உழவனின் வெற்றிக்கு அவசியமாகின்றது என்கிறார்.

‘ஏரினும் நன்றால் எருவிடுதல் கட்டபின்
நீரினும் நன்றாதன் காப்பு’

இருப்பினும் நிலத்துக்கு சொந்தக்காரன் நாள்தோறும் சென்று நிலத்தைப் பார்வையிட வேண்டும். வீட்டிற்குள் இருந்து கொண்டு பிறரை ஏவி சோம்பல் உடையவனாயிருந்தால் பொலிவிழக்கும். சிறந்த பயணைத் தராது, நிலம் உழவனின் மனைவிக்கு சமமானது. சோம்பேறியை வெறுக்கும் மனைவியைப் போல நிலமகள் அவனுடன் முரண்படுவாள் என்கிறார்.

‘செல்லான் கிழவன் இருப்பின் நிலம்புலந்து
இல்லாளின் ஊடி விடும்’

‘மாடு மேய்க்காமல் கெட்டது, பயிர் பார்க்காமல் கெட்டது’ எனும் பழமொழி வள்ளுவரின் மேற் கூறிய கருத்தை வலியுறுத்துகின்றது. மேலும் உண்பதற்கு ஒன்றுமில்லையென வருந்தி முயற்சிகள் ஒன்றும் செய்யாமல், சோம்பேறியாகத் திரியும் மக்களைப் பார்த்து நிலமகள் தனக்குள்ளே நகையாடுகின்றாள்: பயன் தருவதற்கு நிலம் இருப்பது தெரிந்தும் வறுமையால் வாடும் மக்களின் அறியாமை கண்டு நிலமகள் பரிசுசிக்கின்றாள்.

‘இலமென் றசைகி இருப்பாரைக் காணின்
நிலமென்னும் நல்லாள் நகும்’

உணவை நம்பியிருப்பது உடம்பு. அவ்வுணவைக் கொடுப்பவர் உயிரைக் கொடுப்பவர்களாவர். உலகம் உய்யப் பிறந்தவர்கள் உழவர்கள். இவ்வாறு நாள்தோறும் உழைக்கும் உத்தமர்கள்தான் மனித குலத்தை உருவாக்கிய சிற்பிகள். ஒரு நாட்டின் சிறப்பான குடிமக்கள் என இவர்களைத்தான் கூறமுடியும், புரட்சிக் கவிஞர் கூறினார்,

‘உழவுக்கும் தொழிலுக்கும் வந்தனை செய்வோம் - வீணில்
உண்டு களித்திருப்போரை. நிந்தனை செய்வோம்’

பொதுவாக எப்பொழுதும் சமுதாய பெருவாழ்வுக்கு சிறந்த உறுதுணையாக இருப்பது உழவுத் தொழிலாகும்.

நன்றி!

உசாத்துணை நூல்கள்:

1. வள்ளுவர் சொல்லமுதம்
2. குறள் கண்ட நாடும், வீடும்
3. பழந்தமிழர் பண்பாடும், நாகரிகமும்

தொகுப்பு:
எஸ். பி. தேவதீபன்

*****உழைப்பு*****

ஓட்டையாய் போன ஓசோன்
உடைவதன் பின்னும் இந்த
உருள்கின்ற உலகினிலே
பசியதை உரமாய் இட்டு
வியர்வை நீர் சொரிபும் - வீர
உழவரைக் கொண்ட பூமி.

போகங்கள் மூன்றிலுமாய்
புலங்களை நிரப்பும் வயல்கள்
அனல் கக்க புழுதிவாரி
புறம் போக்காய் போதும்
புண்ணிய பூமியன்றோ.

மரக்கறி மலையில் என்றால்
அரிசியா வட-கிழக்கில்
பழமள தெந்தீமற்கில்
பொருள் வளம் நிறைந்த தேசம்
உழைப்புக்கு மதிப்பு இன்றி
ஊமை ஊர்வலத்தில் சேரும்.

கால் நடை கறவை ஊனும்
கழிவுகள் பசளையாக்கி
சேற்றினை பிசைந்து - வியர்வை
ஊற்றியே சோறாய்ப் பெற்றோம்.

அசேதனப் பசளை இட்டு - உயிர்
சேதமாய் போகும் கோலம்
நாட்டிய பயிர்கள் கூட
நாசத்தால் நடட்டம் காட்டும்

அறிவுரை இல்லா செய்கை
அழித்தது பயிரை எல்லாம்
விடிகின்ற தேசம் - மாறி
வீழ்ந்தது உலையிலன்றோ.

வெப்பமும் குளிரும் மாறி
வீசிடும் பொழுதுகளில்
பயிரதும் பாதுகாப்பும்
மாறுதல் வேண்டும் கண்டீர்
நிலத்திற்கு ஏற்ற பயிர்
நாட்டுதல் நண்மையாதும்
முதலுக்கு ஏற்ற லாபம்
முளைத்துமே வந்து சேரும்

இருள்கின்ற தேசம் - நாளை
விடிவது நியதி போலே
உழைக்கின்ற மனிதகூட்டம்
உயர்வது திண்ணம் என்பேன்

திருமதி. யோகராணி வினாயகமூர்த்தி
இந்து சமயப்பிரிவு
விடுகையாண்டு



இலங்கையில் பிரதான உற்பத்திகளும் சேவைகளும் நடைபெறுமிடங்களும்

1. பிரிமா ஆலை - திருகோணமலை
2. சோயா ஆராய்ச்சி நிலையம் - பல்வேகலை
3. விவசாய நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம் - மகா இலுப்பலம், பத்தலகொட
4. தேயிலை ஆராய்ச்சி நிலையம் - தலவாக்கல
5. தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையம் - லுணுவில
6. இறப்பர் ஆராய்ச்சி நிலையம் - அகலவத்தை
7. வைத்திய ஆராய்ச்சி நிலையம் - கொழும்பு
8. கட்டிப்பால் தொழிற்சாலை - பொலனறுவை
9. ஓட்டுப்பலகை தொழிற்சாலை - ஜின்தோட்டை
10. இரும்புருக்கு தொழிற்சாலை - ஒருவெல
11. டயர், ரியூப் தொழிற்சாலை - களனி
12. சீமெந்து தொழிற்சாலை - காங்கேசன்துறை, காலி, புத்தளம்
13. காகிதத் தொழிற்சாலை - வாழைச்சேனை, எம்பிலிபிட்டிய
14. மட்பாண்டம் - பீங்கான் - பிலியந்தலை, நீர்கொழும்பு
15. புடவை ஆலைகள் - துல்கிரிய, பூகொட, வியாங்கொட
16. பால் பதனிடும் தொழிற்சாலை - அம்பேவல
17. சீனித் தொழிற்சாலை - கந்தளாய், பெல்வத்தை, ஹங்குரான
18. இரசாயனத் தொழிற்சாலை - பரந்தன்
19. விவசாய கால்நடை ஆராய்ச்சி நிலையம் - மகா இலுப்பலம்
20. பால் பவுடர் (லக்ஸ்பிறே) - வெலிசர
21. தாழ்ந்த பிரதேச தேயிலை ஆராய்ச்சி நிலையம் - கல்கம்பொல
22. றப்பர் பால் உற்பத்தி ஆலை - மாவனல்ல
23. புகைபிரத தொழிற்சாலை - இரத்தமலானை
24. வளிமண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம் - கொழும்பு பவுத்தலோக மாவத்த
25. யப்பானிய உதவியுடன் இலங்கையரசும் கூட்டாக இணைந்து உருவாக்கிய சீமெந்து தொழிற்சாலை - திருகோணமலை

