

குருஷி

மலர் 8 இதழ் 3

1986

ஐனவரி - மாச்சு

ஆராய்ச்சியாளர்கள் விரிவாக்கவேயினர்
பயிற்றுனர்களுக்கான காலாண்டு
தொழில்நுட்ப வெளியீடு

கமத்தொழில் துணைக்களம், பேராதனை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

குருஷி

மலர் 8 இதழ் 3

1986

ஜனவரி - மார்ச்

நிருபர்கள் குழு : திரு. ஏ. எம். த. மெல்
கலாநிதி டி. சுரவீர
கலாநிதி எச். சோமபால
திரு. பி. பெரியசாமி
திரு. பி. அத்தகைகொட்டி
திரு. ஐ. எம். குணவர்த்தன

நிருபர் : ஐ. எம். குணவர்த்தன

வெளியிடுவோர்.

பிரதிப்பணிப்பாளர் (கல்வி, பயிற்சிப் பிரிவு)

விவசாயத் திணைக்களம்,

பேராதணை.

பொருளடக்கம்

(01)	கனக்கு முறை மூலம் நீர்ப்பாசனத்தை ஆட்டவ னைப்படுத்தல்.	.. 01
(02)	கத்தாரியில் மீள் நடுகைக்குப் பதிலாகக் கத்தாரியில் தாக்கம் பற்றிய படிப்பு	.. 02
(03)	மாத்தறை மாவட்டத்தில் வீட்டுத் தேரட் டங்களும், வீட்டுத்தேரட்டம் செய்வதும்	.. 06
(04)	கம ஒளிபரப்பு	.. 14
(05)	பிரிய ஜனாய வளர்ப்புத் தொழில்முட்ப வியலும், உருளைக்கிழங்கு கைரகம்	.. 17
(06)	மூன்றாவது உகைந்நில் எளிப்பொருளாக விவசாயக் கழிவுகள்	.. 21
(07)	அங்குசுவில் களை கட்டுப்படுத்தல்	.. 24
(08)	கிராமிய மட்டத்தில் விநிலாக்க சேவை யாற்றுபவர்களை ஆசாங்கறாக ஒப்பி குத்தி செய்வதற்கு ஏற்ற பயிற்சித் தேவை	.. 30
(09)	கழுத்தறை மாவட்டத்தில் தெற்பீடை களின் ஒட்டுக்கிழங்கும் தெற்பீடைகளை உண்பவைகளும்	.. 32
(10)	பலங்கையில் பெரத்திடுவிற்புச்சி நாசினிகள்	.. 34
(11)	விவசாயிகளிடமும், சேவையாளர்களிட மும் பயிற்சியில் சிலைட்-வீடியோ காட்சிகள் போதலு உபகரணமாகப் பாவித்தல்	.. 37
(12)	அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் மண் உண்பு பாதகாப்பதற்குச் சிறந்த முறை	.. 44
(13)	கத்தாரித்தளிர் காய்துளைப்பாவித் கட்டுப்பாடு பற்றிய ஓர் ஆய்வு	.. 46
(14)	சாராய்சீக்கள்	.. 53

தமிழாக்கம் :- பாடலிதான விசேடத்துகர்கள், பதியாளர்
பயிற்சி தினையம், கிளிநொச்சி.

கணக்கு முறை மூலம் நீர்ப்பாசனத்தை
அட்டவணைப்படுத்தல்

பி. டபிள்யூ. சோமபால,
உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர்,
வி. பொ. ப. நி. அதுராதபுரம்.

நீர்ப்பாசனத்தை அட்டவணைப்படுத்தல் என்பது
கடிய தொழில் முறை நீர்ப்பாசனத் திறமையைப் பெற
வதற்குக் கடைப்பிடிக்கப்படும் நீர்ப்பாசன செயல்முறை
முகாமைத்துற கொழிந்துட்பமாகும். நீர்ப்பாசனத்தை
அட்டவணைப்படுத்தல் நீர்ப்பாசன இடைவெளியையும்,
தேவைப்படும் அளவினும் மண் ஈரத்தை வைத்திருப்பதற்குத்
தேவையான நீர்ப்பாய்ச்சதலையும் தீர்மானிக்கின்றது.
நீர்ப்பாசனத்தை அட்டவணைப்படுத்தலின் நன்மைகள் :-

1. நீர்ப்பாசன முகாமைத்துவத்திற்கு வழியை வகுக்கின்றது.
2. (1) மேற்பரப்பில் வழிந்தோடுதல்.
(2) ஆழமாகக் கசிந்து போகும் இழப்பு.
(3) போசனைகள் வழிந்து போகுதல் ஆகியவற்றைக்
குறைக்கின்றது.

3. நீர் தேங்கி நிற்பதைத் தடுக்கின்றது.

4. பயிர் விளைச்சலைக் கட்டுகின்றது.

நீர்ப்பாசனத்தை அட்டவணைப்படுத்தலுதற்கு
கீழ் வரும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடை அளிக்கப்படல்
வேண்டும்.

(1) எப்போது நீர்ப்பாசனம் செய்தல் வேண்டும்?

(2) எவ்வளவு நீர் பாய்ச்சுதல் வேண்டும்?

அடுத்த நீர்ப்பாசனத் திகதியையும், பாய்ச்சு
வேண்டிய நீரின் அளவையும் தீர்மானிப்பதற்கு இரண்டு
அடிப்படைக் காரணங்களை நாங்கள் அறிந்திருத்தல்
வேண்டும். அவைகளாவன :-

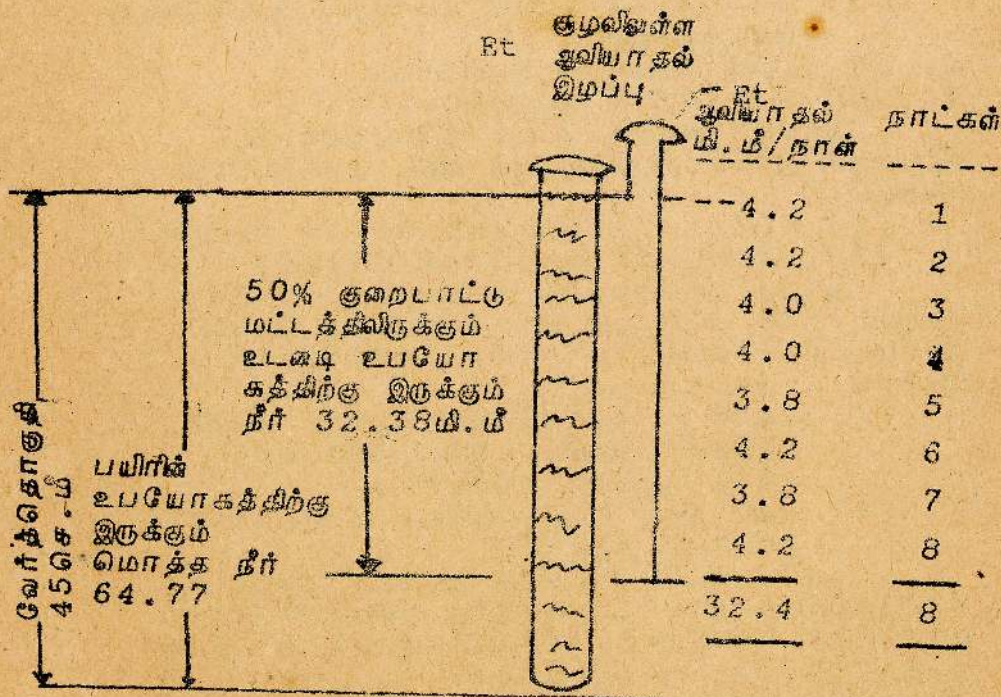
(1) பயிரின் உபயோகத்திற்கு இருக்கும் மண்ணின்
ஈரத்தன்மையினளவு. இது மண்ணின் ஈரத்
தன்மை இழப்பில் தங்கியுள்ளது.

(2) பயிர் நிரை உபயோகிக்கும் வீதம் அல்லது
ஆவியாதல் வீதம் (Et)

பயிரின் உபயோகத்திற்கு இருக்கும் மண்ணின்
ஈரத்தன்மையின் அளவும், நாளாந்த ஆவியாதல் வீதமும்
எங்களுக்குத் தெரிந்தால், நீர்ப்பாசனத்தை அட்டவணைப்
படுத்தல் எளிதான கணக்கு முறையாகும். இதை வ. நி.
கி. கணக்கு முறையோடு ஒப்பிடலாம். நீர்ப்பாசனத்
தையும், மழை வீழ்ச்சியையும் வைப்பாகவும், ஆவியா
தல் இழப்பை எடுத்துக் கொள்ளலாகவும் கருதலாம்.
அட்டவணைப்படுத்தலை ஆரம்பிக்க முன்பு இரண்டு பிரதான
அம்சங்களைத் தெரிந்திருத்தல் வேண்டும்.

முதலாவதுபடி, வளர்க்கப்படுகின்ற பயிரின் வேர்ப்பகுதியில் பயிரின் உபயோகத்திற்கு இருக்கும் மண்ணின் ஈரத்தன்மையின் அளவைத் தீர்மானித்தலாகும். மண்ணின் ஈரத்தன்மை குறைபாட்டு மட்டத்தை அடைந்ததும், மறுபடியும் ஈரத்தன்மை பூர்த்தி செய்யப்பட வேண்டும். பொதுவாக இந்த மட்டம் பயிரின் உபயோகத்திற்கு இருக்கும் மொத்த நீரின் 50% ஆகும்.

இரண்டாவது, பயிரின் ஆவியாதல் இழப்பைத் தீர்மானித்தலாகும். இதைத் திட்டமிடப்பட்ட நடுகைத் திகதிக ஊப் பாலிததுத் தீர்மானிக்கலாம். நீர்ப்பாசனம் அல்லது மழை வீழ்ச்சி மூலம், மண் ரண்டுக்க நனைந்து ஈரத்தன்மை வயல் கொள்ளளவு நிலைக்கு வருதல் அட்ட வணைப்பகுத்தலில் ஆரம்ப ல்தானமாகும். பின்பு மண்ணின் நீர் குறைபாட்டு மட்டத்தை அடையும் வரை நாளாந்த ஆவியாதல் அளவு கழிக்கப்படுகின்றது. அந்த மட்டத்தில் கடைசி நீர்ப்பாசனம் வரை திரட்டிய ஆவியாதல் இழப்புக்குச் சமமான நகரப் பாய்ச்சுதல் வேண்டும். மண்ணின் நீர்த்தேக்கம் இவ்வாறு மீண்டும் வயல் கொள்ளளவு நிலைக்குக் கொண்டு வரப்படுகின்றது.



- நீர் பாய்ச்சவும் (1) எப்பொழுது?
8 நாட்களில் பின்பு
(2) எவ்வளவு? 32.4 மீ. மீ நீர் இழப்புகள்

கத்தரியில் மீள் நடுகைக்குப் பதிலாகக் கத்தரித்தலின்
தாக்கம் பற்றிய படிப்பு

ஜி. பி. கீர்த்திரட்சு,
விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம்,
மகாஜிப்பள்ளம்.

முகவுரை.

சொலனம் மிலொன்யிரூ, சொலனேசியே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. இது நாற்று மேடைகளில் வளர்க்கப்பட்டிருக்கின்றன. இதைப் படிப்பில் நாற்று நடுகைக்குப் பதிலாகவும், இளமையுட்கும் உபாயமாகவும், நன்கு முதிர்ந்த பயிரைக் கத்தரித்தல் பரிசோதனை செய்யப்பட்டது. ஒருமாத வயதடைய நாற்றுக்களை நட்டுச் சாதாரணமாக ஒன்று முதல் ஒன்றரை மாதத்திற்குப் பின்பு முதலாவது அறுவடையை எடுக்கலாம். அதற்குப் பின்பு அடுத்த ஒன்றரை முதல் இரண்டு மாதங்களுக்கு நாங்கு நாட்கள் இடைவெளியில் அநேக அறுவடைகளை எடுக்கலாம். பொருட்களும், முறைகளும்.

மேற்படி பயிர் 50" x 50" பாத்திகளில் மேடுபள்ளங்களோடும் (புருவங்களோடும்), மேடுபள்ளங்களில்லாமலும் வளர்க்கப்பட்டது. அவைகள் ஒரு கிழமைக்கு 2.4" விகிதத்தில் நீர் பாய்ச்சப்பட்டன. மேலெழுந்தமான சூற்றுக் தூண்டல்கள் அமைப்பில் பரிசோதனைத் தூண்டல்கள் போடப்பட்டன. எஸ். எம். 164 வர்க்கம் பாவிக்கப்பட்டது. 30" x 30 செ. மீ நடுகை இடைவெளி கொடுக்கப்பட்டது. நாற்றுக்கள் 4-5 மீ. மீ ஆழத்தில் ஒரு நிலையத்தில் ஒன்று வீதம் நடப்பட்டன. நரும் போது அடிக்கட்டுப் பசளையும், ஒரு மாதத்தின் பின்பு முதலாவது மேற்கட்டுப் பசளையும், இரு மாதங்களின் பின்பு இரண்டாவது மேற்கட்டுப் பசளையும் முறையே 225, 50, 50 கி. கி/ஏக்கர் என்ற விகிதத்தில் 16:20:12 பசளைக் கலவை போடப்பட்டது கட்டிடயிலும்புப் பயிருக்கும் அதே மாதிரிப் பசளையிடப்பட்டது.

நாற்று மேடைகள் புரட்டாதி முதலாம் கிழமை போடப்பட்ட நாற்றுக்கள் ஐப்பசி 26ம், 27ம் திகதிகளில் நாட்டப்பட்டன. பங்குனி நடுப்பகுதியில் கட்டிடயிலும்புப் பயிருக்காக கத்தரிக்கப்பட்டது. முதலாவது அறுவடை மார்ச்சி 27ம் திகதியிலும் கடைசி அறுவடை பங்குனி 3ம் திகதியிலும் பிரதான பயிரிலிருந்து எடுக்கப்பட்டன. முதலாவது அறுவடை சித்திரை 7ம் திகதியிலும் கடைசி அறுவடை ஆவணி 18ம் திகதியிலும் கட்டிடயிலும்புப் பயிரிலிருந்து எடுக்கப்பட்டன.

பெறப்பெற்றவை :

பிரதான பயிரிலும், கட்டையிலும்புப் பயிரிலும் புருவமுள்ள பாத்திரங்களுக்கும் தட்டையான பாத்திரங்களுக்கும் இடையில் புள்ளி விபர ரீதியில் முக்கியமான வேறுபாடுகள் காணப்படவில்லை. 9 அறுவடைகள் பிரதான பயிரிலிருந்து பெறப்பட்டன. அல்ல 4 அறுவடைகள். மாத்திரம்கட்டையிலும்புபயிரிலிருந்து பெற முடிந்தது. பிரதான பயிரைப் போல கட்டையிலும்புப் பயிரிலும் முதல் மூன்று அறுவடைகளுக்கும் கடுதலாக இருந்தன. பிரதான பயிர்புருவமுள்ள பாத்திரங்களில் ஐக்கீ கடிய விளைவைத் தந்தது. (3.12 தொன்/கெ) அல்ல கட்டையிலும்பு பயிர் தட்டையான பாத்திரங்களில் ஐக்கீகடிய விளைவைத் தந்தது. (2.07 தொன்/கெ) அட்டவணை 1ஐப் பார்க்கவும்) தர்க்கம்.

பிரதான பயிரும் கட்டையிலும்பு பயிரும் காய் துளைப்பாலின் சேதத்தால் பாதிக்கப்பட்டன. பெரும் போகத்திலும் பார்த்துச் சிறு போகத்தில் சேதம் கடுதலாக இருந்தது. மொரோகுரோடோபொஸ் இதை மிகவும் குறைவாகக் கட்டுப்படுத்தியது. இது இரண்டு பயிர்களிலும் விளைவைக் குறைத்தது.

கட்டையிலும்புப் பயிர் கடிய ஆரம்ப விளைவுகளைத் தர ஆரம்பித்தபடியால், நாற்று நடுகை, தரை தயாரிப்பு, நாற்றுமேடைப் பரிபாலனம் போன்ற சிறந்த முகாமைத்துவ தொழில் முறைகளுக்குத் தேவைப்படும் கடிய செலவுகளுட்கட்டையிலும்புபயிர் பிரதான பயிர் விளைவுக்குச் சமமாக அல்லது கடுதலாக விளைவை ஏடுக்கும் சக்தியைக் கொண்டிருக்கும்.