R. விக்னேஸ்வரி

விவசாய விஞ்ஞான நெறி
விடுகையாண்டு

பயிராக்கவியலில் வைக்கோலின் பாவனை

இலங்கையில் பெரும்போகம், சிறுபோகம் ஆகிய வேளைகளில் பெருமளவு நிலம் நெற்செய்கைக்குட்படுத்தப்படுகின்றது. இந் நெல்வயல்களில் கிடைக்கும் வைக்கோலில் ஒரு பகுதி மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகின்றது. குறிப்பாக கால்நடைகளுக்கு உணவாகவும், வீட்டின் கூரைகளை வேயவும் முதலில் வைக்கோல் பயன்படுத்தப்பட்டது. இதன் பின்பு வாழைச் சேனை எம்பிலிப்பிட்டியா ஆகிய இரு இடங்களில் ஏற்படுத்தப்பட்ட காகித உற்பத்தி ஆலைகளில் காகித உற்பத்திக்கு வேண்டிய மூலப் பொருளாகவும் இது பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. இது தவிர பொருட்கள் சேதமடையாது எடுத்துச் செல்லும்போது பொதி செய்து எடுத்துச் செல்லவும் மஞ்சள், இஞ்சிச் செய்கையில் பத்திரக் கலவையாகப் பாலிக்கவும், காளான் உற்பத்தியாளர்களாலும் சிறிதளவு வைக்கோல் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இப்படிப் பயன்படும் வைக்கோல் மொத்த உற்பத்தியில் சிறிதளவு என்றே கூறலாம். சாதாரணமாக ஒரு ஹெக்டயர் ஒன்றிலிருந்து 2.9 தொன் வைக்கோல் கிடைக்கும். மொத்த உற்பத்தியில் மேற்குறிப்பிட்டவற்றுக்குப் பயன்படும் வைக்கோல் தவிர மற்றைய பகுதி வீணாகுமிதிக்கும் இடங்களில் நெருப்பில் போட்டு எரிக்கப்படுகின்றது. ஆனால் அண்மைக் கால் முயற்சியின் பயனாக சில இடங்களில் பயிராக்கவியலில் வைக்கோல் பாவனை அறிமுகம் செய்யப்பட்டுள்ளது, குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாக இருக்கின்றது.

பயிராக்கவியலில் வைக்கோலை மீண்டும் பயிரிடும் நிலத்திற்கு பசளையாக இடும்போது பயிருக்கு பலவித பயிர் உணவுகளை இலகுவாகவும், மலிவாகவும் இட முடிகின்றது.

வைக்கோலில் பயிர் உணவு அடக்க அளவு

I	நைதரசன் (N)	.61
II	பொஸ்பரசு (P_2O_5)	.08
III	பொட்டாஸ் (K)	1.8
IV	கல்சியம் (Ca)	.40
V	மக்னீசியம் (Mg)	.24
VI	சிலிக்கா (Si)	6.3
VII	சல்பர் (S)	.08

நெல் வயலில் ஹெக்டயர் ஒன்றுக்கு 4 தொன் வைக்கோலை பசளையாகப் பாவிக்கும் போது மூன்றரை மாத நெல்லினம் ஒன்றுக்குச் சிபார்சு செய்யப்பட்ட வளமாக்கியின் 1/3 நைதரசன், 1/3 பொஸ்பரசு 2 மடங்கு பொட்டாஸ் பயிர் உணவை வழங்க முடியும். வைக்கோலின் போசனை அளவு - வர்க்கம், போகம், பயிர்ப்பரிபாலனம், நிலம் என்பவற்றால் வேறுபடலாம்.

வைக்கோலை சேதனப் பசளையாக மண்ணுக்கு இட்டால் மண்ணின் இரசாயனப் பொளதிகப் பண்புகளைச் சிறப்பாக்கலாம். I மண்ணின் கட்டமைப்பு II நீர் பற்றும் திறன் III மண் காற்றோட்டம் IV மண் வெப்பநிலை V கற்றயன் மாற்றீட்டுக் கொள்ளளவு

என்பவற்றுடன் மண் இறுக்கமடைதல் தவிர்க்கப்படும். மண்ணரிமானமும் குறைக்கப்படுகின்றது. இது தன்ர பயிர்ச்செய்கையில் பயன்படும் வளமாக்கிக்கான செலவில் ஒரு பகுதி விவசாயிக்கு மிச்சமாகும். தேசிய அடிப்படையில் உர இறக்குமதியில் செலவிடப்படும் அந்நியச் செலாவணியும் மிகிதப்படுத்தப்படும்.

வைக்கோலை நிலத்திற்கு இடும் முறை

- 1) நேரடியாக வைக்கோலை நிலத்திற்கு இடலாம்.
- 2) கூட்டெருவாகத் தயாரித்து இடலாம்.
- 3) வைக்கோலை எரித்து சாம்பலாக்கி சாம்பலை நிலத்திற்கு இடலாம்.
- 4) பத்திர கலவையாக பயிர்களுக்கு மூலம், வைக்கோல் பிரிகையடைந்து பயிருக்கு கிடைக்க நீண்டகாலம் செல்வதால் எரித்து சாம்பலை இடலாம். வைக்கோலை நெல் வயலுக்கு இடும்போது ஒரு ஏக்கரில் கிடைக்கும் மொத்த உற்பத்தி வைக்கோலின் 1/5 பங்கை வயலுக்கு இட்டால் நெல்லுக்குத் தேவையான பொட்டாஸ் அளவை முற்றாகவே வழங்க முடியும். (கொழும்பு, களுத்துறை மாவட்ட நெற்செய்கை)

இம்முறையிலுள்ள தீமைகள் வைக்கோல் இடும் நேரம்

வைக்கோல் உக்கி தாவரங்களுக்கு கிடைப்பதற்கு குறைந்தது 3-4 வாரம் தேவை. கனிப்பொருளாக்கமும் சேதனப் பொருளாக்கமும் எதிர் விகிதத்தில் செயல்படும்

←சேதனப்பொருளாக்கம்
கனிப்பொருளாக்கம்→
MINERALIZATION

தாவரத்திற்கு அமோனியா, நைத்திரேற், பொஸ்பரஸ், பொட்டாசியம், சல்பேற் கிடைக்கும்.

மண் நுண்ணங்கிகள்

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1) பக்ரீரியா | ஆகியவற்றின் தொழிற்பாட்டு |
| 2) பங்கஸ் | அளவு நல்ல நிலையிலிருக்கும் |
| 3) அல்கா | |
| 4) அக்கிரோமைசிற்றேசு | |
| 5) புரட்டோசோவா | |

வைக்கோல் கூடிய C/N விகிதத்தினைக் கொண்டுள்ளது.

வைக்கோல் உக்கும் அளவு

- 1) இடப்படும் முறை.
- 2) இரு போகங்களுக்கிடையேயுள்ள கால இடைவெளி.
- 3) மண்ணினுள்ள நைதரசன் அளவு.
- 4) மண்ணின் ஈரலிப்பு.
- 5) வடிகாலின் தன்மை.

போன்ற காரணிகளால் தங்கி இருக்கும் இதனைத் துரிதப்படுத்த துண்டாக்கப்பட்ட வைக்கோலை பயிர் நட 3-4 கிழமைக்கு முன்பு பண்படுத்தலின் போது நிலத்திற்கு இட்டுக் கொள்ளவும். வைக்கோலில் செய்த கூட்டெருவை நிலம் பண்படுத்தலுக்கு ஒரு வாரம் முன்பாக மண்ணுக்கு இடவும். வைக்கோல் பத்திரக் கலவையை நாற்று நடும் போதே நிலத்திற்கு இட்டுவிட வேண்டும்.