முடிவு :

தொழிலாளர் பற்றாக்குறை இருக்கும் இடங்களிலும், காலத்திற்கு மாறுபட்ட பயிர்களின் விளைவு கடிய விலையில் விற்கப்படும் இடங்களிலும் கட்டையிலும்புப் பயிர் அதிக வருவாயைக் கொடுக்கும். கட்டையிலும்புப் பயிர் விரைவில் காய்க்க ஆரம்பித்தபடியாலும், நாற்றுமேடை தரைத் தயாரிப்பு, நாற்று நடுகைச் செலவுகளை நீக்குவதாலும் காய்துளைப்பாணைச் சிறந்த முறையில் கட்டுப்படுத்தியுட்கட்டையிலும்புபயிர் அதிக வருவாயை அளிக்கும்.

உசார்த்துள்ள ஆய்வாளர்கள் :

திரு. மகாணை அரிச்சந்திரா (வி.வி.சே),
திரு. இராஜகருணா (வி.வி.சே), திருமதி. குமாரி. சந்திரா
றட்சி (வி.போ) அவர்களால் அளிக்கப்பட்ட உதவிகள் மிகவும் பெருமையுடன் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டன.

உசாந்தர விளைவுகள் :-

வெளிக்கள உத்தியோகத்திற்காக உற்பத்தி
கைதரல் (1980), விவசாய திட்டங்களும் பேராதனை.

அட்டவணை 1

செயல்முறைகளால் விளைவில் ஏற்பட்ட ஏதாற் தாக்கம்.

	82/83 பரும்போகம்		1983 சிறுபோகம்	
	கி.கி/ஊக்கு தொன்/கெ		கி.கி/ஊக்கு தொன்/கெ	
பருவம்	75.8	3.12	35.2	1.52
கட்டிட	74.8	3.08	48.0	2.07
LSD(P=0.02)	N.S	N.S	N.S	N.S
C.V(%)	37.9	-	34.9	-

***** 000 *****

மாத்தறை மாவட்டத்தில் வீட்டுத்தோட்டங்களும்,
வீட்டுத்தோட்டம் செய்தலும்.

இந்தக் கட்டுரை பாட் என்சிங், ஜோர்ஜ் பீரிங், சான்றின் சாங்கேல் என்பவர்களால் வெளியிடப்பட்ட "மாத்தறை மாவட்டத்தில் வீட்டுத்தோட்டங்களும், வீட்டுத்தோட்டம் செய்தலும்: தற்போதைய நிலைமையும், எதிர்கால எதிர்பார்ப்புக்களும்" என்ற அறிக்கையின் கருக்கமாகும். நெதர்லாந்திலுள்ள வாகினியின் விவசாயப் பல்கலைக்கழகமும், கொழும்பிலுள்ள மார்சா ஸ்தாபனமும் சேர்ந்து கட்டாகக் கிராம மட்டத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அபிவிருத்தியில் பிரசித்தமாகக் கலந்து கொள்ளல்" என்ற ஆராய்ச்சித் திட்டத்தில் இந்த ஆராய்ச்சி செய்யப்பட்டது.

இந்தக் கட்டுரை மாத்தறை மாவட்டத்தில், வீட்டுத்தோட்டங்கள், வீட்டுத்தோட்டம் செய்தல் என்பவற்றின் தற்போதைய நிலைமை பற்றி விளக்குகின்றது. இது வீட்டுத் தோட்டங்கள் பிரதானமானவை என்றும் மேலும் சீர்திருத்தங்கள் செய்யலாம் என்றும், அவை அவசியமானவை என்றும் வாதாடுகின்றது. வீட்டுத்தோட்ட அபிவிருத்தியை எவ்வாறு ஊக்குவிக்கலாம் என்பது பற்றிச் சில கருத்துக்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. முகவுரை.

வீட்டுத்தோட்டங்களும், வீட்டுத்தோட்டம் செய்தலும் மனிதன் ஒரு இடத்தில் தங்கி வாழ காலமளவு பழமை வாய்ந்தன. மேலும் இன்று இலங்கையில் அநேக கமக்காரக் குடும்பங்கள் வீட்டுத்தோட்டத்தோடு பழக்கப்பட்டிருப்பதுடன், கிராமிய சனத்தொகையில் அதிக மாளேர் வீட்டுத்தோட்டம் செய்வதும் ஈடுபட்டிருக்கின்றார்கள். இருப்பினும் இலங்கையில் வீட்டுத்தோட்டங்கள், வீட்டுத்தோட்டம் செய்தல் என்பவற்றின் தற்போதைய நிலைமை பற்றியும், கடிய அபிவிருத்திக்குத் தற்போதைய நிலைமையிலிருக்கும் சக்திகள் பற்றியும், தடைகள் பற்றியும் மிகவும் குறைவாக (எழுத்து வடிவத்தில்) இருப்பது ஆச்சரியகரமானதாகும்.

மாத்தறை மாவட்டத்தில் வீட்டுத்தோட்டங்களில் செய்யப்பட்ட ஆராய்ச்சியின் கண்டுபிடிப்புக்களையும், இந்த விடயத்தில் சில அறிவையும் வழங்குவதை இந்தக் கட்டுரை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

இந்தக் கட்டுரையில் வீட்டுத்தோட்டம் என்றால் வீட்டைச் சுற்றி ஓராண்டுப் பயிர்க ளையும், பல்லாண்டுப் பயிர்க ளையும் கொண்ட அநேகவர்க்கங்க ளையுடைய ஒரு கலப்புப்பயிர்ச் செய்கை முறை என்ற வகைவிவக்கணம் தரப்பட்டுள்ளது. இந்த வகைவிவக்கணம் மாத்தறை மாவட்டத்தில் பரம்பரைக் காணி உபயோக முறைக்கு பொருத்தியிருக்கின்றது. இத்தகைய காணி உபயோக முறை மூன்று பிரிவுக ளைக் கொண்டுள்ளது. அவை பள்ளக் காணிகளில் பயிர் செய்தல் (பிரதானமாக நெற்செய்கை) மேட்டுக் காணிகளில் பயிர் செய்தலும் வீட்டுத்தோட்டங்கள் செய்தலும், கட்டாக வெவ்வேறு விவசாய முறைக ளைச் செய்தல் என்பவைவாகும்.

அத்துடன் கால்நடை வளர்த்தலும் இருக்கலாம். அவ்வாறான விவசாய முறையில் வீட்டுத்தோட்டம் ஒரு பகுதியாகும். மாத்தறை மாவட்டத்தில் எல்லாப்பண்ணைகளிலும் 81% ஒரு வீட்டுத் தோட்டத்தைக் கொண்டிருக்கின்றன. 41% வீடுகள் வீட்டுத்தோட்டப் பிரிவை மாத்திரம் கொண்டிருக்கின்றன. ஆகவே விவசாய முறையில் வீட்டுத்தோட்டங்கள் மிகப்பிரதானமான ஒரு பகுதியாகும். மாத்தறை மாவட்டத்தில் வீட்டுத்தோட்டங்களின் மதிப்பிடப்பட்ட விஸ்தீரணம் பயிரிடக்கூடிய விஸ்தீரணத்தில் 20-30% ஆகும். வீட்டுத்தோட்டத்தில் முக்கியத்துவம் அதிகரிக்கக்கூடிய சாத்தியமுண்டு. சனத்தொகையின் தாக்கீததால், தனிப்பட்ட காணிகளின் விஸ்தீரணம் குறைந்து கொண்டு போவதுடன் அநேக காணிகள் ஒரு வீட்டுத் தோட்டத்தை மாத்திரம் கொண்டிருக்கின்றன.

மாத்தறை மாவட்டத்தில் விவசாயப் பொருளாதாரம் அநேக சிறிய பண்ணைக ளைக் கொண்டுள்ளது. அவைகளிற் பல வீட்டிற்குத் தேவையானவற்றை வாங்குவதற்குப் போதிய வருமானத்தை உண்டாக்குவதில்லை. பயிரிடாத காணியைத் துப்பரவாக்குவதன் மூலம் விவசாய உற்பத்தியை அதிகரித்தல் சாத்தியமானதல்ல. ஆகவே விவசாய உற்பத்தியை முன்னேற்றுவதற்கு, இருக்கின்ற காணிகள் மிகவும் கடுதலாக உபயோகிக்கப்பட வேண்டும். மக்ஷிவதும், சீதோஷ நிலையினதும் தன்மைகளால் மாத்தறை மாவட்டத்தில் நெற்செய்கைக்கான நிலைமைகள் மிகவும் சாதகமாக இல்லை. அத்துடன் முன்னேற்றங்களுக்கான சாத்தியக்கருக ளைச் சுட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

இப்போது வீட்டுத்தோட்டங்கள் குறைவாக உபயோகிக்கப்படுகின்றன. வீட்டுத்தோட்டம் செய்தலைத் தீவிரமாக்குதல்கூடுதலாக அநேக மக்கள் இலாபத்தைப் பெற முடியும். பண்ணையில் வேற ஒரு தனிப்பகு

தியும் வீட்டுத் தோட்டத்தைப் போல அடிக்கடி காணப் படுவதில்லை. அத்துடன் அநேக வீட்டுக்கானிகள் ஈடுபட்டிருக்கின்ற வேறு பொருளாதார முயற்சியைக் காண்பது சாத்தியமில்லை. ஆகவே மாத்தரை மாவட்டத்திலும், இலங்கையின் ஈரவலய மற்றைய மாவட்டங்களிலும் வாழ்க்கைத் தரங்களை உயர்த்துவதற்கு வீட்டுத்தோட்டங்களின் முன்னேற்றமும் வீட்டுத்தோட்டங்கள் செய்தலும் ஒரு முக்கியமான வழியாகும் என வாதாடலாம். வீட்டுத்தோட்டங்களினதும், வீட்டுத்தோட்டங்கள் செய்தலினதும் தற்போதைய நிலைமை:-

உபாஜ:-

பலவகைப்பட்ட ஓராண்டுப் பயிர்களும், பல்லாண்டுப் பயிர்களும் செய்கைபண்ணப்படுகின்ற காணிகளில் பல்வினப் பயிரிச்செய்கை முறையிலும், கலப்புப் பயிரிச்செய்கையிலும் வீட்டுத்தோட்டம் ஓர் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாக அமைகின்றது. வீட்டுத்தோட்டம் ஓர் இடத்தில் சீதோஷன உயிரினை குழல், மண்ணிலைமைகளுக்கு ஏற்ற ஒரு நிரந்தரப் பயிரிச்செய்கை முறையாகும்.

வீட்டுத்தோட்டத்தில் அநேக பயிர் இனங்கள் உண்டு. சராசரியாக ஒரு வீட்டுத்தோட்டத்தில் 20-30 இனங்கள் வீதம் ஒரு மாதிரி இடத்தில் 148 இனங்கள் கணக்கெடுக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த பயிர்கள் வேர்ப் பயிர்கள், பச்சையிலைத் தாவரங்கள், மரக்கறிப்பயிர்கள் போன்றவற்றிலிருந்து சிறிய பற்றைகள், பெரியமரங்கள் போன்ற பயிர்கள் வரை வேறுபடுகின்றன. மூன்று வெவ்வேறு விதமான பயிர் மூடுபடைகள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

இந்த அமைப்பு உண்டாக்குகின்ற சிறிய சீதோஷன நிலைமைகள் மேட்டுப்பயிர்கள் உண்டாக்குகின்றனவற்றிலும் பார்க்கச் சிறந்தனவாக நம்பப்படுகின்றது. சிக்கலான வேர் அமைப்பு மண்ணரிப்பிலிருந்து நல்ல பாதுகாப்பளிக்கின்றது. வீட்டுத்தோட்டங்களில் மரங்கள் கருதலாக இருப்பதுடன் மேற்படை அதிகமாகக் கடிய அடர்த்தியாகவும் இருக்கின்றது. இது ஒளியின் சக்தியைக் குறைப்பதன் மூலம் கீழ்ப்படைகளின் உற்பத்தியில் எதிர்மாறாகச் செல்வாக்கைச் செலுத்துகின்றது. அநேக உற்பத்தி செய்யாத மரங்கள் ஒரு பிரச்சனையாக இருக்கின்றன. ஏனென்றால் அவை வயதில் மிகவும் கடியவையாக அல்லது மிகவும் குறைந்தவையாகக் காணப்படுகின்றன. மிகவும் பொதுவானதாக இல்லாத போதிலும் பயிரிச்செய்கையோடு வீட்டுத்தோட்டத்தையும் கால்நடை வளர்ப்புக்கு உபயோகிக்கலாம்.

உள்ளீடுகள் :

உள்ளீடுகள் சம்பந்தப்பட்ட ஆளவில் வீட்டுத் தோட்டம் குறைந்த தேவைகளை உடையது. சொந்தத் தோட்டங்களில் நடுகைப்பொருள் அதிகமாக இலகுவாகக் கிடைக்கின்றது. அல்லது மற்றவர்களிடமிருந்து கொடையாகப் பெறப்படுகின்றது. பொதுவாகக் குறைந்த பசுனைகள் போடப்படுகின்றன. போசனைகளை மீளப்பெறதல் இந்த முறையின் ஒரு விசேட அம்சமாகும். ஏனெனில் போசனைகளை வழங்கும் பிரதானமான உற்பத்தி லீதானமாக வீட்டுத்தோட்டக்காரனால் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட சிதைவடைந்த சேதனப்பொருள் இருப்பதாலாகும். கூட்டுரு தயாரித்தலும், அதைப் பசுனையாகப் பாவித்தலும் அதிகமாகச் செய்யப்படுவதில்லை. வீட்டுத்தோட்டத்தில் செயற்கைப்பசுனை அருமையாகப் பாவிக்கப்படுகின்றது. அவ்வாறு பாவித்தாலும் சில தாவர இனங்களுக்கு மாத்திரம் பாவிக்கப்படுகின்றது.

சில இடங்களில் வீட்டுத் தோட்டத்தில் பெரிய வேலைகளைச் செய்வதற்கு தொழிலாளர்களைக் கலிக்கு எடுப்பதற்காக மூலதனம் செலவளிக்கப்படுகின்றது. இருப்பினும் முழுமையாகப் பார்க்கும் போது வீட்டுத் தோட்டம் செய்வதற்கு மூலதனச் செலவீனம் மிகவும் குறைவு என்று சொல்ல முடியும். வேலை உள்ளீடு, அடர்த்தியிலும், ஒழுங்கிலும், நேரத்திலும் ஆள், பெண்பாகுபாட்டிலும் கடுதலாக வளையும் தன்மையுடையது. பொருட்கள், மனித உள்ளீடுகளில் கமத்தொழில் முறையினதும், மற்றைய பண்ணை தவிர்ந்த வீட்டுச் செயற்றிறன்களினதும் மூலவாயிலாக வீட்டுத்தோட்டம் அமைகின்றது. உதாரணமாக, நெற்செய்வகயில் எல்லா வேளாண்மை செயல் திறன்களையும் நேரத்தூடன் செய்வது பிரதானமானதாகும். இருப்பினும், வீட்டுத் தோட்டம் ஓரளவு அசட்டையுடனும், பெரிய பிரச்சனைகள் இல்லாதவாறும் தன்மையுடையது. இது வீட்டுத் தோட்டத்தின் ஒரு பிரதானமான குணமாகும்.

மற்றைய காணிகளிலும் பார்க்க வீட்டுத் தோட்டங்களுக்கு ஆள், பெண்பாகுபாட்டு வேலைப்பிரிவும், வயதும் கடுதலாக வளையும் தன்மையுடையது. வேலை செய்யக்கூடிய வீட்டு அங்கத்தவர்கள் எல்லோரும் வீட்டுத் தோட்டத்தில் சில வேலைகளைச் செய்வார்கள். மரங்களில் ஏறுதலும் மண்வெட்டியால் வேலை செய்வதும் அநேகமான இடங்களில் ஆண்களால் செய்யப்படுகின்றன. பெண்கள் ஓராண்டுப் பயிர்களின் செய்கையில் அதிக வேலை செய்வார்கள். இருப்பினும் வேலைப்பிரிவு கண்டிப்பானதல்ல.

வீட்டுத்தோட்டங்களில் வேளாண்மைத் தொழில் முறைகள் சீர்திருத்தப்படலாம். பிரத்தியேகமாக குறைவாக உற்பத்தி செய்யப்படும் போது அல்லது மிக அதிகமாக நிறுலேக் கொடுக்கும் போது மரங்களைப் பிடுங்குதல் வேண்டும். நாற்றுக்களையும், இளம் மரங்களையும் கூட வேளாண்மைத் தொழில் முறைகள் சீர்திருத்தப்படலாம்.

உற்பத்தி:

வீட்டுத்தோட்டங்களின் உற்பத்தியை வெவ்வேறு உபயோகத்திற்குப் பாவிக்கலாம். வெவ்வேறு வீட்டுத் தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்யும். முதலாவதாக, வருடம் முழுவதும் வீட்டிற்குக் குறைந்தளவு உணவுப் பொருட்களை உற்பத்திப்படுத்துகின்றது. அரிசி போன்ற மற்றைய உணவுப் பொருட்களுக்குப் பற்றுக்குறை இருக்கும் காலங்களில் இது ஒரு சேய்ப்பு இடமாக விளங்குகின்றது. ஏனென்றால் அநேக பொருட்களைக் கூடச் சேமிக்கலாம். வீட்டுத் தோட்டங்களில் பிரதான பயிர்களுள் ஒன்றான தென்னை மரங்கள் இலங்கையரின் சமையலில் அவசியமானதாகும். தென்னையைப் போன்று பலாவும், ஈரப்பலாவும், கிழங்குகளும் சக்தியை வழங்கும் பிரதான மூலாதாரமாகும். மரக்கறி வகைகளும், பழங்களும் உயிர்ச்சத்துக்களையும், கனிப்பொருட்களையும் கொண்டிருப்பதால் பிரதானமான பாதுகாப்பு உணவாகின்றன, விசேடமாக இதில் பச்சை இலைகளும், பப்பாசி, மாம்பழம் போன்ற பழங்களும் பிரதானமானதாகும். வீட்டுத் தோட்டங்களில் மரக்கறி வகைகளைக் கடுதலாக வளர்க்கலாம். இப்போது மரக்கறி வகைகளில் கடிய பகுதி வாங்க வேண்டியிருக்கின்றது. அநேக வீட்டுத் தோட்டப் பயிர்களும், மிருகப் விளைவுகளும் உடம்பை வளர்க்கும் (அதாவது புரதத்தைக் கொண்டுள்ள) பிரதானமான உணவாகும். எப்படியாயினும் வீட்டுத்தோட்டங்களில் கால்நடை வளர்ப்பைத் தீவிரமாக்கலாம்.

மேலும் வீட்டுத்தோட்டங்கள் பண்ப்பயிர்களே விற்பதன் மூலம் அல்லது பணத்தைச் சேமிப்பதன் மூலம் மேலதிக வருமானத்தை அளிக்கலாம். இல்லையெல் சேமிக்கும் பணம் உணவு அல்லது மற்றைய பொருட்கள் வாங்குவதில் செலவளிக்கப்பட்டிருக்கலாம். வீட்டுத் தோட்டத்தின் பிரதான தொழில்கள், சந்தைக்குப் போகாமல் வீட்டிற்குத் தேவையான பொருட்களைக் கொடுப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டிருக்கின்றன. அத்துடன் வீட்டுத் தோட்டத்தின் மேலதிக உற்பத்தி சிநேகிதர்களுக்கும், உறவினர்களுக்கும் தாராளமாகப் பகிர்ந்தளிக்கப்படுகின்றது.

முடிவு.

வீட்டுத் தோட்டம் ஒரு வளையும் தன்மையுள்ள அநேக தொழிற்பாடுக ளையுடைய ஒரு முறை என்று சுருக் கமாகக் கறலாம். உணவையும், பண வருமானத்தையும், விறகு, மரம், மருந்து போன்ற உணவு அல்லாத பொருட்க ளையும் வழங்குவது இதனுடைய தொழில்களாகும். மேலும் இது அன்பளிப்புக்களின் மூலம் சமூக உறவுக ளைப் பலப்படுத்துகின்றது. பணப்பயிர் தோல்விகளிலும், மற் றைய வீட்டுப் பிரச்ச னைகளிலும் உள்ள அபாயத்தை இது பரவச் செய்கின்றது. விசேடமாக யிகவும் குறைவான சமூகையுடைய வீட்டுக்காரர்கள் தங்களுடைய வீட்டுத் தோட்டத்திற்குப் பணத்தைச் செலவளிக்க முடியாத நிலை யில் இருக்கின்றார்கள். பிரத்தியேகமாகத் தனிப்பயிர்ச் செய்கை முறையில் பணப்பயிர்களின் செய்கை அபாயமா னது. ஆகவே அவர்களுக்கு உகந்ததல்வ. குறைந்த உள்ளீடுகளுடன் வீட்டுத்தோட்டம் செய்தலிலிருந்து நிரந்தர உற்பத்தியைப் பெற முடியும். இதன் மூலம் அவர்களுடைய அபாயத்தைக் குறைக்கலாம்.

வீட்டுத்தோட்டம் செய்வதற்கு வெவ்வேறு செய்கை முறைத் தேவைகளுடன் தொடர்பு கொள்ளல் என்ற தலைப்புக்களின் கீழ் இந்தச் சிபார்சுகள் தரப்பட்டுள்ளன. (அ) கிடைக்கக்கூடிய காணி.

கிடைக்கக்கூடிய காணி, தரப்பட்ட ஒரு மூலதன மாகும். அதை மாற்ற முடியாது. இருப்பிலும் காணியின் சட்டரீதியான தன்மை வீட்டுத்தோட்டம் செய்வதில் மறைந் துள்ள சக்தியைத் தூண்டுகிறது என்ற நாங்கள் காணக் கூடியதாக இருக்கின்றது. தற்போதைய நிலைமையிலும் பாரீக்கக் குறைந்த செலவுடனும், நேரத்துடனும் வீட் டுத் தோட்டத்தின் அந்தஸ்தைப் பத்திரப்படுத்துவதற்குச் சட்டரீதியான வழிமுறைகள் ஒழுங்குபடுத்தப்படுதல் வேண்டும். (ஆ) கிடைக்கக்கூடிய வேலை.

கிடைக்கக்கூடிய வேலை அபூர்வமாகத் தூண்டப் படக்கூடியது. மேலே குறிப்பிட்டவாறு இந்தக் காரணிக் குக் காரியத் திட்டங்கள் ஒழுங்குபடுத்தப்படுதல் வேண்டும். பிரத்தியேகமாக இளைஞர்களுக்கிடையில் சிரத்தைக் குறைவும், செய்கையின்மையும் நிலவுகின்றன. இந்த நடைமுறையை திருப்பி மாற்றுவதற்குச் செய்கைக் காரியத் திட்டங்களும் கல்வி முயற்சிகளும் ஆரம்பித்தல் வேண்டும்.

(இ) கிடைக்கக்கூடிய முலதலம்.

வீட்டுத்தோட்டங்களுக்குக் குறைந்த முலதலம் தேவைப்படுகின்றது. மேலும் பராமரிப்புச் செலவுகளும் குறைவு. இந்த விடேந்த அம்சம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டியதுடன், எந்த நடவடிக்கையும் முலதலம் குறைந்ததாக இருத்தல் வேண்டும். உதாரணமாக, செயற்கைப் பசுளைக்குப் பதிலாகச் சேதனப் பசுளை ஊக்குவிக்கப்பட வேண்டும். புதிய வர்க்கங்களுக்கு முழு உள்ளீடுகளும் தேவைப்படக்கூடாது.

(ஈ) நடுகைப் பொருள்.

வீட்டுக்குத் தேவையான பரிமாணத்தை நோக்கும் போது முன் நிபந்தனைகள் இல்லாது எந்தக்கவையிலும் நடுகைப் பொருள் கிடைக்குமாறு செய்தல் வேண்டும். பயிர் உற்பத்தி செய்தல், விளைவுகள், கவை, எதிர்ப்புத் தன்மை போன்றவற்றை நோக்கி இருப்பதோடு மட்டுமல்லாது குறைந்த விலைமுள்ள காணிகளில் பயிர்ச்செய்கையை ஊக்குவிப்பதற்குத் தேவையான நடுகை இடைவெளியிலும் கவனம் செலுத்தும் இச்சமயத்தில் உணவுப்பயிர்களை (பழ மரங்களும் சேர்த்து) இடைப்பெருக்கம் செய்தலிலும் கூடிய கவனம் செலுத்தல் வேண்டியிருக்கின்றது.

(உ) வேளாண்மைத் தொழில் முறைகள்.

வேளாண்மைத் தொழில் முறைகளில் மேலும் சீர்திருத்தங்கள் செய்வதற்கு மிகப்பெரிய வாய்ப்பு இருக்கின்றது. அவைகள் பயிர்த் தொகுப்பிலும், நடுகை இடைவெளியிலும் இருந்து பசுளையிருதல், பயிரைப் பிடுங்குதல், கத்தரித்தல், நீர் ஊற்றதல் வரை வேறுபடுகின்றன. தேவைப்படும் அறிவு வெவ்வேறு வழிகள் ஊடாக அளிக்கப்படலாம். முதலாவதாக கிரம்பப் பாடசாலைகளிலும், ஆரன்டாவதான பாடசாலைகளிலும் பாடத்திட்டல் உரிய வேளாண்மைத் தொழில் முறைகளைச் சேர்த்துக் கொள்ளலாம். பாடசாலைகளில் வீட்டுத் தோட்டம் செய்வதன் மூலம் செய்கை முறைப் பயிற்சிகளைப் பறப்பலாம். மேலும் விவசாயத் திட்டங்களத்தின் கட்டு விஸ்தரிப்புச் சேவையின் கீழ் வீட்டுத் தோட்டங்கள் பற்றிய தேவையான முழு அறிவையும் பறப்புவதற்கு விவசாய விஸ்தரிப்பு உத்தியோகத்தர்கள் பயிற்றப்படுதல் வேண்டும். சிறந்த கொள்கையாக மிருக வேளாண்மை பற்றிய விஸ்தரிப்புச் சேவையுடன் சேர்த்துக் கொள்ளப்படல் வேண்டும். ஏனென்றால் இதைப் பயிர்ச் செய்கையிலிருந்து வேறுபடுத்திக் காண முடியாது.

எல்லா விஸ்தரிப்புச் செயல்திறல்களும் தொழில் நுட்பங்களையும், பயிற்சிசெய்கை முறைகளை மாத்திரம் நிறைவேற்றுவன அல்ல என்பது வெளிப்படையானதாகும். பொருளாதார, சுகாதார, சமூக சம்பந்தமான கலாச்சார காரணிகளில் அவதானம் செலுத்தவது முக்கியமானதாகும். விஸ்தரிப்புச் செய்திகள் குறிப்பிட்ட தேவைகளையும், பிரச்சனைகளையும், இடத்தின் விசுப்பங்களையும், வீட்டை அல்லது தனித்த இயக்குபவரை நோக்கிச் செம்மைப்படுத்தப்படல வேண்டும். மேலும் விஸ்தரிப்புச் செய்தி தற்போதுள்ள நம்பிக்கைகளுடனும், பயிற்சிகளுடனும் ஒத்துப் போக வேண்டும். எல்லா மக்களும் உபயோகிக்காமல் இருப்பினும் வேளாண்மைப் பயிற்சிகள் பற்றி அதிகம் அறிவு இருக்கின்றது. இந்தப் பயிற்சிகள் படித்து, விஸ்தரிப்புச் செய்தியில் சேர்க்கப்படுதல் வேண்டும். மக்களின் சொந்த நம்பிக்கையையும் அறிவையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு விஸ்தரிப்பு அமையுமானால் முற்றாகப் புதியதும், வேறுபாடுமான எண்ணங்களிலும் பார்க்க இது இலகுவாக அவர்களால் ஏற்றுக் கொள்ளப்படும்.

(ஊ) புகழிடத்தும், பாதுகாத்தலும்.

மேலதிக உற்பத்திப் பொருட்களைப் பதனிட தலும், பாதுகாத்தலும் ஊக்குவிக்கப்படுதல் வேண்டும். இந்த விடயத்தில் விடேஷ்ட விபரங்கள் எங்களிடம் இல்லாதபடியால் குறிப்பிட்ட சிபார்சுகளைச் செய்வதற்கு முன்பு கருதலான படிப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும். என்று நாங்கள் சிபார்சு செய்கின்றோம்.

(எ) சந்தைப்படுத்தல்.

மேலே (ஊ) பிரிவின் கீழ் குறிப்பிட்டவை சந்தைப்படுத்தலுக்கும் பொருந்தும்.

(ஏ) நுகரீதல்.

விசேடமாகக் கரிப்பாக இருக்கும் பெண்கள், பால் கொடுக்கும் பெண்கள், குழந்தைகள், நோயாளிகள் போன்ற தாக்கப்படக்கூடியவர்களுக்கிடையில் பிரத்தியேக போசாக்குப் பிரச்சனைகள் பற்றிக் கவனம் செலுத்ததல் வேண்டும். போசாக்கைப் பொறுத்த மட்டில் இவர்கள் அபாயத்திற்கேதுவாக இருக்கின்றனர். இவர்களுடைய உண்ணும் திறனையும், போசாக்கையும் சீர்திருத்தவதற்கு வீட்டுத் தோட்டங்களைப் பயன்படுத்தலாம். ஒரு வெறக்கடருக்கான உற்பத்தி அதிகரிப்பு ஒரு தனிநபரின் நுகர்வு அதிகரிப்பைக் குறிக்காது என்பதை மனதில் வைத்திருத்தல் வேண்டும். உண்ணும் திறன் வீட்டிற்குள் உணவு பகிர்ந்தளித்தலாலும் தீர்மானிக்கப்படுகின்றது. வீட்டிற்குள் உணவு பகிர்ந்தளித்தல் சில வேளைகளில் சமமட்டமில்லாமல் இருக்கின்றது.

அகன்ற அருக்குச் சிபாரீசுகள் தற்காலிகமா
வதாகும். பயிற்சிகளில் இதைச் செயல்படுத்த
முன்பு இது பெரிய விபரத்தல் போடப்படுதல் வேண்
டும். இருப்பினும் இந்தச் செயல்முறையை அந்தந்த
இடத்திற்குரிய மட்டத்தில் பெறுபவர்களுடனும், அவர்
களில் நிறுவனங்களுடனும் சம்பாஷித்துச் செய்தல்
வேண்டும். ஒவ்வொரு பியத்தியேக நிலைமையிலும்
ஒரு வேறுபட்ட முக்கியத்துவம் அடையப்பெறுதலுடன்
வேறுபட்ட முதன்மைகளும் விதாபிக்கப்படும். ஆகவே
நாங்கள் வீட்டுத்தோட்ட அபிவிருத்திக்கு இந்தப்
பொதுவான சிபாரீசுகளுடன் போதுமானதாயிருப்போம்.

* * * * *

கம ஒலிபரப்பு

சி. சிறீஸ்கந்தராசா, விவசாய உத்தியோகத்தர்,
கம ஒலிபரப்புச் சேவை, கொழும்பு.

செவிமருப்போரை விழிப்படையச் செய்தல்
செவிமருப்பினருக்குக் கடைசியாக நீர் செய்யக்
கடியது நீண்ட மந்தமான ஒலிபரப்புடன் அவரை நித்திரை
கொள்ளச் செய்தலேயாகும். செவிமருப்போர் காது
களை அல்லது வானொலியை மூடிக்கொள்ளும் பொழுது,
எப்படி உமது செய்திகளைப் பரப்ப முடியும்? செவி
மருப்போரின் சலிப்புத்தன்மை ஒரு ஆபத்தானதும்,
எது விதத்திலும் தவிர்க்கப்பட வேண்டியதமாகும். தவி
மனிதனின் நிகழ்ச்சியாக இருந்து 30 நிமிடங்கள் வரை
தொடர்ந்து பேசினால் விவசாய வானொலி நிகழ்ச்சி
விப்பொழுதும் சலிப்படையச் செய்வது நிரூபணமாயுள்ளது.
(செய்திச் சுமை). ஊர்ரதிநீடவசமாக, கேட்போரின்
விருப்பத்தைத் தூண்டும் நிகழ்ச்சிகளைக் குறைந்த நேரத்
துடனும், வசதிகளுடனும் ஒலிபரப்புவதற்காக உருவாக்கு
வது பெரும்பாலும் கடினமாகும். இருந்தும், குறைந்த
வசதிகளுடனும் மிகக் கவர்ச்சியான நிகழ்ச்சிகளைத்
தயாரிப்பதற்குப் பல வழிகள் உள.