தற்போது கோவை மாவட்டத்தில் அறுவடையாகும் வைக்கோலை குவியலாக வயலில் குவித்து அடுத்த போகம் பயிர் நுக்கு ஓரளவு உக்கிய பின்பு போடுகின்றார்கள். வைக்கோலை குவிக்கும் போது 4-5 மீற்றர் பரப்பில் 2 மீற்றர் உயரமாகக் குவித்து வைப்பது நல்லது. இங்கு இயற்கையில் உலர்த்தலும், ஈரமாக்கலும் மாறி மாறி நடைபெறுகின்றது. முறையில் பொட்டாஸ் (K) இழப்பு குறைவாகவே இருக்கும்.

ஒருங்கிணைத்த பயிர்ச் செய்கையில் கால்நடை உணவில் வைக்கோலை 1 வீத யூரியா கரைசலில் பரிகரித்து பண்ணைப் பசுக்களுக்கு உணவாகக் கொடுப்பதால் கால்நடைகளுக்கு ஊட்டமான உணவை மலிவாக வாங்கிக் கொள்ளவும் முடியும்.

செல்வி. சரோஜா தாமோதரம்பிள்ளை

**இத்துசமய நெறி,
விடுகையாண்டு. 1994-1995**



தாவரங்களில் நீரிழப்பு

ஒரு தாவரத்தில் நீரிழப்பு மூன்று வகைகளில் நிகழ வழியுண்டு.

- 1) சசிவு
- 2) ஆவியுயிர்ப்பு
- 3) பொசிதல்

பொசிதல்

காயமடைந்த தாவரப்பகுதியில் இருந்து நீரானது திரவ நிலையில் வெளியேறல் பொசிதல் எனப்படும். இப்பொசிதல் தோற்றப்பாடானது அனேக வழிகளில் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும். தொகுப்புகளில் அற்ககோலைக் கொண்ட மதுபானம் தயாரித்தலுக்கு பாமே குடும்பத் தாவரங்களின் தயாரிக்கப்பட்ட பூந்துணரில் வெல்லச்சாறு வெளியேறுதல். வெல்லம்பிள் என்ற தாவழத்திலிருந்து வெளியேறும் திரவத்தைக்கொண்டு வெல்லம் தயாரித்தல், பிசின், இறப்பர் பால் வெளியேறுதல்.

கசிவு

காயமேற்படாத இலைநுனிகள் அல்லது இலை விளிம்புகளில் இருந்து நீரானது திரவ நிலையில் வெளியேறுவது கசிவு ஆகும். இலை நடு நரம்பு அல்லது அதன் கிளைகள் ஐதாக அடுக்கப்பட்டு புடைக்கல விழையத்தில் முடிவடைந்து பின் விஷேட இலைவாயெனக் கொள்ளப்படும் நீர் செல் துணையினூடாக நீரை வெளியகற்றுகிறது. இத்தோற்றப்பாடானது தானிய வகையிலும் கொலகேசியா போன்ற தாவரங்களிலும் நடைபெறும்.

ஆவியுயிர்ப்பு

தாவரப்பாகங்களில் இருந்து நீரானது ஆவி நிலையில் வெளியேறுவது ஆவியுயிர்ப்பு எனப்படும். இது மூன்று வகைப்படும்.

- 1) புறத்தோலுக்குரிய ஆவியுயிர்ப்பு
- 2) இலைவாய்க்குரிய ஆவியுயிர்ப்பு
- 3) பட்டைவாய்க்குரிய ஆவியுயிர்ப்பு

புறத்தோலுக்குரிய ஆவியுயிர்ப்பு

மேந்தோலின் வெளிப்புறச் சவரினூடாக நீர் ஆவியாகி புறத்தோலினூடாக வெளியேறுவதே புறத்தோலுக்குரிய ஆவியுயிர்ப்பு ஆகும். சாதாரணமாக புறத்தோல் நீரிழப்பதை தடுக்க வல்லது. அதனால் இம்முறையில் நீரிலக்கப்படும் அளவு புறத்தோலின் தடிப்பைப் பொறுத்தது. இம்முறையினால் 3 தொடக்கம் 10 வீதம் ஆவியுயிர்ப்பே நடைபெறும். தண்டுக்கள் பூவினது பாகங்கள் என்பன இம்முறையாலே நீர் இழக்கின்றன.

பட்டைவாய்க்குரிய ஆவியுயிர்ப்பு

வைரம் செறிந்த தண்டுகளிலும் மரவுரி தோன்றிய தண்டுகளிலும் நீரிழப்பு பட்டை வாயினூடாகவும் நடைபெறுகின்றது.

(தொடர்ச்சிப் கடைசி பக்கம்)

கமழும் காளானும்

காளான் (*Valvariaesculenta*) ஒரு கழிவுப் பொருளாக அன்று சுணிக்கப்பட்ட போதும் வளர்ந்து வரும் விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப அபிவிருத்தியின் ஊடுருவலால் இன்று அது சாகுபடி செய்யும் அளவிற்கு விவசாயத்தில் மிகவும் பிரபல்யம் பெற்று விளங்குகின்றது. பெருகிவரும் சனத்தொகையினால் சுய உணவுத் தேவையை பூர்த்தி செய்ய முடியாமல் அனைத்துலக நாடுகளும் திண்டாடிக் கொண்டிருக்கும் இவ்வேளையில் விவசாய தொழில் துறைக் கழிவுப் பொருட்களில் இடந்து போசாக்கினைப் பெற நவீன விஞ்ஞான விவசாயத் தொழில்நுட்பம் முனைந்ததன் விளைவே இன்று எம்மிடையே பரபரப்பூட்டும் காளான் உற்பத்தியாகும்.

உலகின் பல பாகங்களிலும் காளான் செய்கை பண்ணப்பட்ட போதும் தாய்லாந்து இந்தியா, பிலிப்பைன்ஸ் போன்ற நாடுகளில் வர்த்தக ஏற்றுமதிப் பொருளாக பெருமளவில் செய்கை பண்ணப்படுகின்றன. தற்போது இலங்கையிலும் கூட காளான் உற்பத்தியில் விவசாயிகளின் கவனம் திசை திரும்பியிருப்பது வரவேற்புக்குரியது.

காளான் என்பது உக்கிய சேதனப் பொருட்களில் வளரும் ஒருவகைப் பூஞ்சணம் ஆகும். அது சுவைமிக்க உணவுப் பொருளாக காணப்படுவதோடு அதீத ஊட்டச்சத்து நிறைந்ததொன்றாகும். ஏறக்குறைய 3-4 வீத புரதத்தைக் கொண்டுள்ளது. இப்புரதமானது உடல் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான முக்கிய அமினோ அமிலங்களைக் கொண்டதாக ஆராய்ச்சி முடிவுகள் கூறுகின்றன. அத்துடன் குறைந்தளவு கொழுப்பையும், தாதுப் பொருட்களையும் உயிர்ச்சத்துக்களையும் காளான் கொண்டுள்ளது.

காளான் உற்பத்தியானது விவசாயிகளின் மூலதனத்தின் அளவிற்கேற்ப சிறிதாக ஆரம்பிக்கக் கூடிய ஒரு சுய தொழிலாகும். உற்பத்தி மூலப்பொருட்களாக வைக்கோல் மரத்தூள் என்பவற்றை செலவின்றி இலகுவில் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். அத்துடன் நடுகைப் பொருளான காளான் வித்திகளைப் பொதிகளாக விற்பனை நிலையங்களில் பெற்றுக் கொள்ளலாம். அல்லது வசதிப்படைத்தவர்கள் அனுபவம் பெற்றால் உற்பத்தி செய்து கொள்ளவும் முடியும். அத்துடன் செய்கை முறையும் மிகவும் இலகுவானதாலும் எல்லோராலும் விரும்பக் கூடிய ஒரு உற்பத்தி முயற்சி மட்டுமல்லாது அதிக வருமானம் தரும் சிறந்த ஒரு சுய தொழிலுமாகும்.