(1) பயன்படக்கூடிய மாதிரியைத் தொரிவு செய்தல்:

(அ) சிறு நாடகம்: விவசாய வாறெலி ஒலிபரப்

பிற்கு வழக்கமான மாதிரி ஒன்றிற்கு.
போலிக் குறுதீசயங்களிடையே உரையாடல்
செவிமடுப்போர்டத்தில் கேள்விகளைத் தோற்
றுவித்து அக்குறுதீசயங்களிலுள்ள வித்தியாசமான
நோக்கங்களை அவர்களிடத்தில் அதிர்ச்சியை
ஏற்படுத்தும். நாடக ஒலிபரப்புக்கள் மிக
இன்பமானதென நாடக ஒலிபரப்புத் தொடர்ச்
சிகளில் ஒழுங்காக நடுபடுவோர் எப்பொழு
தும் இருப்பார்கள்.

(ஆ) சிறு வாறெலி அறிக்கைகள்: ஒரு வினைத்திற

ஹடைய வாறெலிப்புள்ளி உமது செய்தியிலிருந்து
ஒரு அபிப்பிராயத்தையே பிரித்தெடுக்கின்றது.
இவகுவாகவும், பொழிப்பாகவும் கறித்திரும்
பத் திரும்ப ஒலிபரப்புதல் வேண்டும். பல
தினங்களுக்கு நாளில் வெவ்வேறு நேரங்களில்
அதே செய்தியினை, அதே சொற்களில் திரும்
பத் திரும்பக் கறலாம். மீண்டும் மீண்டும்
கேள்விப்படுவனவற்றை மக்கள் அதிகமாக
ஞாபகத்தில் வைத்திருப்பார்கள். தயவுசெய்து
இதனை மனத்தில் வையுங்கள். ஒரு நியதித்
திற்குக் கூடிய எதுவும் மிக நீண்டதாகும். இவ
குவான வசனத்திலேயே சில சிறந்த வாறெலிப்
புள்ளிகள் செய்திகளைப் பரப்புகின்றன. ஒழுங்
காகச் செவிமடுக்கும் குழுவினருக்கு நிகழ்ச்சி
களின் மத்தியில் வாறெலிப்புள்ளிகளைச் சேர்த்
துக்கொள்ளலாம். இது ஒரு குறிப்பிட்ட
வினைத்திறஹடைய தொழில்நுட்பமாக, நிகழ்ச்
சியின் ஒரு பகுதியாகப் பாவிக்கப்படுகின்றது.

(இ) கிணக்குதல்: பாட்டு எழுதக்கூடிய ஆற்றல்,

உமக்கிருக்குமாயின் உமது கையைக் கிணக்க
முற்பட வேண்டும். கிணக்குவது ஒரு சங்கீத
வாறெலிப்புள்ளியாகும். மேலும், ஒரு இவ
குவான செய்தியை எடுத்த பாட்டாக அமைக்
கவும், இந்தச் செய்தியை, ஒரு குறிப்பிட்ட
நேரத்திற்கு ஒழுங்குபடுத்தலில், கேட்போரி
டத்தி இதற்கு அமோக ஆதரவு இருக்கும்.

(ஈ) பேட்டி: செவிமடுப்போருக்குத் தெரிந்த ஒரு

வரிடம் பேட்டி காணுமிடத்தி, ஆவலைத்
தாண்டுவதோடு விருப்பத்தையும் வைத்திருக்கும்.
நிபுணர்களிடம், சிறந்த முன்னோக்கும், ஆக்க
பூர்வமான புத்திமதியும் விடயத்தில் இருந்த
போதிலும், பேட்டி காண்பதற்கு அவர்கள்
எப்பொழுதும் சிறந்தவர் அல்லர். உள்ளூர்

விவசாயிகளோடு பேட்டி காணுவது அவர்கள் செவிமடுப்போருக்குத் தெரிந்திருப்பதோடு அவர்களின் நன்மை தீமைகளிற் பங்கு கொள்வதால் மிகச் சிறந்த பலனைக் கொடுக்கும்.

(2) குறிப்பாகக் கேட்போரைத் தெரிதல்.

உமது செய்திகள் மூலம் நன்மையை எதிர்பார்க்கும் பல்வேறு செவிமடுக்கும் குழுக்களுக்கும் அதே செய்திகளை அனுப்புக. யார் செவிமடுக்கிறார்கள்? பிள்ளைகளா? பெண்களா? ஆண்களா? பிள்ளைகள் தம் பெற்றோருடன் இருக்கிறார்கள் னா? இல்லையா? தாக்கத்தைப் பற்றி யோசிக்க எப்போதாவது நிற்பாட்டியுள்ளீரா? (எங்களிற் சிலர் நினைக்கிறார்கள்) பெற்றோருக்குப் பிள்ளைகள் மூலம் சென்றடையச் செய்ய முயற்சித்தாற் சில நன்மைகள் ஏற்படலாம். அல்லது இதேபோலப் பெண்களைப்பற்றியும், பிள்ளைகளைப்பற்றியும் சம்பந்தப்பட்ட முறைப்பாடுகள் ஆண்களுக்குக் கற்பிக்கும் பொழுது ஏற்படுகின்றன. பெண்களும் தங்கள் கணவன்மாரிடையே தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றனர். ஆண்களுக்குச் சென்றடையக் கூடிய ஒரு செய்தியை அனுப்புவதாயின் அதைப் பெண்கள் பக்கமாக அனுப்புவது எப்பொழுதும் வினைத்திறனுடையது. இந்த எதிர்மறையான கல்வி புகட்டும் முறை முழுக்குடும்பத்தையும் பங்கு கொள்ளச் செய்யும் தன்மையுடையது.

(3) உயிருள்ள சில ஒலிகளைச் சேர்த்தல்.

(அ) தாக்கம். எந்த நிகழ்ச்சியையும் உயிருள்ள ஒலித்தாக்கங்களைச் சேர்ப்பதன் மூலம் மிகக் கவர்ச்சியுள்ளதாகக்கலாம். சிறந்த ஒலித்தாக்கங்கள் எடுத்துச் செல்லக்கூடிய பதிவுநாடாக்கருவி ஒன்றின் மூலம் அந்த இடத்திலேயே பதிவு செய்து கொள்ளலாம்.

(ஆ) சங்கீதம்: சங்கீதம் எந்த நிகழ்ச்சியையும் மிகப் பிரபலப்படுத்தும். இதை நிகழ்ச்சியின் ஆரம்பத்திலும், முடிவிலும், நடுப்பகுதியிலும் உபயோகிக்கலாம். நல்ல மனநிலையை உண்டாக்கவும், குண இயல்புகளை உட்புகுத்தவும் அல்லது செவிமடுப்போரினை உற்சாகத்தைத் திரும்பப் பெறவும் சங்கீதத்தை உபயோகிக்கலாம். எனினும், மேலதிகமாகச் சங்கீதத்தை உபயோகிப்பதைவிட்டுக் கவனமாயிருத்தல் வேண்டும். செய்தியிலிருந்து அவதானத்தைத் திருப்பவிடக் கூடாது.

எந்த ஒரு தாக்கமான ஒலிபரப்பும் குறிப்பிட்ட செவிமருப்போருக்கும், உமக்கும் புலப்படக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும். விவசாய ஒலிபரப்பாளருக்கு உமது செவிமருப்போரை நன்கு தெரிந்திருக்கீம். மேற்படி சில போசனைகள் உமது நிகழ்ச்சிகளுக்கு உயிரூட்டுவதுடன் கேட்டுக் கொண்டிருப்போருக்குத் தூண்டுதலையும் ஏற்படுத்தும்.

* * * * *

பிரி இனைய வளர்ப்புத் தொழில்நுட்பவியலும்
உருளைக்கிழங்கு வைரகம்.

எம். எச். மெண்டிஸ், தாவரவியற் பிரிவு, மத்திய
விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், பேராதனை

இலங்கையில் எதிர்காலத்தில் கூடிய விரைவில் வைரசினுற் பாதிக்கப்பட்ட உருளைக்கிழங்கிலிருந்து வைரசை அகற்றக்கூடியதாக இருக்கும். இந்த முடிவு சீத்தாஎலியாவிஷள்ள மத்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் கட்டாக நடாத்திய தாவர தொழில்நுட்பவியல் ஆராய்வுகளிலிருந்து கிடைத்துள்ளது. சீத்தாஎலியாவிஷள்ள விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து பெற்ற பாதிக்கப்பட்ட பல இன உருளைக்கிழங்கில் (குருஉசி சிற்றூ எஸ். ஈ. 158/ஐ 1 ஏ, 35/40) ஆரம்ப ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. உபயோகிக்கப்பட்ட முறையானது பாவிக்கப்பட்ட பயிரின் உள்ளக வளர்ப்பில் 1-2 இலை அரும்பில் பிரியினையங்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன.

வைரசு அற்ற பயிரை விருத்தி செய்யும் தொழில்நுட்பம் வைரசு ஆனது விருந்து வழங்கிப் பயிரில் ஒழுங்கற்றச் செறிந்திருக்கும் கோட்பாட்டிற்கமையப் பாதிக்கப்பட்ட பயிரில் பிரிவினையம் பிரித்தெடுத்த உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. எனவே, தேவையான சிறுதுண்டு திசுக்கள் வைரசு அற்றனவாக இருக்கலாம். வைரசின் செறிவிலும் வித்தியாசப்படுவதாகச் சான்றுகள் உண்டு. இதற்குச் சான்றாக, வைரசு ஆனது பயிரில் கலத்திலை மூலம் பரவுவதிலும் கலன்கட்டு மூலமாகப் பரவுதல் அவதானிக்கக்கூடிய அளவிற் தாமதமானது என்பதிலும், கலன்கட்டுப்பிரிவு ஏற்படுவது தனித்தனியின் பிரியினையத்திற்கு அப்பாலாகவும் உள்ளது.

வளர்ப்பில் வைரசினை அகற்றும் சூத்திரம் அறியப்படவில்லை. இது பயிரினால் உற்பத்தி செய்யப்படும் தொழிற்படத் தடையாக உள்ள பொருளினால் அல்லது வைரசின் வளர்ப்புச் சாதனத்திலுள்ள சில சேர்க்கைகளின் தாக்கத்தினால் ஏற்படுவதாகச் சிலர் நம்புகின்றனர். அண்மையில் வேறு ஒரு யூகமும் முன்வைக்கப்பட்டது. வைரசின் பெருக்கத்திற்குப் பிரிவினையத் தொகுதிக்கு அண்மையிலுள்ள கலங்களிற் சுரப்புகள் சாதாரணமாகக் காணப்படுகின்றன. சிறு நுணிகளைத் தண்டித்து அகற்றயிடத்து அவற்றின் வளர்ச்சி தற்காலிகமாகக் ஒழுங்கற்றிருப்பதோடு ஒன்றே அல்லது பலபடிகள் விருத்தியடையத் தேவையான சுரப்புகள் கிடைக்காமற் போய் கோற்றக்கூடிய வைரசின் உற்பத்தியும் தடைப்படலாம்.

முக்கியமான உருளைக்கிழங்கு இனங்களிலிருந்து வைரசை அகற்றுவதற்கு உலகின் பல்வேறு பகுதிகளிலும் சுதந்திரமான திட்டங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. இருந்தும் வைரசு நோயை அகற்றுவதில் பல்வேறு உள்ளகக் காரணிகளிற் தங்கியுள்ளது. அவை, வளர்ப்புக்குரிய தாவரத்தின் வைரஸ், பாதிக்கப்பட்ட பயிர்களின் பருமன், அல்லது வளர்ப்புகளின் பௌதிக அல்லது இரசாயனப் பிரயோகத்திலும் தங்கியுள்ளது. அநேகமான உருளைக்கிழங்கு வைரசுக்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு அவற்றால் அதிகரிக்கும் பாதிப்புகளுக்கேற்ப நிரற்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

உருளைக்கிழங்கு இலைச்சுருள் வைரசு (P.L.R.V) உருளைக்கிழங்கு வைரசு ஏ (P.V.A), உருளைக்கிழங்கு வைரசு-எம். (P.V.M), உருளைக்கிழங்கு வைரசு.எக்ஸ். (P.V.X), உருளைக்கிழங்கு வைரசு.எஸ். (P.V.S) உருளைக்கிழங்கு நுண் தண்டு வைரசு (P.S.T.V). பிரிவினைய வளர்ப்பு மூலம் பாதிக்கப்பட்ட ஒன்றிக்கு மேற்பட்ட வைரசுகளும் அகற்றப்பட்டுள்ளன. எனினும், வைரசை அகற்றுவது தொற்று ஏற்படாத சக்தியைக் கொண்டு வராது திரும்பவும் தாக்கப்படலாம் என எதிர்பார்க்கலாம். திரும்பவும் தாக்கப்படும் வேகமும் அதனைத் தடுக்க எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகளின் தன்மையும் தாக்கும் வைரசின் அதிகரிப்பின் வேகத்தின் தங்கியுள்ளது.

கடந்த சில வருடங்களாக அனேக புதிய இனங்கள் உற்பத்தியாக்கப்பட்டு உயர்வினைய தரும் பல இனங்கள் இலங்கையில் அறிமுகப்பட்டுள்ளன. இவ்வினங்கள் சாதாரணமாக விதை உருளைக்கிழங்குகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்பட்டன. உள்ளூர் உற்பத்தி போதாமையினால் அரசாங்கம் ஆண்டுதோறும் விதை உருளைக்கிழங்கை இறக்குமதி செய்கின்றது. புது இனங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டதோடு வைரசு நோய்களிற் சில உருளைக்கிழங்கு பயிரிடும் பகுதிகள் முழுவதும் பரம்பியுமுள்ளன. இப்படியான சில நோய்கள் இலங்கையிற் பாவனையிலுள்ள உருளைக்கிழங்கு மூலப்பொருட்களிற் காணப்படுகின்றன. இந்த

அங்குர பிரிவினையம்
(வெட்டியெடுக்கப்பட்ட)



அங்குர பிரிவினையம்
(உட்புகுத்தப்பட்ட)

போசனைப்
பதார்த்தம்



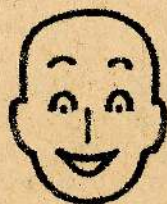
வைரல் நீக்கப்பட்ட
சிடு பயிர்கள்

நோய்களின் காரணமாக முன்பு பிரபல்யமானதும் நல் விளைவைத் தந்த பல இனங்கள் பொதுவாக வீரியமும் விளைவுத்திறமும் குன்றிக் காணப்படுகின்றன. நாக்கப்பட்ட உருளைக்கிழங்குப் பயிரின் விளைவு அவதானிக்கக்கூடிய அளவிற்கு குறைந்தும், அதனால் விவசாயிக்கும் அத்துடன் நாட்டிற்கும் பெரும்நஷ்டத்தையும் ஏற்படுத்துகின்றது. பெரும்பாலான இவ் வைரசு நோய்கள் கிரமமாகப் பரவுவதோடு விதை உருளைக்கிழங்கு மூலம் தொற்றுகின்றன. தொற்றிய விதைகளைச் சுவமமாக அடையாளங் காண முடியாமையினாலும், பயிரிடுமுன் நோய்க்காரணியைக் கண்டறிய முடியாமையினாலும், நோய்கள் வேகமாகப் பரவுகின்றன. பயிர் ஒரு பருவத்திற்கு வளர்ந்த பின்னரே வைரசு நோயின் அறிகுறிகளை அவதானிக்கக்கூடியதாக உள்ளது. இச்சூழ்நிலையில் ஏற்படும் பிரச்சனையாவது, கிரமமாகப் பரவிய வைரசு ஒரு பதிய வளர்ச்சியிலிருந்து அடுத்த பருவத்திற்குக் கடத்தப்படுவதால், காலக்கிரமத்தில், இது பல வருடங்களுக்குச் செல்வலாம். சுற்றில் முழுப்பயிருமே பாதிக்கப்படலாம். இப்பிரச்சனையை நிவர்த்தி செய்வதற்காக நோயற்ற விதை உருளைக்கிழங்குத் தொகுதியினைப் பராமரித்த விநியோகித்தல்—அவசியமாகும்.

இதுவரை வைரசு நோயினுற் பாதிக்கப்பட்ட பயிரைக் கட்டுப்படுத்தவதற்கு எதுவித இரசாயனமும் உற்பத்தி செய்யப்படவில்லை. ஏனைய பெருமதியான பயிர்க் குஞ்சியங்களை வைத்திருப்பதோடு வைரசு நோய்களை எதிர்க்கும் தன்மையுடைய இனங்களை விருத்தி செய்வது பெரும்பாலும் கடினமானது. வைரசு அற்ற பயிர் நடுகைப்பொருளை உற்பத்தியாக்குதல், ஒரு குறுகிய கால முயற்சியாக, உருளைக்கிழங்கில் உள்ளூர் இனங்களின் விளைவையும் பண்புகளையும் பேணும் அணுகுமுறையாகும். இதற்காக இதுவரை கையாண்ட மிகவும் சித்திகரமான முறையானது பிரியினை வளர்ப்புத்தொழில்நுட்பவியலாகும். இத்தொழில்நுட்பம், மிகவும் நம்பிக்கையானதும் உண்மையான மூலப்பொருட் பாதகாப்பு முறையாக விருத்தி செய்யவும் சர்வதேச விதை உருளைக்கிழங்கு பரிமாற்றத்தில் குறைந்த பீடை அவதானப் பிரச்சனைக்கும் உதவுகின்றது.

கடந்த காலங்களிற் பல சந்தர்ப்பங்களில் விவசாய இலா கா அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளிலுள்ள ஆய்வு கடங் களுக்குப் பாதிக்கப்பட்ட விதை இனங்களை ஆதர்ப்பிப் பரிசுத் தப்படுத்தவதற்காகக் கணிசமான அளவு வெளிநாட்டுச் செல வாகியைச் செலவு செய்துள்ளது. இலங்கையில் இத் தொழில்நுட்பத்தை அபிவிருத்தி செய்வதனால் பாதிப்புற்ற உருளைக்கிழங்கு இனங்களை உள்நாட்டிலேயே பரிசுத்தப்படுத்த வசூடன் கணிசமான அளவு நிதிவளங்களையும், காலத்தையும் மீதப்படுத்த முடியும். மேலும் இது உள்ளக வளரிகளை உபயோகித்து நோயற்ற உருளைக்கிழங்கு லகலகத்தைப் பராமரிப்பதற்கும் சர்வதேச ரீதியில் பரிமாற்றத் செய்வதற்கும் உதவுகின்றது.

** ** *



முற்றுவது உலகத்தில் எரிபொருளாக

விவசாயக் கழிவுகள்

விவசாயக் கழிவுகள் (விவசாய விளைபொருட்களால் உண்டாக்கப்பட்ட உயிருள்ள பொருள் திணிவு) மிருகத்தின் சாணியையும், பயிரீக்கழிவுகளையும் உள்ளடக்குகின்றன.

விவசாயக் கழிவுகள் கிடைக்கக்கூடிய தன்மை.

- (1) ஆரோக்கியமான மிருகங்கள் ஒவ்வொரு வருடமும் தங்களுடைய சொந்த நிறையில் 4-5 மடங்கு காய் காய்ந்த சாணியை உற்பத்தியாக்குகின்றன.
- (2) ஒரு பெரிய எருமைமாடு வருடமொன்றுக்கு 2 தொன் வரை காய்ந்த சாணியை உற்பத்தியாக்குகின்றது.
- (3) அகைக தானியப்பயிர்கள், அவைகள் உற்பத்தியாக்குகின்ற ஒவ்வொரு தொன் தானியத்துக்கும் 0.5-2.5 தொன் வைக்கோலைக் கொடுக்கின்றன.

விவசாயக் கழிவுகளின் பெரும் பிரிவுகள்.

- (1) கடினமான பயிரீக்கழிவுகள் - தேங்காய்ச் சிரட்டைகள்; தடிகள்.
- (2) தானியப் பயிர்களின் கழிவுகள் - வைக்கோல், காய்புகள்.
- (3) பச்சைப் பயிரீக் கழிவுகள் - நிலக்கடலை - வைக்கோல்.
- (4) பயிர் பதலிரும் கழிவுகள் - உமி, நிலக்கடலைக் கோளு.
- (5) மிருகங்களின் சாணி.

மிருகங்களின் சாணி உற்பத்தி.

- (1) 3 வருட வயதுள்ள ஒரு ஆரோக்கியமான எருமை ஒரு வருடத்தில் 60 திலோ சிராம் உயிரி நிறையை அடைகின்றது. அதே வருடத்தில் இது கிட்டத்தட்ட 2 தொன் தீவனத்தை (காய்ந்த நிறை) உண்டு, ஒரு தொன்னுக்கும் சுருதலாகக் காய்ந்த சாணியை உண்டாக்குகின்றது. பூரணமாக வளர்ந்த ஒரு எருமை ஒவ்வொரு வருடமும் தன்னுடைய சொந்த நிறையின் 10 மடங்கு தீவனத்தை உண்டு, தனது நிறையின் 4-5 மடங்கு காய்ந்த சாணியைக் கொடுக்கின்றது.

இந்தியாவில் விவசாயக் கழிவுகளின் பாவனை:

- (1) இந்திய வீட்டுக்கானிகள் ஒவ்வொரு வருடமும் உற்பத்தியாக்குகின்ற சாணியில் 23% பாவிக்கின்றன. (73 மில்லியன் தொன்)
- (2) அவர்கள் எரிபொருளுக்காக ஏறக்குறைய 40 மில்லியன் தொன் பயிரீக் கழிவுகளை உபயோகிக்கின்றனர்.

(3) கீதலடைய மொத்தம் ஒரு வருடத்துக்கு 113 மில்லியன் தொன் ஆகும். ஒரு வருடத்துக்கு விறகின் பாவிய்பு 133 தொன் ஆகும்.

= இந்தியாவில் முழுச்சக்தியின் பாவிய்பில் 23% ஆகும்.

மூலதனமாக விவசாயக் கழிவுகள்:

விவசாயத்திலிருந்து தானியம், இறைச்சி, பால், இலைகள், பழங்கள், பூக்கள் போன்ற நேரடியாகப் பயன்பெறாமல் வாய்ந்த பொருட்களைப் பெறுவதே எங்களது பில்தான நோக்கமாகும். அடுத்ததாகப் பயிர்க் கழிவுகள் முக்கியத்துவம் குறைந்த பொருட்களாகும். அவைகளுடைய நிறையில், சக்தி உள் அடக்கத்தில் அல்லது போசாக்குப் பெறுமானத்தில் கணித்தாலும், அவைகள் விவசாய முறையில் ஒரு முக்கியமான சேர்மானப் பொருளாக இருக்கக் கூடாது. இவ்வாறு விவசாயக் கழிவுகள் ஒரு பிரதான மூலதனமாகும்.

பயிர்க்கழிவுகளின் உற்பத்தி:

- (1) அநேக விவசாயப் பயிர்களில், வருடந்தோறும் உற்பத்தியாக்குகின்ற கழிவுகளின் அளவு பயிரின் பிரதான பொருளின் உற்பத்தியிலும் பார்க்கக் கூடுதலாக இருக்கின்றது.
- (2) உள்னப்பிரதேசங்களில் வளரும் தானியப் பயிர்கள், அவைகள் உற்பத்தியாக்குகின்ற ஒவ்வொரு தொன் தானியத்துக்கும் 1-3 தொன் வைக்கோலைக் கொடுக்கின்றன.

பயிர்	கழிவு	ஒரு தொன் பயிரின் கழிவுகள்
நெல்	வைக்கோல்	1.1 - 2.9
சோளம்	தண்டு பொத்தி	1.2 - 2.5
இறங்கு	தண்டுகள்	0.9 - 4.6
நிலக்கடலை	கோது	0.5
	வைக்கோல்	2.3 - 2.9
சுவரை	தண்டுகள்	5.0
பருத்தி	தண்டுகள்	3.5 - 5.0
றொசெல்வி	தடிகள்	2.0
கொப்பா	சிரட்டை	0.7 - 1.1
	தம்பு, பொச்சு	1.6 - 4.5

சாணி உற்பத்தி:

மிருகம் கிலோகிராம்/நாள்/100கி.கி. உடல்நிறை.
 மிருகத்தின் சாணி உற்பத்தி.
 (காற்றில் உர்த்தியது)

எருமை	0.7 - 2.0
பசு	0.5 - 1.7
வெள்ளாடு	0.1 - 0.2

காற்றில் உர்த்திய நிறை - 15% ஈரத்தன்மை கொண்டது.
 புதிய சாணி 65-80% நீரைக் கொண்டது.

(ஈர நிறை+3-5 மடங்கு உலர் நிறை)

சாணியின் உற்பத்தி சாப்பாட்டாலும், மிருகத்தின் ஆரோக்கியத்தாலும் பாதிக்கப்படுகின்றது. 300 கி.கி. நிறையுடைய நன்றாக உணவுட்டப்பட்ட ஒரு பசு ஒவ்வொரு வருடமும் 1.5 தொண்டிக்கும் கடுதலாகச் சாணியை உற்பத்தியாக்குகின்றது. குறைவாக உணவுட்டப்பட்ட ஒரு பசு இந்த அளவில் 1/3 பங்கைத் தருகின்றது. 6 தொன் மிருகத்தின் சாணி 150கி.கி. நைதரசனைக் கொண்டுள்ளது. கர்ஜூட்டகா என்ற இடத்தில் மிருகங்களுக்கு 92% நெல் வைக்கோல் உணவுட்டப்படுகின்றது. யாவாலி மிருகங்களுக்கு 50% நெல் வைக்கோல் உணவுட்டப்படுகின்றது.

எவ்வளவு நாங்கள் பாவிக்கின்றோம்?

காய்ந்த சாணித் தூள் பூச்சிகளை விலகச் செய்யும் ஒரு சிறந்த பொருளாகும். பூச்சிகளை விரட்டுவதற்கு பயிர்களின் மேல் சாணிக்கரைசலைத் தெளிக்கலாம். ஆல்வது சாணித் தூள் தூவலாம். குரங்குகளைத் தடுப்பதற்கு சோளப் பொத்திகளின் கோதுக்கு மேல் புதிய சாணியைப் பூசவும். புதிய சாணி பாம்புகளையும் விலகிப் போகச் செய்கின்றது.

இயற்கையாகச் சேதனப் பொருள் இடப்படும் விகிதம்:

உண்ணப் பிரதேசக் காடு ஒன்றில் ஒரு ஹெக்டாரருக்கு 12 தொன் வரை சேதனப் பொருள் தாவரக் குப்பையாக இடப்படுகின்றது.

மண்ணில் சேதனப் பொருளின் பங்கு:

- (1) தாவரப் போசாக்குகளை அளிக்கின்றது.
- (2) கற்றயன் பரிமாற்றத் திறனை அதிகரிக்கின்றது.
- (3) மண் போசாக்குகளை அளிக்கின்றது.
- (4) பொஸ்பரஸ் கிடைக்கும் தன்மையை அதிகரிக்கின்றது.
- (5) மண்ணின் பி.எச்(கார அமிலத்தன்மை) தன்மையைச் சீராக்குவதற்கு உதவுகின்றது.
- (6) மண் துணிக்கைகளைச் சேர்க்கின்றது.
- (7) மண்ணரிப்பைக் குறைக்கின்றது.
- (8) நீர் வைத்திருக்கும் தன்மையை அதிகரிக்கின்றது.

அன்னுசியில் களை கட்டுப்படுத்தல்

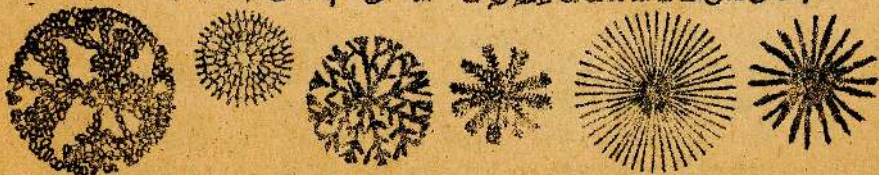
பெஞ்சயின் ஜெயரட்னம், பிராந்திய விவசாய
ஆராய்ச்சி நிலையம், மாகல்தூர்.

முன்னுரை.

அன்னுசி (அன்னல், கொமோசல்) ஒரு பிரபல்ய
மான பழப்பயிராகக் கம்பகா, குருநாகல் மாவட்
டங்களில் தென்னைக்குக் கீழ் அதிகமாகப் பயிரிடப்படு
கின்றது. அன்னுசியில் களை கட்டுப்படுத்தல் பிரச்சனை
யாக உள்ளது. இது விசேடமாக மொறிசல் இனத்தி
லாகும். அன்னுசி இலைகளில் ழனிகளில் முன் இருப்பதால்
கையாற் களை கட்டும் பொழுது தொழிலாளிகளுக்குச்
சிறு காயங்களை ஏற்படுத்துகின்றது. குறைந்த இடை
வெளியுள்ள பயிர்களாதலாலும் பயிர் ஒன்றுக்கொன்று
நெருக்கமாக இருப்பதாலும் இயந்திர களைகட்டும்
கருவிகள் தொழிற்படுவது தடையாக உள்ளது. கையாற்
களைகட்டும் பொழுது அன்னுசிப் பயிரின் அடி இலைகள்
பாதிக்கப்படலாம்.

அன்னுசிச் செய்கையாளர் பத்திரக்கலவையாகத்
தம் தென்னந்தும்பு தூள் பாவிக் கிளீரர்கள். பத்திரக்கல
வையின் நோக்கம் ஈரத்தைப் பாதுகாப்பதற்கே ஆகும்.
தென்னந்தும்பு தூள் பத்திரக்கலவையிட்ட பகுதிகளிலுள்ள களை
களை மூடுவதால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. எனினும்,
தென்னந்தும்பு தூள் பத்திரக்கலவை வாடல்நோய் ஏற்படு
வதற்கு மறைமுகமாகப் பொறுப்பாகவுள்ளது. இருந்தும்,
இலங்கையில் இரசாயன முறையில் அன்னுசியில் களைகட்
டுப்படுத்தும் ஆராய்வுகள் எதுவித வித்திரமான சிபாரிசி
னையும் செய்யவில்லை.

இந்த ஆராய்வின் நோக்கம் முனைக்கு முன்
கட்டுப்படுத்தும் ஐந்த வகையான களைநாசிகளின் திற
மையை இருமட்டங்களில் பரிசோதிப்பதாகும். பாரம்
பரிய முறையைவே இப் பரிசோதனையில் கட்டுப்பாடா
கப் பாவிக்கப்பட்டது. (அதாவது கையால் களை கட்
டுவதும் தென்னந்தும்பு தூள் பத்திரக்கலவையுடனும்)



பாவித்த பொருட்களும் ஁றககளும்:

஁ப்பரிசோதனை ஁ாகக்஁ற பிராந்திய விவசாய ஁ராய்ச்சி நிலையத்தில் 1982 காலபோகத்தில் நடாத்தப்பட்டது. ஁ொறிசல் ஁னம் பாவிக்கப்பட்டது. பரிசோதித்த ஁ுளைக்குழுல் கட்டுப்படுத்தும் களைகொல்வி களும்஁வற்றில் ஁ளவுகளும்: -

1. ஁யுளேல் 4 & 6 கி. கி/ ஁ெறக்.
2. கோல் 25% செ. கு 2 & 3 ஁ற்றர்/ ஁ெறக்.
3. செ஁்கோர் 70% நீரில் கரையக்கடிய ஁ூள் 2 & 3 கி. கி/ ஁ெறக்.
4. கைசாபெக் 500 3.5 & 5 ஁ீர்/ ஁ெறக்.
5. புளே஁சில் 4 & 6 கி. கி/ ஁ெறக்.