காளான் என்றதும் எல்லாமே உணவாகிவிட முடியாது. இயற்கைக் காளான்கள் சில நச்சுத்தன்மை வாய்ந்ததாக காணப்படுகின்றன. உணவிற்காக காளானைத் தெரிவு செய்யும் போது பின் வருவனவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு நச்சுக்காளான்களைத் தவிர்க்கலாம்;

1. முதிர்ச்சியடையாத இளம் மொட்டுக்கள்
2. தண்டின் அடிப்பாகம் கிண்ணம் போல் தடிப்பாக உள்ள காளான
3. பல நிறங்களைக் கொண்ட காளான
4. அழகல் காளான்
5. அறுவடைக்குப் பிந்திய காளான்
6. வெட்டியதும் நிறம் மாறும் காளான்
7. உலர்ந்த காளான் என்பன நச்சுத்தன்மையுடையன.

பலவகையான காளான்கள் காணப்படுகின்ற போதும் செயற்கையாக செய்கை பண்ணக் கூடியன மூன்று வகைப்படும்.

1) வைக்கோல் காளான் - Straw mushrooms

இது தலைப்பாகம் குடைபோன்று விரிந்திருக்கும் தலைப்பாகத்தின் அடியில் நடுப் பகுதியில் தண்டு இணைக்கப்பட்டிருக்கும் அதில் மெல்லிய உறை காணப்படும்.

2 சிப்பிக் காளான் (Oyster Mushroom)

இது சுடற் சிப்பியின் தோற்றத்தை ஒத்தது தலைப்பாகம் தட்டுப் போன்றது, தண்டுதலைப் பாகத்தின் ஒரு பக்கத்தில் இணைந்திருக்கும் உறை காணப்பட மாட்டாது.

3) மொட்டுக்காளான் Button mushroom

இது ஐரோப்பிய காளான் எனப்படும். இதன் தலைப்பாகம் மூட்டைபோல் காணப்படும். இலங்கையில் மொட்டுக்காளான் பிரபல்யமடைய வில்லை. ஏனையவை பிரசித்திபெற்று உற்பத்திசெய்யப்படுகிறது.

செய்கை பண்ண தேவையான பொருட்கள்

- 1) மென்வைர மரத்தூள் - 100 கி.கி
(மா, இரப்பர், அல்பீசியா)
- 2) தவிடு 10 கி.கி
- 3) Ca Co₃ 02 கி.கி
- 4) Mg So⁴ 200 கி
- 5) சோயாமாவு 01 கி.கி
- 6) தேவையான அளவு நீர்
- 7) பொலித்தீன் பைகள் 8'' x 13''
- 8) பஞ்சு 250 கிராம்
- 9) எஸலோன் பைப் 1'' x 1''
- 11) தார்பரல் 1
- 11) மெழுகுவர்த்திகள் 5
- (12) அரிதட்டு

செய்முறை படிகள்

- * சுத்தமான சீமெந்து தரையில் அரிக்கப்பட்ட மரத்தூளை இட்டு பரவுதல்
- * தவிடு, மாவு என்பன இட்டு நன்கு கலக்குதல்.
- * Ca Co₃ ஐ இட்டு நன்றாக ஒன்றுசேர கலக்குதல்.
- * Mg So⁴ நீரில் கரைத்து சேர்த்தல்.
- * தேவையான அளவு நீர் விட்டு கலத்தல். (சேர்வையை கையில் பிடித்து பார்க்கும் போது விரல் இடவினால் நீர் வரும் வரை சிறிது சிறிதாக சேர்க்க)
- * இச்சேர்வையை ஒரு நாள் வைக்க வேண்டும்.
- * மறுநாள் பொலித்தீன் பைகளில் நன்கு காற்று இடைவெளியின்றி இறுக்கமாக நிரப்புதல் வேண்டும்.

- * பின்பு எஸ்லோன் பைப் வாயில் இட்டு பஞ்சினால் மூடி ற்ப்பர் பாஸ்ட் இடவேண்டும்.
- * பைகள் தார்பரவில் இட்டு 3 மணிநேரம் தொற்று நீக்க அவித்தல் வேண்டும். பின்பு ஆறவிடல் வேண்டும். பின்பு பஞ்சு மூடியை திறந்து காளான் வித்துக்களை வெப்ப வலையத்தில் வைத்து 2 தேக்கரண்டிகள் வீதம் இடல் வேண்டும்.
- * பின்பு மூடி 25 நாட்கள் இருண்ட அறையில் வைத்தல் வேண்டும்.
- * பின்பு பையின் கீழ்ப்புறமாக வெட்டி நிழலான அறையில் தட்டுக்களில் அடுக்க வேண்டும் அறுவடைக்கு இலகுவாக.
- * காலையும் மாலையும் நீர் தெளிப்பதுடன் அறைச்சுவர்களையும் நளையுப்படி தெளிக் வேண்டும். 6-7 நாட்களில் வெட்டப்பட்ட பை வாய்களில் காளான்களை முதல் அறுவடை செய்யலாம். 10 தடவைகள் 4 மாதங்கள் அறுவடை செய்யலாம்.

வைக்கோல் காளான் செய்முறை இருவகைப்படும்.

1. மேடைமுறை - Block method
2. கற்றை முறை - Bundle method

மேடைமுறை

புதிய நன்கு உலர்ந்த வைக்கோல் (சுரமான சேதமடைந்த தீங்கினைக்கும் நுண்ணங்கிகள் கொண்டிருக்கலாம்) 100-120 செ மீ நீளமானதும் 15-20 செ.மீ தடிப்பானதுமான கட்டுக்களை ஆக்குதல். இக் கட்டுக்களை 24 மணிநேரம் நீரில் ஊறவிட்டு பின் உலர்த்தல். பின் மேடையில் வைக்கோல் கட்டுக்களை மேடையில் அடுக்க (கட்டுக்கள் அடுக்கும் போது முனைகள் அடிகள் மேடையின் பக்கத்தில் நேராக இருக்க வேண்டும்) கட்டுக்களின் நுனிகள் ஒன்றின் மேல் ஒன்று படியவும் வேண்டும்.

1ம் படை நெருக்கப்பட்டு நனைத்து பின் காளான் வித்துக்கள் தூவப்படும். ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக 4 படைகள் அடுக்க முன்போன்று விதை தூவப்படும். பின்பு அழுக்கப் பட்டு கறுப்பு பொலித்தீனால் மூடப்படும். மழை வரட்சியின்றி பாதுகாத்தல் வேண்டும். 7 நாட்களில் பொலித்தீன் அகற்றப்படும் பின் தொடர்ச்சியாக நீர்ப்பாசனம். 12-14 நாட்களில் காளான் அரும்பத் தொடங்கும்.

கற்றைமுறை

இம்முறையில் வைக்கோலை முதலில் 36'' நீளமும் 10'' விட்டமும் கொண்ட கற்றைகளாக்கி இவைகள் 24 மணிநேரம் நீரில் ஊறவிட்டு பின் உலரவிடப்படும்.