பெறுபெறுகளும் ஁ராய்வுகளும்

விசிறி 30ம், 60ம், 100ம் நாட்களில் பின் களை கட்டுப்படுத்திய கண் ஁திப்புகளும், 3 $\frac{1}{2}$ ஁ாதத்தில் களைகளில் ஁லர் நிறையும் ஁டுக்கப்பட்டன. ஁ுதிரிச்சியில் சராசரி பழத்தில் நிறைகள் ஁ுறையே ஁ட்டவளை 1, 2, 3ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

஁ட்டவளை 2. களை ஁லர்நிறை (஁ாதரி 3 $\frac{1}{2}$ ஁ாதத்தில் ஁டுக்கப்பட்டது)

செயல்முறை	஁ெற்/தொல்/஁ெறக்.
கோல் 2 செ. கு 2 ஁ீர்/ ஁ெறக்.	2.8
கைசாபெக் 500 3.5 ஁ீர்/ ஁ெறக்	2.41
கைசாபெக் 500-5஁ீர்/ ஁ெறக்.	2.18
கோல் 3஁ீர்/ ஁ெறக்.	2.14
தெல்஁ந்தூள் பத்திரக்கலவை	2.10
செ஁்கோர் 2 கி. கி/ ஁ெறக்.	1.85
செ஁்கோர் 3 கி. கி/ ஁ெறக்.	1.71
புளே஁சில் 4 கி. கி/ ஁ெறக்.	1.42
புளே஁சில் 6 கி. கி/ ஁ெறக்.	1.37
஁யுளேல் 4 கி. கி/ ஁ெறக்.	1.29
஁யுளேல் 6 கி. கி/ ஁ெறக்.	1.12
கையால் களை- கட்டல் (வளர்நீறு 45 நாட்களால்)	0.58
கி. வி (C.V)	10.98

அட்டவணை 1.

களை அட்டகம்

செய் முறைகள்

30 நாட்களில் பிள் 60 நாட்களில் பிள் 100 நாட்களில் பிள்

களைக் கட்டுப்பாட்டின் சராசரி வீதம்

புழுதேயல் 4 கி.கி/வெறக்த.	94.4			
புழுதேயல் 6 கி.கி/வெறக்த.	99.0	80.6	70.0	0
கோல் 25 செ.சூ 3வீ/வெறக்த.	28.3	98.0	92.3	8.6
கோல் 25 செ.சூ 3வீ/வெறக்த.	41.6	12.3	23.6	9.3
செவ்வகோல் 70 க.கி.கி/வெறக்த.	43.3	28.3	28.3	13.3
செவ்வகோல் 70 க.கி.கி/வெறக்த.	57.6	36.0	36.0	26.6
கெசாபெக்த 500 3.5வீ/வெறக்த.	36.6	30.0	23.3	23.3
கெசாபெக்த 500 கி.கி/வெறக்த.	43.3	33.3	27.3	68.3
புழுதேயல் 4 கி.கி/வெறக்த.	91.6	78.3	88.0	83.0
புழுதேயல் 6 கி.கி/வெறக்த.	95.6	88.0	12.3	4.0
புழுதேயல் 6 கி.கி/வெறக்த.	21.0	12.3	100.0	100.0
புழுதேயல் 6 கி.கி/வெறக்த.	100.0	17.3	17.3	26.2
புழுதேயல் 6 கி.கி/வெறக்த.	12.1	19.7	25.2	25.2
புழுதேயல் 6 கி.கி/வெறக்த.	11.5			

சி.வி. (C.V) (L.S.D.)

ஆட்டவ னை 3.

சராசரி பழநிறை

செயல்முறை	சராசரிநிறை (கிராம்)
டியுரேன் 6 கி.கி/ஊறக்.	1648
தென்னந்தும்புத்தூள் பத்திரக்கலவை	1575
புரேமசில் 6கி.கி/ஊறக்.	1552
டியுரேன் 4கி.கி/ஊறக்.	1533
சென்கோர் 3 கி.கி/ஊறக்.	1404
கோல் 25%செ.கு 3லீ/ஊறக்.	1382
புரேமசில் 4 கி.கி/ஊறக்.	1379
கெசாபெக் 500 5லீ/ஊறக்.	1295
கையால் களை கட்டல்	1205
கோல் 25% செ.கு 2 லீ/ஊறக்.	1188
கெசாபெக் 3.5 லீ/ஊறக்.	1147
சி.வி (C.V)	9.48

ஆட்டவ னை 4.

களைகட்டற் செலவு

செயல் முறை	பிரயோகச் செலவு (ரூபா)	செலவு/ வருடம்/ (ரூபா)
டியுரேன் 4 கி.கி/ஊறக்.	640	1920
டியுரேன் 6 கி.கி/ஊறக்.	960	2880
கோல் 2 லீ/ஊறக்.	1650	3300
கோல் 3 லீ/ஊறக்.	2400	7200
சென்கோர் 2 கி.கி/ஊறக்.	640	2560
சென்கோர் 3கி.கி/ஊறக்.	960	3840
கெசாபெக் 3.5 லீ/ஊறக்.	575	1725
கெசாபெக் 5 லீ/ஊறக்.	750	2250
புரேமசில் 4 கி.கி/ஊறக்.	720	2160
புரேமசில் 6 கி.கி/ஊறக்.	1075	3050
தென்னந்தும்புத்தூள் பத்திரக்கலவை	7500	7500
கையால் களைகட்டல் -		(ஒருபிரயோகம் மட்டும்)
ஒருவருக்கு ரூபா 30/-	750	4500

சராசரி செயல்முறைப் பெறுபேறுகள் யதார்த்த ரீதியாக ஒப்பிட்டுப் பார்க்கப்பட்டன. இரசாயன முறைக் கட்டுப்பாடு தென்னந்தூள் பத்திரக்கலவையும், கையால் களைகட்டலிலும் பார்க்கச் சராசரி இயதி பழ நிறையிலும், களை அடக்க வீதத்திலும் எவ்வித அவதானிக்கக்கூடிய பெறுபேறுகள் தென்படவில்லை. எனினும், கையாற் களை கட்டுதலும், தென்னந்தூள் பத்திரக்கலவையும் இரசாயன முறையிலும் பார்க்கக் கூடிய செலவானதாகும்.

பரிசோதித்த இரசாயனங்களுள் டியூரேன் திறமையாகக் காணப்பட்டது. இருமட்டங்களில் (4 & 6 கி. கி/உறக்) டியூரேன் பரிசோதிக்கப்பட்ட பொழுது 60 நாள் வரை களை அடக்கப்பட்டதிலும், களை உலர் நிறையிலும் அறுவடையில் சராசரி பழநிறையிலும் அவதானிக்கக்கூடிய பெறுபேறுகள் தென்படவில்லை. ஆகவே குறைந்த மட்ட அளவுகளில் டியூரேன் சிபாரிசு செய்யப்படலாம். கூடிய மட்ட செறிவுள்ள அளவில் (6 கி. கி/கெ) டியூரேன் பாவிக்கப்பட்ட பொழுது நீண்ட காலத்திற்குக் களைகளை அடக்குவதுடன் பிரயோகித்து 100 நாட்களால் குறைந்த மட்ட அளவில் பிரயோகித்ததிலும் பார்க்கச் சிறந்த பலனை அவதானிக்கக்கூடியதாக உள்ளது. ஒரு உறக் டாருக்கு டியூரேன் உபயோகித்துக் களை அடக்க ரூபா 1920/- செலவாகின்றது. இது கையால் களை கட்டுதல் அல்லது தென்னந்தூள் பத்திரக்கலவையிலும் பார்க்க இலாபகரமானது. சென்கோரும் புரேமசிலும் அவதானிக்கக்கூடியதாக கூடிய வீதத்தில் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தவதோடு கோல், கேசாலெக்கிலும் பார்க்கச் சிறந்த சராசரி பழ நிறையும் தந்துள்ளது. பரிசோதனை நடாத்திய காலம்பூராகவும் களை கட்டுப்படுத்தலில் சென்கோரிலும் பார்க்க புரேமசில் மேலானது. எனினும் இந்த இரு சிகிச்சைகளிலும் சராசரி பழநிறைகளில் அவதானிக்கக்கூடிய வித்தியாசம் இல்லை. புரேமசில், சென்கோர் ஆகியன இரு அளவுகளிற் பரிசோதித்த பொழுது அவதானிக்கக்கூடிய வித்தியாசம் ஏற்படவில்லை.

ஏனைய கிருமிநாசினிகளிலும் பார்க்க டியூரேன், புரேமசில் ஆகியன களைகளை நல்கு கட்டுப்படுத்தின. கூடிய அளவில் பாவித்த பொழுது களைகள் முளைத்தல் தாமதிக்கப்பட்டது தென்னந்தூள் பத்திரக்கலவையும் டியூரேன் கெட்டாருக்கு பாவித்த துண்டுகளிலும் சராசரி பழநிறை சமமாகக் காணப்பட்டது. தென்னந்தூள் பத்திரக்கலவையின் செலவு 3 வருடங்களுக்குக் கெட்டாருக்கு 4 கி. கி டியூரேன் பிரயோகத்தின் செலவுக்குச் சமமாக உள்ளது.

யீண்டும் மீண்டும் இரசாயனங்களைப் பிரயோகிப்பதால் அகன்ற இலைகளில் அதிக இனங்களிலிருந்து சொற்ப இனங்களாகக் குறைகின்றன. டியுரோன், புரொமசில், சென்கோர் ஆகியன புல்லினங்களையும், கோரை இனங்களையும் 30 நாட்கள் வரை நன்றாகக் கட்டுப்படுத்தியுள்ளன. டியுரோன், புரொமசில் ஆகியன பாவிக்கப்பட்ட துண்டுகள் 60 நாள் வரை புல்லினங்களையும் கோரை இனங்களையும் ஓரளவிற்கு நன்றாகக் கட்டுப்படுத்தியுள்ளன. இருந்தும், அகன்ற இலைகளை நன்கு கட்டுப்படுத்தவில்லை.

தென்னந்தம்புத்தாள் பத்திரக்கலவையால் ஈரப்பாது காப்பின் நன்மையை மனத்திற்கொண்டு பயிரில் ஏற்படும் அன்னாசி வாடல் நேடய்த் தாக்கத்திற்குமான ஒன்றாக இணைந்த அணுகு முறையிலேயே அல்லாசியில் களை அடக்குதல் வேண்டும். அல்லாசிப் பயிரின் வளர்ச்சியில் மண் ஈரம் தடையாக இல்லாத பகுதிகளில் டியுரோனைப் பாவித்து தனிய இரசாயனத்தின் மூலம் களை அடக்கலாம். இடைக்காலத்தில் (குறுகிய கால) வரட்சி ஏற்படும் பகுதிகளில் தென்னந்தம்புத்தாள் பத்திரக்கலவையோடு இரசாயனத்தின் மூலம் கட்டுப்படுத்தல் வேண்டும். தென்னந்தம்புத்தாள் பத்திரக்கலவையைப் பயிரின் அடிப்பகுதிக்குப் பாவிப்பதைக் குறைத்து எஞ்சிய இடங்களுக்கு டியுரோன் தெளித்தல் வேண்டும்.

3-4 மாதத்திற்கு ஒருமுறை டியுரோனை திரும்பவும் பாவித்தல் வேண்டும். எனினும், டியுரோன் ஒரு முனைக்கு முன் கட்டுப்படுத்தும் களைநாசினியாக இருந்தும் இது சிறிய அரும்பும் களைகளையும் கட்டுப்படுத்தக்கின்றது. எனவே களைகள் அரும்பும் பருவமாக இருந்தால் டியுரோன் பாவிக்கு முன் கையால் களை பிடுங்கத் தேவை இல்லை. களை கட்டுப்படுத்தாத துண்டுகளில் அவதானிக்கப்பட்ட பிரதான களைகளாவன: -

ரிபியுலர் ரெறிரிஸ் (நெருஞ்சி) அயிற்றம் கொளிடோயிட்
(குலந்தல) வியுசல் சொயிலனிகா (காட்டுத்தம்பை)

பொறிரியாலேவில் கொலீசியா ஆயென்றியர், சைப்ரஸ்
பிரிவிபோலியஸ், சைப்ரஸ் டிரூடெர்ஸ் டியிராரியா

சிரியாரிஸ், சைடோடன் டக்ரிலன்.

முடிவு.

இப்பரிசோதனையில் தென்மேயின் கீழ் அல்லாசி செய்கை பண்ணும் இடத்து டியுரோன் முனைக்கு முன் கட்டுப்படுத்தும் களைநாசினியாகக் காணப்படுகின்றது. டியுரோன் ஹெக்டாருக்கு 4. கி. கி ஆக நான்கு மாதத்திற்கொரு முறை விசிறயிடத்து நன்கு களை கட்டுப்படுகின்றது. தெளிவான வரட்சிக்கிடையில் ஏற்படும் பகுதிகளில் பயிரின் அடிப்பாகத்திற்குத் தென்னந்தம்புத்தாள் பிரயோகமும் அல்லாசி வரிசைக்கிடயான பகுதிகளிற்கு இரசாயனப் பிரயோகமும் நன்மை பயப்பதாகத் தெரண்டுகின்றது.

கிராமிய மட்டத்தில் விரிவாக்க சேவையாற்றபவர்களை
ஆசான்களாக அபிவிருத்தி செய்வதற்கு ஏற்ற
பயிற்சித் தேவை

ஐ. எம். சூலவர்த்தன, பாடவிதான நிபுணர்,
கல்விப் பயிற்சிப் பிரிவு, பேராதினை.

இலங்கையிலுள்ள விவசாய விரிவாக்க சேவையா
ளர்களின் பயிற்சித் தேவை சம்பந்தமாக ஒரு ஆய்வு
மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்த ஆய்வு 1984ம் ஆண்டு
ஆடி-ஐப்பசியில் நடாத்தப்பட்டது. இதற்கு உடந்தை
யானவர்களைக் கேகாலை, கண்டி, குளுநாகலை மாவட்ட
டங்களிலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்டது.

இந்த ஆய்வின் அவதானிப்புகளும், பெறப்பெறுகலும்
சில கொள்கைச் சிக்கல்களையும், நடைமுறைச் சிக்கல்
களையும் சுட்டிக்காட்ட வேண்டிய தேவையைத் தோற்று
வித்துள்ளன.

(1) கொள்கைச் சிக்கல்கள்:

அவதானிப்புகளிலிருந்து கொள்வகச் சிக்கல்களுள்
மிக முக்கியமான நேவைகளாவன: -

- 1:1 புதிதாக விரிவாக்க சேவையாளர்களைத் தெரிவு
செய்யும் பொழுது விரிவாக்க சேவைகளுக்கேற்ற
விரிவாக்க சேவையாளர்களைத் தெரிவு செய்ய
நியமிக்கும் கொள்கையை அமுல்படுத்தல்.
- 1:2 விரிவாக்க சேவைக்குப் புதிதாக நியமனம் பெற
பவர்களை விஸ்தரிப்பு வேலைகளில் ஈடுபடுத்த
வதற்கு முன் தம் நிலைமையைத் தெளிவுபடுத்தி
தொழிலாற்றமுன் கொடுக்கப்படுமும் பயிற்சியை
அளிப்பது மட்டுமல்லாமல் அவர்களின் வெளிக்கள
வேலைக்கு வழிகாட்டுதல்களும் அளிக்கப்படல்
வேண்டும்.
- 1:3 பயிற்றுணர்களைப் பயிற்சிகளைத் திட்டமிடுவதிலும்
அவற்றை நடாத்தவதிலும் பங்குபெறச் செய்தல்.
- 1:4 விரிவாக்க சேவையாளர்களின் வெளிக்களச்
செயற்பாடுகளை மதிப்பீடு செய்கு சிறந்த
சேவைகளுக்குத் தகுந்தவையானது வெகுமதியளித்தல்.
- 1:5 சிறந்த தரமான பயிற்சியை நிச்சயப்படுத்தவதற்கு
பயிற்சித் திட்டங்களை மதிப்பீடு செய்து, அவற்
றையும் பயிற்றுணரின் திறமைகளையும் சீராக்குதல்.
- 1:6 பயிற்சித் திட்டங்களில் பங்குபற்றபவர்களுக்கு
ளாண்டுதலை ஏற்படுத்தி நடைமுறைப்படுத்தவதுடன்
பயிற்சியின் போது அவர்கள் பயின்றவற்றைச்
செயல்படுத்த உதவுதல்.
- 1:7 விரிவாக்கமும் தொடர்பு கொள்ளல் சம்பந்த
மாகவும், பயிர் உற்பத்தி சம்பந்தமான ஏற்ற
பாடத்திட்டங்களிலும் வருடத்தில் ஒரு பயிற்சியி
லாதல் விரிவாக்க சேவையாளர் பங்குபற்றவதற்
குச் சந்தர்ப்பமளித்தல்.