இக் கற்றைகள் நான்கினை ஒரு மரச் சட்டத்தில் பக்கம் பக்கமாக அடுக்கி அவற்றின் மேல் காளான் வித்துக்கள் தூவப்படும். தூவும் போது 4'' உள்நோக்கியும் 4'' இடை வெளியிலும் தூவப்படும். இதே போன்று ஏனைய கற்றைகளும் அடுக்கிவித்திகள் தூவப்படும் பின் பொலித்தீன் பைகளால் மூடப்படும், 75-100 இறா. பாரம், ஏற்றப்பட்டு 36' x 10' x 1, யரிமானமும் கொண்ட சட்டம் ஏற்றி 2 நாட்கள் வைக்கப்படும். 7 நாட்களில் பொலித்தீன் அகற்றப்பட்டு நீர்ப்பாசனம் செய்யப்படும். 15 நாட்களில் காளான் வெளிவரத் தொடங்கும், அவற்றின் தலைப்பாகம் அறுவடை செய்யப்படும்.

அறுவடை

15 நாட்களில் 1.5 c.m விட்டமுள்ள சாம்பல் நிற பொத்தான்கள் போல் தோன்றும் காம்புகளுடனான குடைகள் போல் தோன்றும், குடை அமைப்பு விரியு முன்பு அறுவடை செய்தல் வேண்டும், கத்தரிக்கோல் மூலம் அல்லது திருகுவதன் மூலம் அறுவடை செய்யலாம்,

காளான் பதப்படுத்தல்

உற்பத்தி செய்யப்பட்ட உணவுப் பொருட்களை பகுதி பகுதியாக சேமித்தல் விவசாயத் துறையில் பெரும் பிரச்சினையாக உள்ள போதும் காளான்களைப் பதப்படுத்தி பாதுகாப்பது இலாபகரமானது. பொதுவாக காளான்களை இரு வழிகளில் பாதுகாக்கலாம். முற்றாக தாழ் விரிந்த காளான்களை அறுவடை செய்து 12 மணித்தியாலங்களுள் சமைக்க வேண்டும் அல்லாது போயின் சாதாரண குளிரூட்டல் முறையில் (50-60°F) 24 மணித்தியாலம் பழுதடையாது பேணலாம்.

அறை நிலையில் திறந்த தாழ்களையுடைய காளான்களை அதியுறை நிலையில் (0-5°C) இரு வாரங்கள் பேணுவதோடு தகரத்தில் அடைத்தோ அல்லது நீர் அகற்றியோ நீண்ட நாட்கள் பாதுகாக்கலாம். தகரத்தில் அடைத்து காத்தல் எனின் அறுவடை செய்யும் போதே தாள்கள் பொத்தான்களில் இருந்து விரியத் தொடங்கும் நிலையில் சிறந்தது.

காளான்களை நீரிழக்கச் செய்து பாதுகாத்தல் மற்றுமொரு முறையாகும். இம்முறையில் சாதாரண வெயிலில் உலரவிடின் விரும்பத்தகாத நிறம் பெறப்படுவதுடன் காளானும் அசுத்தமடையும். ஆகவே எளிய உபகரணங்கள் மூலம் செயற்கையாக உலர்த்துதல் சிறந்தது மின்சாரத்தினால் உலர்காற்றைச் (55-65°C) செலுத்தி உலர்த்துதல் அதியுயர் வெப்பநிலை வழங்கினால் காளான் கறுப்பு நிறமாக மாறும். காளானை உலர்த்துமுன் ஒன்றரை அவுன்ஸ் பொட்டாசியம் பெற்ற இரு சல்பேற்றை 10 கலன் நீரில் கரைத்து கரைசலினுள் காளானை 5-10 நிமிடம் ஊறவிட வேண்டும். காரணம் காளான்களின் நிறம் உறுதிப்படுத்தப்படும். அத்துடன் பக்ரீரியாக்களின் தாக்கமும் கட்டுப்படுத்தப்படும். அறுவடை செய்யப்பட புது காளான்கள் 90 வீதம் நீர் கொண்டுள்ளதாய் 100 இறாத்தல் காளானில் இருந்து 10 இறாத்தல் உலர் காளான்களையே பெறமுடியும். உலர்காளான் நீரை உறிஞ்சும் தன்மையுடையது. எனவே உலர்த்தியவுடன் பொதி செய்தல் சிறப்புடையது.

எனவே கமம் அறிமுகப்படுத்திய காளான் செய்கையை கைவிடாது மேலும் மேலும் இவ் உற்பத்தியில் தன்னிறைவு காண விவசாயிகள் முன்வர வேண்டும்.

எம். மகேந்திரன்

விவசாய விஞ்ஞான நெறி

முதலாம் வருடம் 95/96

ஆடு வளர்ப்புக்கு ஓர் அறிவுரை

ஆடுகள் இலகுவில் இசைவாக்கமடையக் கூடிய விலங்காகையால் அவற்றைத் தகுந்த முறையில் பராமரித்து சிறந்த பலனைப் பெறலாம். ஆட்டினமாக ஜமுனாபாறி, சாணன், கோட்டுக்கச்சியா, உள்நாட்டு இனங்கள் போன்றவை இலங்கையில் காணப்படுகின்றன. இவ்வாட்டினங்களுக்கு கீழ்காணும் நோய்கள் ஏற்பட வாய்ப்புகள் இருப்பதால் அவற்றினை ஆடு வளர்க்கும் பண்ணையாளர்கள் தெரிந்து வைத்திருத்தல் அவசியம்.

ஆட்டு சோர்வாதம்:

நரம்புத் தொகுதியைப் பாதிக்கும் இந்நோய் மாடுகளிலிருந்து நுளம்பினால் ஆடுகளுக்குப் பரப்பப்படுகின்றது.

அறிகுறிகள்: உடல் தள்ளாடுதல், உடலின் பிற்பகுதி பலவீனமடைதல், கண்விழி கட்டுப் பாடின்றி அசைதல்.

சிகிச்சை: 20-30 கெற்றருசான் (Heterazan) குளிசைகளை ஒரு நாளைக்கு ஒரு தடவையாக 3 நாட்களுக்குத் தொடர்ந்து கொடுக்க வேண்டும். உடனடியாக உங்கள் பகுதி கால்நடை வைத்தியரின் ஆலோசனையைப் பெற்றுக்கொள்ளவும்.

தடுப்புமுறை: ஆடுகளையும், மாடுகளையும் வெவ்வேறாக வளர்க்கவும், நுளம்பு அதிகமான நாட்களில் கடைக்களுக்கு முதற்பாதுகாப்பு! நடவடிக்கைக்காக 10-15 கெற்றருசான் குளிசைகளை ஒரு நாளுக்கு 3 தடவை கொடுக்கவும். ஒவ்வொரு கிழமையும் திரும்பத் திரும்பக் கொடுத்தல் சிறந்தது. மாடுகளுக்கு புழு மருந்து கொடுக்கவும். நிலவேம் (Nilverm) 2-4 அவு. ஒரு மாட்டிற்கு கொடுக்கலாம். நுளம்புகளைக் கட்டுப்படுத்தவும்.

தொடுகை கொப்பளத் தோல் அழற்சி:

வாய்ப்பகுதியிலும், சொண்டிலும் ஏற்படும் வைரஸ் நோயாகும். விலங்குகள் இந்நோயினால் இறப்பதில்லை. உணவு உண்ண முடியாமல் இருக்கும்.

அறிகுறிகள் : சிறிய புண்களும், முளைகள் போன்ற அமைப்புகளும் வாய்ப்பகுதியிரு காணப்படும். பசியின்மை ஏற்படும்.

கட்டுப்படுத்தல்: நோய் ஏற்பட்ட ஆடுகளைத் தனிமைப்படுத்தவும். துப்பரவான பஞ்சினால் புண்களை மூடியுள்ள அயரை அகற்றி மென்மையான தொற்று நீக்கி (50 வீதத்தை) பூசுக. 2-ம் ஜென்சன் வயலர், அயடீன், ஸ்ரெப்ரோ, பென்சின்ன் ஊசி போட்டு, துணைத் தொற்றுவராமல் பாதுகாக்கவும்.

தோல் நோய்: ஆடுகளில் பொதுவாக ஏற்படும் நோயாகும். சிற்றுண்ணிகளால் ஏற்படுகின்றது.

அறிகுறிகள்: சொறிதல், மயிர் உதிர்தல், தோலில் முளைகளும், கொப்புளங்களும் தோன்றுதல், தோல் தடிப்பாக மாறுதல்.

சிகிச்சையும் கட்டுப்படுத்தலும்:

15 வீதம் நெகுவான் (Neguvan) கரைசல் பூசுக, (15 கிராம் 10 லீற்றர் தண்ணீர் கலந்து) உபயோகித்த இயந்திர எண்ணெயும், சல்பா தூளும் பாவிக்கலாம்.

மலத்தியோன் கரைசல் 5 வீதம் பூசலாம்.

கால்நடை வைத்தியரின் அறிவுரையைக் கேட்கவும்.

நியூமோனியா:

விலங்குகள் திகைப்பிற்குள்ளாகும் போது இச்சுவாசப்பை நோய் ஏற்படுகிறது. உ-ம் காலநிலை மாற்றங்கள், இடத்திலிருந்து இடம் பெயர்ந்த பின் இது இளம் குட்டிகளிலும் பலவீனமான விலங்குகளிலும் கூடுதலாக ஏற்படும்.

காரணிகள் : வைரஸ், பக்ரீரியா, ஒட்டுண்ணிகள்.

அறிகுறிகள்: சுவாசிக்க கஸ்டப்படுதல், காய்ச்சல், இருமல், மூக்கிலிருந்து சளிவரல்.

சிகிச்சை : விலங்குகளை உலர்வான சூடான இடத்தில் விட்டு நன்றாக உணவூட்டுதல்; கால்நடை வைத்தியரைக் கலந்தாலோசித்தல்.

கட்டுப்படுத்தல்: சிறந்த வீடமைப்பும், போசனையும், உலர்வான நிலம், குளிர்ான மழை நாட்களில் தொழுவத்தின் பக்கங்களை சாக்கினால் முடிவிற்கு. ஆடுகளை வெளியே அனுப்புதல் கூடாது.

சொக்சிடியோசிஸ்:

புரோட்டோசோவா ஒட்டுண்ணியினால் ஏற்படும்- எல்லா வயது ஆடுகளையும் பாதிக்கும் நோயாகும். ஆறுமாதத்திற்குட்பட்ட குட்டிகளில் இதன் பாதிப்பு அதிகமாகும்-

அறிகுறிகள்: வயிற்றோட்டம் (இரத்தம் கலந்த) நிறைகுறைதல், மெலிதல்.

சிகிச்சை : சல்பா கூட்டுக்கள் சல்பாடிமின் ஒரு நாளைக்கு 2-4 குளிசைகள் வீதம் 3 நாட்களுக்கு கொடுக்கப்படல் வேண்டும்.

கட்டுப்படுத்தல்: தொழுவத்தையும், நிலத்தையும் ஒழுங்காக துப்பரவு செய்தல், உணவு நீர் தொட்டிகளில் சாணிபடாமல் பார்த்தல். முற்பாதுகாப்புச் 'சிகிச்சை ஒரு நாளைக்கு 1-2 சல்பாடின் குளிசை வீதம் 3 நாளைக்கு தொடர்ந்து 2 மாத வயதிலும் இதே அளவைத் திரும்பவும் 2-3 மாத வயதிலும் கொடுத்தல் வேண்டும்.

காற்றுதுதல் அல்லது வாய்வுதுதல்.-

அசையூண் வயிற்றில் அதிக காற்று நிரம்புவதால் ஏற்படுகிறது. இது உணவுட்டவில் ஏற்படும் பிழைகளினால் ஏற்படலாம்.

அறிஞரிகள் :- சுவாசிக்க சிரமப்படுதல், வயிறு வீங்கிக் காணப்படுதல். வயிற்றுப் பகுதியில் தட்டும்போது மேளம் போன்ற சத்தம் கேட்டல்

கட்டுப்படுத்தலும் சிகிச்சையும் :-

வெட்டும்புல் கொடுப்பதை உடனடியாக நிறுத்த வேண்டும். ஆடுகள் நிலமட்டத்திலிருந்து உயர்வான இடத்தில் பின்னங்கால்கள் முன்னங்காலிலும் பார்க்க கூடியதாக வைத்திருப்பதனால் நெஞ்சறையின் அழுக்கத்தைக் குறைத்து சுவாசத்தை சுலபமாக்கலாம்.

சிறிது சிறிதாக காற்றைக் கையினால் வெளியேற்றுதல்.

நல்லெண்ணெய் 2½ அவு. 60 மி. லீற்றர் கொடுத்தல்.

உடனடியாக கால்நடை வைத்தியரின் ஆலோசனை பெறவும்.

க. யோகேஸ்வரன்

இந்துசமய பிரிவு
(விடுகையாண்டு)



WITH BEST COMPLIMENTS FROM
SHAKTHI STUDIES CENTRE
NEAR VANI STUDIO
**RAGALA BAZAAR,
RAGALA.**

களைகள்

நாம் விரும்பி செய்கின்ற பயிர்களைத் தவிர்ந்தகளை ஏனையவை களைகள் எனப்படும் களைகள் பெருமளவு பாதிப்பை பயிர்களில் ஏற்படுத்துகின்றன. அவையாவன

1. போசணைக்கு போட்டி
2. நீருக்கு போட்டி
3. விளைவு குறைதல்
4. அறுவடைச் சிரமம்
5. விலைப்பொருட்களின் தரம் குறைதல்
6. நோய்த்தாக்கம் ஏற்படல்
7. விருந்து வழங்கியாக தொழிற்படல்
8. நச்சுப் பதார்த்தங்களை சுரத்தல்

இக்களைகளால் விளைச்சல் 30-40 வீதம் குறைவு ஏற்படுவதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. எனவே நாம் களைகளின் வகைகள் பற்றியும் அவற்றின் இனப்பெருக்கம் பற்றியும், கட்டுப்படுத்தும் முறைபற்றியும் அறிந்திருத்தல் அவசியம். களைகளை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

- 1 மேட்டு நிலக்களைகள்
- 2 சேற்று நிலக்களைகள்

மேட்டு நிலக்களைகள் உதாரணம் தகரை தொட்டால் சுருங்கி, சந்தனக்கோரை, அறுகு, தாள்நிலக்களைகள் உதாரணம் கோரை, கிடச்சி, மொண்டி, கோழிச்சூடான், மேலும் புல்லினக்களை, கோரையினக்களை, அகன்ற இலைக்களை எனவும் வகைப்படுத்தலாம். பின்வரும் முறைகளில் களைகளை கட்டுப்படுத்த வழிமுறைகள் உள்ளன.

- 1) பாரம்பரிய முறை
- 2) இரசாயன முறை
- 3) உயிரியல் முறை
- 4) சட்டவாக்கல் முறை

அதாவது பாரம்பரிய முறை நீரைத்தேக்கி அழித்தல், எரித்தல், தரிசாகவிடல், இரசாயன முறையாவன களை நாசினிகளை பயன்படுத்துதல், களை நாசினிகளாக புல்லிக் களை நாசினி, அகன்ற இலைக்களைநாசினி, கோரைக் களைநாசினி, முழுக்களைநாசினி போன்றன பயன்படுத்தப் படுகின்றன.