(2) நடைமுறைச் சிக்கல்கள் :

ஆராய்வின் அலகாளிப்புக்களை உபயோகித்த ஏற்ற பயிற்சித் திட்ட பரிமாணங்களை விதிக்கலாம். அவையாவன :-

2:1 வடிவமைப்பதில் பங்கெடுத்தல் : இது இடத்திற்

கேற்றதும் பிரச்சனை சம்பந்தமான பயிற்சி ஆம்சம் கொண்டவற்றைத் தெரிவு செய்வதற்கு உதவுகின்றது. இதனால் பயிலுனர் கற்றுக்கொண்டவற்றிலிருந்து செய்முறையாக உபயோகிக்கலாம். ஏனெனில், பயிலுனர் பாடத்திட்டத்தைத் தெரிவு செய்வதால் பங்கெடுக்கக்கூடியதாக உள்ளது.

2:2 தேவையின் நிமித்தம் தோன்றிய : தனிநபரின்

தேவையில் தனிநபரின் வெவ்வேறு தகவமைகளுக்கும் விருப்புக்களுக்கும் இடமளித்துப் பயிற்சி உருவாக்கப்படல் வேண்டும்.

2:3 தூக்கமானது : பயிற்சியை விரிவாக்க சேவையி

லும், விரிவாக்க சேவையாளராலும் நடைமுறையில் இருப்பதுள்ள வேலைகளைச் சீர்திருத்தக் கூடியதாகக் குறி வைத்தல்.

2:4 நன்கு ஒழுங்குபடுத்தல் : விரிவாக்க சேவை

யாளன் தன் தொழிற் திறமைகளைப் பெறுவதற்குப் பயிற்சி அலகாளிகளைத் தனது தொழிலுக்கும் கடமைகளைச் செய்வதற்கும் ஏற்பப் பயிற்சியை திட்டமிடல் வேண்டும்.

பயலுள்ளதும், நம்பிக்கையானதும், விவசாய அபிவிருத்தியின் தாக்க ஊக்கியுமான விவசாய சேவகர், பயிர் உற்பத்தி ஆரணத்திலும் விரிவாக்கத்தில் தொடர்பு கொள்வதிலும் உள்ள சித்தாத்தங்களிலும், சாதனைகளிலும் அண்மைக்காலத் தகவல்களையும் கொண்டிருத்தல் வேண்டும். பயிலுனர் விரிவாக்கத்திலும் தொடர்பு கொள்வதிலும் பயிற்சி பெற முன் பயிர் உற்பத்தி ஞானம் கிட்டக்கூடியதாகப் பொத்தமான பயிற்சித் திட்டங்களை முதலில் ஒழுங்கு செய்தல் வேண்டும். இப்படியான பாடத்திட்டம்பகுதிகளைக் கிராமிய மட்ட விரிவாக்க சேவையாளர்கள் உகந்தது என விரும்பும் சராசரி காலம் 4-5 நாட்களாக அமைத்தல் வேண்டும்.

பின்பற்றக்கூடிய நடவடிக்கையாகச் சிபார்சு செய்யப் படுவவை :-

(1) பிரயோசனமானதும் சுருக்கமான செய்திகளை

அறிந்தமுள்ள செய்தித் தாள்கள் மூலம் ஒழுங்கான முறையில் பயிற்சியின் பின் பயிலுனருடன் ஒரு கிராமமான முறையிற் தொடர்பை வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

- (2) ஏற்ற ஒரு வரையறையான தொடர்பு முறையில் பயிலனர் தம் வெளிக்களத்தில் ஏற்படும் பிரச்சனைகளுக்குக் கேள்விகள் கேட்டுத் தீர்வுகாணும் விதத்தில் குழுநிலைச் சந்திப்பை ஏற்படுத்தல்.

...**...**...:



கருத்துறை மாவட்டத்தில் நெற்பீடைகளின் ஒட்டுண்ணிகளும், நெற்பீடைகளை உண்பவைகளும்.

தேவிகா டெல்பசிற்று, டி.எல்.விக்கிரமசிங்க,
(ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள்)
பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம்,
போம்புவெல.

1984 சிறப்போகத்தில் கருத்துறை மாவட்டத்தில், நெற்பீடைகள், இயற்கை எதிரிகள், நோய்களின் நிலைமை பற்றிப் படிப்பதற்காகக் கமக்காரர்களின் வயல்களில் ஒரு ஆய்வு நடாத்தப்பட்டது. ஆய்வுப் பிரதேசம் 3 பிரிவுகளை உள்ளடக்கியது. அவைஉறாறனை, கருத்துறை, மத்துகம் ஆகும். 6 தெரிவு செய்யப்பட்ட, மாதிரி வயல்களிலிருந்து இரு வாரத்திற்கு ஒரு முறை மதிப்பீடுகள் எடுக்கப்பட்டன. பூச்சி சேகரிக்கும் வலைகளினால் பூச்சிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. வெண்தாள்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டு, ஒட்டுண்ணிகளை அவதானிப்பதற்காக வெட்டிப் பார்க்கப்பட்டன.

சில சிறிய தொட்டமாக உள்ள மடல் அழகல் நோயைத் தவிர, அதிகபீடை அல்லது நோய்த்தாக்கங்கள் அவதானிக்கப்படவில்லை. ஆகவே ஒட்டுண்ணிகளினதும், பிராணிகளை உண்பவைகளினதும் ஆய்வு நடாத்தப்பட்டது. அந்தப் போகத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டவைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

நெல் வயல்களில் காணப்பட்ட பிராணிகளை உண்பவைகள் :

- | | | | |
|----|-----------------------|-----|--|
| 1. | சிலந்திகள் | (அ) | ரெற்றக்கூதா இனம் |
| | | (ஆ) | ஒக்கியோபெஸ் இனம் |
| 2. | மிறிட் பூச்சி | | சேற்றோசினஸ் விவிடி - பென்ஸில் (நீரர்) |
| 3. | தும்பிகள் | (அ) | அக்றியோனீயீஸ் பெயிரூ (பிறையர்) |
| | | (ஆ) | அகிஅக்றியோன் ஒக்கி டெக்ராவி (லெயிட்லோ) ஒப்லூயா இண்டிகா (தன்பேக்) |
| 4. | கரூபிட் பீற்றில் | | |
| 5. | கொக்சிநெலிடே பீற்றில் | (அ) | மைக்ரூஸ்ஸிபீஸ் டிஸ்கலர் (பபிறிகஸ்) |
| | | (ஆ) | காமோனியா ஒக்ரோ மகுவேரா (தன்பேக்) |

நெல்வயல்களில் காணப்பட்ட ஒட்டுண்ணிகள்.

- (அ) ரெற்றூஸ்ரிகஸ் ஸ்கோநோபி (பெறியேறி)
- (ஆ) கிளாரிகஸ்ரர் ஒறைசே (கமிரோன்)
- (இ) ரக்னிட் பூச்சி ஆகைரோபைலாக்ஸ் நிரூரோபை யாலிஸ் (பறாதொர்)

பூச்சிகள் பின்வருவவைவற்றிலிருந்து அடையாளம் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது.

- (1) சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி ஸ்தாபனத்தின் அலசர ஊயுடன் தெற்கு, தென்மேற்கு ஆசியாவில் நாடுகளுக்கு இடையிலான ஒருங்கிணைந்த பயிர் பாதுகாப்புத் திட்டத்தின் கீழ் உணவு விவசாய ஸ்தாபனத்தால் வெளியிடப்பட்ட நெற்பீடைகளின் இயற்கை எதிரிகள்.
- (2) யப்பான் சர்வதேச கட்டுறவு ஸ்தாபனத்தால் வெளியிடப்பட்ட தாய்லாந்தில் நெற்பீடைகளின் சில இயற்கை எதிரிகளின் விளக்க வழிகாட்டி.

-----000-----

இலங்கையில் பைரத்திரேயிட் பூச்சி நாசினிகள்.

ஐ. டி. சூர். பீரீஸ்,

பூச்சியியலாளர், பூச்சியியல் பிரிவு, மத்திய விவசாய
சூராய்ச்சி நிலையம், போராதனை.

நம்நாட்டில் சென்ற சில ஆண்டுகளாக "செயற்கைப் பைரத்திரேயிட்" என அழைக்கப்படும் புது வகைப் பூச்சிநாசினிகளில் கணிசமான அக்கறை காட்டப்பட்டு வரப்பட்டுள்ளது. இவை பைரத்திரம் பயிர்களிலிருந்து பெறப்படும் 'பைரத்திரின்' எனும் பொருளுக்கமைய ஆய்வுகூடங்களில் செயற்கை முறையில் தயாரிப்பனவாகும். பைரத்திரின் ஒரு விரும்பத்தக்க குடும்பத்தைச் சேர்ந்த நாசினிகளாகும். அவை பூச்சிகளுக்கு மிக நஞ்சுடையனவாகவும் அதே நேரத்தில் முலையூட்டிகளுக்கு தீங்கற்றதாகும். இத்தனிச்சிறப்புகள், "ஓகானோ குளோரின்", "ஓகானோ பொஸ்பேட்", "காபமேற்" நாசினிகளுக்கில்லை. ஆனால் இந்த பைரத்திரேயிட்ருகள் இயற்கையில் மிக நிலையற்ற தன்மையுடையவை. அவை சூரிய ஒளி, காற்று, ஈரப்பதன், வெப்பம், காரங்கள் ஆகியவற்றால் இலகுவில் அழிக்கப்பட்டு விடும். அவற்றின் செய்முறையில் நிலைத்துநிற்கும் தன்மையை விருத்தி செய்ததால் புதிய பைரத்திரேயிட் நாசினிகள் இலங்கையில் பாவிக்கப்படும் மற்றைய நாசினிகளைப் போல நிலைப்பாடுள்ளனவாக இருக்கின்றன. பைரத்திரேயிட்ருகள் குடல் நஞ்சாகவோ, செறிவு நஞ்சாகவோ இன்றி தொடுகை நஞ்சாகவே அமைந்துள்ளது.

இந்த வகைப் பூச்சிநாசினிகளிடம் இப்படிப்பட்ட சிறந்த குணங்களுண்டானால் அவற்றிலிருந்து ஏன் சிறந்த உபயோகத்தைப் பெறக்கூடாது என்ற கேள்வி எழலாம். இப்பூச்சிநாசினிகளிடம் சிறந்த தன்மைகள் ஏன் மற்றவற்றை விடச் சிறப்பான தன்மைகள் இருக்கின்றன எனலாம். ஆனால் அவற்றின் சிறப்புத்தன்மைகளைக் காட்டிலும் தீங்குத் தன்மைகள் அதிகமானதாகும்.

பைரத்திரேயிட்ருகள் பூச்சிகளுக்கு மிக நச்சுத் தன்மையானவை. பூச்சி கொல்லும் தொழிற்பாடு மறு பூச்சிநாசினிகளிலும் பார்க்கச் சராசரி நாளுக்கு ஐந்து மடங்கு கடியதாகும். உதாரணத்துக்கு மீதையில் பரத்தியவினும் பார்க்க 'பேயித்திரின்' எனும் பைரத்திரேயிட்ரு பத்து பதினைந்து மடங்கு கடிய நஞ்சுடைய தெனக் கூறப்படுகிறது. இதனால் இவை தாக்கும் பூச்சிகளைத் திறமையுடன் கொல்லுவது மட்டுமல்லாது அவற்றின் எதிரிகளையும் அழிக்கின்றன. பைரத்திரேயிட்ருகள் பூச்சிகளின் ஒட்டுவனிகளையும், விரோதிகளையும் அழிப்பது தெளிவாகக் குறிக்கப்பட்டுள்ளது. அவை தேனீக்களுக்கும், மீனாக்கும் மிக நஞ்சுடையன.

விவசாயிகளினதும், சேவையாளர்களினதும் பயிற்சியில் சிலைட்-வீடியோ காட்சிகள் போதகு உபகரமாகப் பாவித்தல்.

 எனில் ஆர்.கேவலிதாரகு,
 உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர், பண்டை ஒலிபரப்புச் சேவை.

விவசாயத் தொழில் துட்பங்களில் ஏற்படும் விரைவான முன்னேற்றங்களினால் இலங்கை விவசாயிகளினதும், விஸ்தரிப்பு சேவையாளர்களினதும் நிலை விரைவாக மாறி வருகின்றது. விவசாயிகளினதும் விஸ்தரிப்பு சேவையாளர்களினதும் தொழிற்பாடு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பலமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. எனவே அவர்கள் தங்கள் நிலைகளில் திறமையுடன் செயற்படும் தகமைகளைக் கிராமமான பயிற்சிகளின் மூலம் கட்டுதல் வேண்டும். அவர்களுக்கு வேண்டிய அறிவு, தொழிற் திறன், திறமைகள், மனப்பாங்குகள் ஆகியவற்றையளிக்கத் திறன் செறிந்த பயிற்சி தேவைப்படுகின்றது. விவசாயிகள் தமது நிலத்தை மிக மேலான முறையில் உபயோகிக்கும் நோக்குடன் அவர்களுக்குப் புதிய தொழிற்துட்பங்களைப் புகுத்தும் முயற்சியில் கடிய நேரத்தையும், பிரயாசையையும் விவசாய விஸ்தரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ளோர் செலவிட வேண்டும்.

பயிற்றப்பரும் விடயத்தைப் பற்றித் தெளிவான விளக்கத்தைப் பெறுவதற்காக பயன்தரும் பயிற்சிகளில் ஒலி-ஒளி ஊடகங்கள் உபயோகிக்கப்படும். அண்மையில் விவசாயத் திணைக்களத்தில் ஏற்படுத்தப்பட்ட ஊடக சாதனங்களின் அபிவிருத்தியினால் பயிற்சிச் சாதனங்களைப் பயிற்சிகளில் பாவிக்கக்கூடியதாகவுள்ளது. பயிற்சிக்குத் தேவைப்படும் பயிற்சிச் சாதனங்களைத் தயாரிப்பதில் விவசாயத் திணைக்களத்திலுள்ள ஆராய்ச்சியாளர்கள், விஸ்தரிப்பாளர்கள், பயிற்சியாளர்கள், ஊடக சாதனங்கள் தயாரிப்போர் யாவரும் ஒன்றிணைந்து செயற்படல் வேண்டும். பயிற்சியாளர் சிறப்பான பயன்தரும் முறையில் உபயோகிக்கக்கூடியதாகப் பயிற்சி உபகரணங்கள் தெளிவான வரையறுக்கப்பட்ட நோக்கங்களுக்கமையவே தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.

இலங்கையில் பயன்தரக்கூடிய முறையில் உபயோகிக்கக்கூடிய ஒலி-ஒளி சாதனங்களைப் பற்றிக்கூடிய விபரங்கள் தேவைப்படுகின்றது. நவீன ஒலி-ஒளி சாதனங்களை விபரிக்கும் ஏடுகையோ, விலைப்பட்டியல்கையோ புரட்டுவது சரியெனத் தெரியவில்லை.

எமது விவசாயத் திட்டங்களத்தில் துரிதீகரணமாக ஊடக சாதன உற்பத்திக்கு அவசியமான வசதிகளைக் கொண்டு பிரிவு நிறுவப்பட்டுள்ளது. ஆனால் நடைமுறையிலுள்ள தொடர்பு முறையில் துரிதீகரணமாக யுகச்சில தொடர்பு முறை அறிவுகளே உபயோகப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

வழமையாக பயிற்சிகளில் ஏதாவது ஒலி-ஒளி சாதன உபயோகம் பயிலவருக்கு மிக உபயோகமாயிருக்குமென்பதில் ஐயமில்லை. சினிமாக்காட்சி சிறந்தது. ஆனால் அதிக செலவானது. தயாரிப்பில் அதிக காலமும், செலவும் செல்வதுடன் திடீரென மாற்றவும் முடியாது. வீடியோ சினிமாவுக்குச் சிறந்ததோர் பிரதியீடாகும். ஆனால் அதைத் தயாரிக்கும் கருவிகளும் தயாரிக்கப் பயிற்றப்பட்ட தொழிலாளரும் இத்திட்டங்களத்தின்கீழ்லாதது ஒரு பிரச்சனையாகும். வீடியோ படத்திற்கு ஒரு சிறந்த பிரதியீடாக சிலைட்-வீடியோக்கள் அமையக்கூடாது.