உதாரணமாக புல்லினக் களைநாசினி 3,4DPA நெற்பயிர் நெல் முளைத்து 12-21 நாட்களுக்குள் விசிறப்படும். இவை புல்லையும், அகன்ற இலையையும், கட்டுப்படுத்தும்: 40 அவுன்ஸ் 40 கலன் நீரில் 4000 சதுர கிலோ மீற்றருக்கு கோரையினக்களைநாசினி MCPA 40 MCPA 60, M 50 போன்றன 21 நாள் தொடக்கம் 28 நாள் வரை பயன்படுத்த வேண்டும்.

சர்வ களைநாசினி

நெல் விதைக்க 2 வாரத்திற்கு முன் பயன்படுத்துவது, உதாரணமாக கிரமக் சோன், பரக்குவாட், இது எல்லாக் களைகளையும் கட்டுப்படுத்தும்.

முளைக்கும் முன் பயன்படுத்தும் களைநாசினி

நெல் விதைத்து 2,3, நாட்களுக்குள் பயன்படுத்த வேண்டும். உதாரணமாக சட்டேன், மக்சிட் இவை குருணல் வடிவிலும், திரவ வடிவிலும் பிரயோகிக்கின்றன.

இரசாயன முறை களை கட்டவே சிறந்ததாகும். ஏனெனில் விரைவாகவும், இலகுவாகவும், சிறப்பாகவும் செலவு குறைந்த முறையிலும் களை கட்டப்படுகின்றது.

உயிரியல் முறை

சில உயிரினங்களை வளர்த்தல் உதாரணமாக அக்ரோ மெய்கால் லண்டனாஸ் நாகதாளியை கட்டுப்படுத்துகின்றது.

சட்டவாக்கல் முறை

வெளிநாடுகளில் இருந்து பயிர்களை இறக்குமதி செய்யும் போது களை விதைகள் வந்து விடாமல் பரிசோதனை செய்ய கட்டுநாயக்க விமான நிலையத்தில் பரிசோதனைகளை அமைத்தல்.

வீ. ஞானராஜ்

இந்து சமய பிரிவு
விடுகையாண்டு 94-95



... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..



தாவர மூலகங்கள்

தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு 16 மூலகங்கள் அத்தியாவசியமாகத் தேவைப்படுகின்றன. அவற்றில் 6 மூலகங்கள் மிக அத்தியாவசியமாகத் தேவைப்படுகின்றன. தாவரங்கள் தமக்குத் தேவையான மூலகங்களை காற்றிலிருந்தும், மண்ணிலிருந்தும், நீரிலிருந்தும் பெற்றுக் கொள்கின்றன.

மிக அத்தியாவசிய மூலகங்கள்:

- (N) நைதரசன்
- (P) பொஸ்பரஸ்
- (K) பொட்டாஸ்
- காபன்
- ஐதரசன்
- ஓட்சிசன்

துணை மூலகங்கள்:-

- சல்பர்
- கல்சியம்
- மங்கனீசியம்
- இரும்பு
- போறன்
- மொலிப்டினம்
- மக்னீசியம்
- நாகம்
- செம்பு
- கோபோல்ட்

இவற்றில் காபன், ஓட்சிசன் காற்றிலுள்ள காபனீரொட்சைட்டிலிருந்து கிடைக்கின்றது. ஐதரசன் நீரிலிருந்து பெறப்படுகின்றது.

முக்கியத்துவம்:-

- நைதரசன்: தாவரங்களின் புரதத் தேவையை நடுசெய்ய அவசியமானது.
- மக்னீசியம்: பச்சையமணிகளைத் தயாரிக்க அவசியமானது. உடற்றொழிற்பாட்டுக்கு அவசியமாகின்றது.
- வெல்லங்கள் தயாரிக்கின்ற இடத்திலிருந்து வேறு இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்வதில் பொட்டாசியம் முக்கிய பங்குவகிக்கின்றது.

மூலகப் பற்றாக்குறையும் நிவர்த்தி செய்தலும்:

காட்டை அழித்து ஆரம்பத்தில் பயிர்செய்கின்றபோது எவ்வித வளமாக்கியும் பிரயோகிக்காமல் நாம் விளைவு பெறமுடிகின்றது. ஆனால் தொடர்ந்து பயிர்ச் செய்கை செய்வதானால் மூலகங்கள் அடங்கிய வளமாக்கிகளைப் பிரயோகிக்காமல் நாம் உரிய விளைவைப் பெறுவது இயலாத விடயம் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

எவ்வாறு பற்றாக்குறை ஏற்படுகின்றது? தாவரங்கள் அவற்றைப் பயன்படுத்துவதால் இழக்கப்படுகின்றன பற்றாக்குறைகள் ஏற்படும் போது பின்வரும் அறிகுறிகளை அவை வெளிக்காட்டுகின்றன

- (i) வளர்ச்சி பாதிக்கப்படல்.
- (ii) இலைகளின் நிறம் மாற்றமடைதல்.
- (iii) வேர்வளர்ச்சி பாதிக்கப்படல்.
- (iv) மணிகள், பழங்கள் சிறுத்தல்.

இவற்றுள் அசையக்கூடிய மூலகங்களான நைதரசன், பொஸ்பரஸ், பொட்டாஸ், மக்னீசியம் போன்றவை கீழ்ப்புற இலைகளிலிருந்து அசைகின்றது. அறிகுறிகளை முதிர்ந்த இலைகளான கீழ்ப்புற இலைகளில் காட்டும். அசையாத மூலகங்களான சல்பர், கல்சியம், மக்னீசியம், இரும்பு, போறன் போன்றவை வளர்ச்சிக்குரிய பகுதிகளான மேற்புற இலைகளில் காட்டும்.

நைதரசன்:

பதிய வளர்ச்சி, இலைமரக்கறி, தானிய வகை தரத்தை உயர்த்த அவசியம். நெற்பயிரில் மட்டங்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கச் செய்யும். ஒரு பயிரில் காணப்படுகின்ற நிரம்பிய மணிகளின் எண்ணிக்கையையும், புரத அளவையும் தீர்மானிக்கின்றது.

குறைபாடு ஏற்படும் போது குன்றிய வளர்ச்சி, கீழ்ப்புற இலைகளில் மெல்லிய பச்சை நிறம் அல்லது மஞ்சள் நிறம், இலையின் நுனியிலிருந்து ஆரம்பிக்கும். இலைகள் இறப்படைந்து உதிரும். பூத்தல் குறையும். நெற்பயிராயின் மட்டங்கள் குறையும். இலைகள் ஒடுங்கிக் காணப்படும்.

நிவர்த்தி செய்தல் — நைதரசன் மூலகம் அடங்கிய வளமாக்கிகள் பாவித்தல்; உ + ம். யூரியா, அமோனியம் சல்பேர், பொஸ்பரஸ்.

கலங்கள் பிரிவதில் பங்குகொள்கின்றது. வேர்வளர்ச்சியைத் தூண்டுகின்றது. பழங்கள், விதைகள் விருத்தியாவதைத் தூண்டல், பூத்தலைத் தூண்டல், நெற்பயிரில் தானிய விருத்தியைத் தூண்டல், விரைவான பூத்தல், முதிர்ச்சியையும் ஏற்படுத்தும்.

குறைபாட்டறிகுறிகள்:

குன்றிய வளர்ச்சி, குறைவான மட்டங்கள், ஒடுங்கிய நீண்ட இலை, இலையில் ஊதாநீறும் ஏற்படல், வேர்வளர்ச்சி குன்றல்.

கட்டுப்பாடு: (நிவர்த்தி செய்தல்)

பொஸ்பரஸ் அடங்கிய பசளை பாவித்தல். ௨+ம். அடர்கப்பர் பொஸ்பேற்.

பொட்டாஸ்:

ஒளித்தொகுப்பிலும், காபோவைதரேற் அனுசேர்த்ததிலும், புரத உற்பத்தியில் தொடர்பான நொதியங்களை ஊக்குவிப்பதிலும் பங்குகொள்கின்றது. காபோவைதரேற் கடத்தப்படுவதில் பங்குகொள்கின்றது.

பற்றாக்குறை அறிகுறிகள்:

இலைகளின் விளிம்பு பச்சையமிழத்தல். இலைகள் எரிந்து காணப்படல். தாவரம் மென்மையாகக் காணப்படல். விரைவாகச் சாய்வடைதல்.

நிவர்த்தி செய்தல்:

பொட்டாஸ் அடங்கிய வளமாக்கி பாவித்தல்: ௨+ம். மியூறியேற்றுப் பொட்டாஸ்.

நுண்மூலகக் குறைபாடு:

நுண்மூலகக் குறைபாடு பயிர்களில் அவதானிக்கப்பட்டால், அவை குறைந்தளவில் தேவைப்படுவதால் தாவர இலைகள் மூலம் உறிஞ்சியெடுக்கக் கூடியதாக திரவமாக வழங்கி நிவர்த்தி செய்யலாம்.



... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..



உள்ளத்தில் உதித்த நன்றி முத்துக்கள் சில.....

மலர் பொலிவுறவும் "குறிஞ்சிக்கதிர்" பிரகாசிக்கவும் ஆசிச் செய்தி வழங்கி சிறப்பித்த திரு. S:A. கந்தசாமி நாயுடு அவர்களுக்கும் (மத்திய மாகாணசபை உறுப்பினர்) மலருக்கு மனமுவந்து ஆசியுரை வழங்கிய அதிபர் உபஅதிபர் அவர்களுக்கும் எம்மை ஊக்குவித்து பல ஆலோசனைகளையும் வழங்கிய விரிவுரையாளர்களுக்கும் மலருக்கு மணங்கள் நிறங்கள் போல ஆக்கங்கள் பல எழுதிய எமது 1ம், 2ம் வருட பயிற்சி ஆசிரிய ஆசிரியைகளுக்கும், விளம்பரங்கள், நன்கொடைகள் தந்து எம்மை ஊக்குவித்த வர்த்தக ஸ்தாபனங்களுக்கும் இந்நூலிற்கு விளம்பரங்கள் திரட்டுவதில் ஒத்துழைத்த எமது பயிற்சி நெறி உறுப்பினர்களுக்கும் அட்டைப் படத்தை அழகாக வடிவமைத்துத் தந்த திரு. M. மகேந்திரன், M. பன்னீர் செல்வம் அவர்களுக்கும் இம்மலரை தெளிவாகவும் அழகாகவும் குறுகிய காலத்தில் அச்சிட்டு வெளியிட உதவிய அம்பாள் அச்சகத்தினருக்கும் மலரைச் சுவைத்து இன்புற்று அதனை விமர்சித்த திரு. அழகமுத்து நந்தகுமார் அவர்களுக்கும் ஏனைய சகல வழிகளிலும் ஒத்துழைப்பு வழங்கிய அனைவர்க்கும் எமது மனம் நிறைந்த நன்றிகள் பல.

P. குமுதினி செயலாளர்

1995ம் ஆண்டு விவசாய விஞ்ஞானக் கழகத்தின் செயற்பாடுகள்

1. 18-05-95 கழக அங்குரார்ப்பண வைபவம்
2. 19-05-95 நிர்வாக சபைக் கூட்டம்
3. 30-05-95 வெளிக்களச் சுற்றுலா
(பாற்பண்ணை, கால்நடை வளர்ப்புப் பண்ணை, கொட்டகலை)
4. 20-6-95 நிர்வாக சபைக் கூட்டம்
5. 21 ,, ,, கருத்தரங்கு
6. 23 ,, ,, நிர்வாக சபைக் கூட்டம்
7. 30 ,, ,, வெளிக்களச் சுற்றுலா (அம்பேவல)
8. 05-7-95 கருத்தரங்கு
9. 07,, ,, கருத்தரங்கு
10. 21 ,, ,, நிர்வாக சபைக் கூட்டம்
11. 01-9-95 நிர்வாக சபைக் கூட்டம்
12. 6 ,, ,, பாடசாலைகளுக்கிடையிலான அறிவுப் போட்டி
13. 11-10-95 நிர்வாக சபைக் கூட்டம்
14. 28-11-95 நிர்வாக சபைக் கூட்டம்
15. 2-12-95 நூல்வெளியீட்டு விழா

இலைவாய்க்குறிய ஆவியுயிர்ப்பு

இலைகளிலும் இளந்தண்டுகளிலும் ஆவியுயிர்ப்பு இலைவாயினூடாகவே நடைபெறும். இம்முறை மூலம் நீரை இழப்பதில் இலை மிக முக்கிய உறுப்பாகும். இலையினது மேற்புற கீழ்ப்புற மேற்கோலுக்கிடையில் ஐதாக ஒழுங்காக்கப்பட்ட இலை நடுவிழையக் கலங்களுண்டு. இலை வளிமண்டலத்துடன் இலை மேற்றோலில் உள்ள நுண்ணிய துவாரங்களுடாக இலைவாயினூடாக தொடர்பு கொள்ளும். இலைவாய்கள் பெரும்பாலும் இலையின் கீழ்ப்பாகத்தில் காணப்படும் இலை நடு நரம்பிலுள்ள காழ்ப்பகுதியிலிருந்து நீர் விநியோகம் நடைபெறும். இலை நடுவிழையக் கலங்கள் வீக்கமடைகிறது. பின் இலை நடுவிழையக் கலங்களின் ஈரமான கலச்சவரிலிருந்து கலத்திடை வெளிக்குள் நீர் ஆவியாகிறது. அதனால் கலத்திடை வெளிகள் நீராவியால் நிரம்பிய நிலையை அடைகிறது. அநேகமாக வளிமண்டலத்தில் நீரின் செறிவு குறைவாகக் காணப்படும். அதனால் பரவல் விதிக்கேற்ப இலைவாய்களின் கலத்திடை வெளிகளில் இருந்து வளிமண்டலத்திற்கு இலைவாயினூடாக நீராவி வெளியேறுவது இலைவாய்க்குறிய ஆவியுயிர்ப்பு ஆகும்.

ஆவியுயிர்ப்பு கூடுதலாக நடைபெறுவதற்குறிய காரணிகள் இலைக்கு வெளியே ஈரலிப்பு குறைவாக இருத்தல். வெப்பநிலை கூடுதலாக இருத்தல். காற்று வேகம் கூடி இலைவாய்களுக்கு அண்மையாக இருக்கும். ஒளியின் செறிவு கூடுதலாக இருத்தல்.

ப. யோகேஸ்வரி
இரண்டாம் வருடம்



THONDAMAN FOUNDATION

WISHES

AGRICULTURE SCIENCE COUNCIL

*ALL THE BEST IN THEIR
EFFORTS FOR DEVELOPMENT*



**72, ANANDA KUMARASUWAMY MAWATHA,
COLOMBO - 7.**

Ambal - Kotagala.