சிலைட்-வீடியோக் காட்சியென்பது ஒலிசேர்ந்த சிலைட் காட்சியை வீடியோ படம் பிடித்துக் காட்டுவதாகும். சிறந்த ஒலியமைப்பைக் கொண்ட சிலைட் காட்சியின் சகல அம்சங்க ளையும் படத்தில் காட்டக்கூடியது. அழகுடனும், வசதியுடனும் காட்டுவதற்காகத் தொலைக்காட்சி முறை கையாளப்பட்டுள்ளது. ஒரு சிலைட் காட்டும் கருவி, ரேப் றெக்கோடர், வெள்ளித்திரை முன்றையும் ஒன்றிணைத்துப் பாவிப்பதிலும் பார்க்க ஒரு வீடியோ-கசட் றெக்கோடரைப் பாவிப்பது மிக இலகுவாகும். இந்த வழிமுறையானது விவசாயப் பயிற்சியளிப்பதற்கு, வெளியுதவிகளில் தங்கியிருந்து திட்டங்களத்தில் தற்போதுள்ள உபகரணங்க ளையே உபயோகித்து விவசாயத் திட்டங்களத்தின்கீழ்ளோர் சிலைட்-வீடியோ காட்சியைக் குறைந்த செலவில் தயாரித்து இலகுவாகவும், வேறுபட்ட சூழ்நிலைகளுக்கும் ஏற்றதாகவும் மாற்றி உபயோகிக்க முடியும். சிலைட்-வீடியோ முறையின் நன்மைகள்.

ஒரு சிலைட்-வீடியோக் காட்சி குறுகிய காலத்தில் தயாரிக்க முடியும். சினிமாப்படங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் தயாரிப்பு இலகுவானதும், சிக்கனமானதுமாகும். சிலைட்டுகள் சினிமாப்படத்திலும் பார்க்க விரைவாகவும் உள்நூலும் தயாரித்து விரும்பியபடி ஒழுங்குநிறைப்படுத்திக் காட்சிக்குத் தயாராக்க முடியும். சிலைட்-வீடியோவானது காட்சியிலும், இசைகளிலும் பார்வையாளருக்கும் தயாரிப்பாளருக்கும் உற்சாகத் தூண்டுதலையளிக்கக்கூடியது.

விரும்பிய எந்த ஒரு பாடத்திலும் குறிப்பான நோக்கங்களுக்கேற்றவாறு காட்சி தயாரிப்பதில் இருப்பில் உள்ளதும், புதிதாகத் தயாரித்த படங்கள் சித்திரங்க ளையும் புகுத்தி சிலைட்-வீடியோ தயாரிக்கக்கூடியதாகவுள்ளது. புத்தகங்கள், சஞ்சிகைகளிலுள்ள படங்க ளையும் சிலைட்டில் பிரதிபலித்து உபயோகிக்க முடியும்.

காட்சிகளே சிலேட்டில் எடுக்கக் கொள்வதால் தூர இடங்களுக்கு மென்மையான வீடியோக் கருவிகளைக் கொண்டு செவ்வதைத்தவிர்த்துக் கொள்ளலாம். திணைக்களத்தில் தற்போதுள்ள உபகரணங்களுடனும், தொழிலாளருடனும் சிலேட்டுகள் தயாரிக்க முடியும். அத்துடன் சினிமாக்காட்சிகளுக்காக நடிகர்கள்ளைத் தெரிந்தெடுத்தல் பழக்கிக் காட்சிகள் தயாரிக்கும் அவசியமின்றி சிலேட்டுகளை உண்மைக்காட்சிகளையே அவற்றில் வரும் உண்மையான மக்களுடனேயே எடுக்க முடியும்.

ஓர் சிலேட் - வீடியோக்கார்ட்சித் தயாரிப்பு.

ஓர் போதலு ஊடகத்தைத் தயாரிப்பதில் வெற்றி காண்பதற்குக் கவனமான திட்டமிடலும், உண்மை நடைமுறை அணுகுதலும் அவசியமாகின்றது. இது ஒரு சாதாரண முயற்சியாக இருக்க முடியாது. காட்சி தயாரிப்புத் தொழில் துட்ப முன்னேற்றத்திற்கு தேவைப்படும் பொருட்கள், கருவிகள், பயிற்றப்பட்ட தொழிலாளர் கொண்ட நிறுவன அமைப்பு அவசியமாகின்றது. அப்படியானால்தான் போதலு திட்டங்களில் ஓர் ஒருங்கிணைந்த அம்சமாகக் காட்சிப்பகுதி அமையலாம்.

விவசாயிகளினதும், சேவையாளர்களினதும் பயிற்சிக்கு வேண்டிய சிலேட்-வீடியோ தயாரிப்புகளே உற்பத்தி செய்வதற்கு திணைக்களத்திலுள்ள "ஒலி-ஒளி பகுதி" யிடம் பொறுப்பளிப்பதே சரியானதாகும்.

சிலேட்-வீடியோ தயாரிப்பின் ஆரம்பநிலையில் திணைக்களப் பிரிவுகளான 'ஆராய்ச்சி', 'விஸ்தரிப்பு', 'பயிற்சி' ஆகியவை ஒன்று சேர்ந்து படிப்பிடுக்கவேண்டிய பாடத்தையும் அதில் பிரதானமான அம்சங்களையும் அடையாளங் காணல் வேண்டும். இதைப் "பிராந்திய தொழில் துட்ப செயற்பு குழு"வின் கட்ட நிகழ்ச்சி நிரலில் "தலையங்கத் தொழி" என்னும் விடயத்தில் புகுத்திச் செய்து கொள்ளலாம். அச்செயற்பு குழுவின் பங்கானது, தேவைகளைக் கண்டறிவதும், அத்தேவைகளை நிவர்த்தி செய்ய வேண்டி செயற்திட்டங்களையும் உதவிகளையும் தீர்மானிப்பதாகும். காட்சியின் அம்சங்களும், ஒழுங்கமைப்பையும் ஒலி-ஒளி தயாரிப்பு நிபுணர் தீர்மானிப்பார். சிலேட் தயாரிப்பும், ஒழுங்குநிகரப் படுத்தலும் முடிந்தபின் வீடியோ நாடாவிற் கு மாற்றப் பட்டு சேவைக்காலப் பயிற்சி நிலையங்களில் இருக்கும் கருவிகள் மூலம் இவை உபயோகிக்கப்படலாம்.

"பண்னை ஒலிபரப்புச் சேவை" அங்கமானது அந்த வீடியோ நாடாக்களில் காட்சிகளுக்கேற்ற குரல்களையும், ஒலி இசைகளையும் கொடுக்க உதவி செய்யலாம். பண்னை ஒலிபரப்புச் சேவை நாட்டிலுள்ள தொலைக் காட்சி தயாரிக்கும் தனியார் ஸ்தாபனங்களுடன் இணைந்து செயல்படுவதால் திணைக்களத்திலில்லாத பல கருவிகளை தனியார் ஸ்தாபனங்கள் மூலம் உபயோகித்து ஒலி

அமைப்புகளைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். இந்நிலையில் ஏற்படும் செலவீனங்களுக்கு மேலதிக பணம் ஒதுக்கீடு செய்யவேண்டியேற்படும்.

சிலைட்-வீடியோ தயாரிப்பு நிலையில் சிலைட்டில் எடுக்கப்பட்ட படங்களைப் பார்வையிட்டு சரியெனத் தீர்மானிப்பதற்கென ஒரு 'சரி பாரீக்கும் குழு' இருத்தல் அவசியமாகும் குழுவின் அனுமதியின் பின்பே வீடியோ செய்தல் நடைபெறும். இக்குழுவில் ஆராய்ச்சி, விசாலிப்பு பயிற்சிப் பிரிவின் பிரதிநிதிகள் அடங்குவர். காட்சிகளில் சேர்க்கப்படும் வசனங்கள், சித்திரங்கள் முதலியன இக் குழுவினால் படம் எடுப்பதற்கு முன் அங்கீகரிக்கப்பட வேண்டும்.

தயாரிப்புக்கு முன் திட்டமிடல்.

சிலைட்-வீடியோ தயாரிப்புக்குத் தெரிந்தெடுத்த பாடத்தில் முக்கிய விடயங்களுக்கும் படத்தில் சித்தரிக்கக்கூடிய அம்சங்களுமே படப்பிடிப்புக்கு எடுப்பதால் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தலாம். ஆரம்பத்திலேயே போதன நோக்குகளை வரையறுப்பது அவசியமாகும். நோக்குகள் செயலில் பிரதிபலிக்கும் வகையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். உதாரணமாக பயிலனர் ஒருவர் அப்படக்காட்சியைப் பார்த்தால் எதனைச் செய்யும் அறிவையோ, பயிற்சியையோ செய்வார் என்பது குறிப்பிடல் வேண்டும்.

அடிப்படையில் புதிய செய்திகளை படங்கள் மூலம் காட்டுவதையே சிலைட்டுகள் செய்யும். சில செய்திகளை, தலையங்கங்களாகவும், சிபார்சுகளாகவும், வினாக்களாகவும் காட்சிகளில் அளிக்கலாம். அப்படியான தலையங்கங்கள், வினாக்கள் போன்ற காட்சிகளில் தாராள எழுத்துக்களின் உபயோகம் காட்சிகளின் மூலம் கற்பதைக் கட்டுவதாக ஆராய்ச்சிகள் காட்டுகின்றன. பொதுவாக காட்சித் தயாரிப்புகளில் அவதானிக்கவேண்டிய விதிகளைக் கைக்கொள்ள வேண்டும்.

தொலைக்காட்சியில் அமைவது போல ஊரக் காட்சிகளுடன் மிக நெருங்கிய (Close up shots) காட்சிகளும் கலந்து தயாரிக்கப்படல் வேண்டும்.

சிலைட்-வீடியோ தயாரிப்பு வழிமுறைகள்

கருக்கமாகக் கற்பவதானால் சிலைட்-வீடியோ தயாரிப்பானது ஓர் எண்ணக் கருத்தைப் பிரதிபலிக்கும் சிலைட் காட்சிகளைத் தொகுத்து அவற்றுக்கு ஏற்ற இசை ஒலிகளையும் கொடுத்த வீடியோ நாடாவிடல் பதிப்பதாகும். சிலைட்-ஒலி ஆகியவற்றை வீடியோ பதிவு செய்தல் தொலைக்காட்சி தயாரிக்கும் அமைப்பில் செய்யப்படும் ஒரு பொறிமுறைச் செயலாகும். இதைச் செய்வதற்கு ஓர் சிலைட் சங்கிலியையும், இரு உருளைகளையும் கொண்ட கருவியை தொலைக்காட்சி நிலையங்களில் பாவிப்பார்கள். இங்கு சிலைட்டுகள் திரையிடப்

வேலைத்திட்ட அமைதி பிரிவுகளின் (உராய்ச்சி, விஸ்தரிப்பு, பயிற்சிப் பிரிவுகள்) பிரிவுகள் கொண்ட சரிபார்க்கும் குழு)



சிஸ்டம்-ஒலி (விவசாயத் திணைக்களத்திற்கு வெளியேள்ள வசதிகளை உபயோகித்து விடியோ தயாரித்தல்)



பிராந்திய தொழில் நடுப செயற்குழு (1ம் படி) பாடத்தையும், பயிற்சி தொகைகளையும் தொரிவு செய்தல்



ஒலி-ஒலி பகுதி (2ம் படி) சிஸ்டம் தொகையுடன் வரிசை அமைப்பும் தயாரித்து பரிசீலனை செய்தல்



பண்டை ஒலிபரப்புப் பகுதி (3ம் படி) சிஸ்டம் காட்சி-ஒலியாகிய வற்றை விடியோ நாடாவிற்று மாற்றுவதில்



பிராந்திய விவசாய பயிற்சி நிலையம் (4ம் படி) சிஸ்டம்-விடியோக்களை போது தேவைகளுக்கு உபயோகித்தல்.



மதிப்பீட்டு முடிவுகள்

மீளறிதலும் உயர்த்தலும்



விவசாயிகளினதும், சேவையாளர்களினதும் பயிற்சிகளில் சிஸ்டம்-விடியோ காட்சி பாவனைக்குத் தயாரி செய்யும் வழியில் உரிமை உத்தேசக்கட்டிடங்கள்.



பயிற்சிகளின் மதிப்பீட்டு

படும். அதை வீடியோக் கமராவினால் வீடியோபண்ணப் படும்.

நிழல்பட வீடியோ காட்சித் தயாரிப்பிற்கு கீழ்த்தரப்பட்டுள்ள அடிப்படைப் படப்பிடிப்புப் பொருட்கள் தேவைப்படுகின்றன.

ஒரு 35 மி.மீ. கமரா (ஒற்றைப் பூதக்கண்ணாடி பொருத்திய m (Reflex) "நிபிளெக்ஸ்" வகை)

தன்னியங்கி ஒளிச்செறிவு லேற்

து ரப்படமெடுக்கும் வில் லே (200மி.மீ)

பரந்த கோணவில் லே (35மி.மீ)

மிக அண்மையில் படமெடுக்கும் வில் லே

பிரதியெடுக்கும் சாதனம்.

மேற்கூறப்பட்ட சாதனங்கள் சில விவசாயத் திணைக்களத்தின் "ஒளி-ஒளி" பகுதியில் இருக்கின்றன. ஆனால் நல்ல சிலைட்டுகள் எடுப்பதற்கு மேற்காணப்படும் யாவும் இருப்பது அவசியமாகின்றது. வெவ்வேறு 'பில்ம்' தயாரிப்புகளைக் கொண்டு தயாரித்த சிலைட்டுகளால் தயாரிக்கப்பட்ட சிலைட்-வீடியோ கவர்ச்சியாகவும் பயனளிப்பில் தாக்கத்தையுமேற்படுத்தக் கூடியது. எனவே சிலைட் தயாரிப்பில் 'கொட்லித்' 'வேறிக் கவர்' 'போன்ற 'கொடைக்' தயாரிப்புகளான கூடிய வேறு பாடு காட்டும் எதிரீமறையான சுருள் தகடுகளையும் (Negative Films) வழமையாக உபயோகத்தி ளுள்ள நேரீமறையான வர்ணச் சுருள் (Positive Reversal Colour) களையும் உபயோகிக்கலாம்.

சிலைட்-வீடியோ காட்சியை செயல்திறனாகக் குவ தற்கு கீழ்க்காணும் வழிமுறைகள் சில.

- * காட்சியை அப்படியே எடுத்துக்காட்டுவதும், அம்சங்களின் வேறுபாட்டை மிகைப்படுத்திக் காட்டும் படப்பிடிப்பு முறைகளையும் உபயோகித்தல்.
- * விடயத்தைப் பொதுக்காட்சியாகவும், தனித்தனி விபரங்களாகவும் காட்டுதல். பொது அடிப்படையிலிருந்து விபர அடிப்படைகளை தேடிச்செல்லல்.
- * சாட்சிகளுக்குக்கேற்ற ஒலியமைத்தல்.
- * மிக அண்மித்து (Close up) விபரங்களைக் காட்டும் பொழுது முழுப்பொருளையும் காட்டி அளவை ஒப்பிடுவதற்கு உதவுதல்.
- * செய்தியை மேலும் கூட விளங்கிக் கொள்ள அம்புக் குறிகள் குறியீடுகள், கைகள் போன்றவற்றை உபயோகித்தல்.
- * பக்கச் சரிவான சிலைட்டுகள் காண்பிக்கையில் இடையே நிமிர் குத்தான சிலைட் காட்டி ஒழுங்கைக் குழப்புவதைத் தவிர்த்தல்.
- * பார்வையாளர் விளங்கிக் கொள்ளக் கூடியமான வரைபடங்கள் புள்ளிவிபரங்களைத் தவிர்த்தல்.
- * காட்சிகளுக்கு உதவியாக விபரமான விளக்கமளிப்பதைத் தவிர்த்து சுருக்கமான விளக்கங்கள் அளித்தல்.

- * எழுந்தருள்க லே தெலிங்கர்களும், வாசிக்க இலகுவாக வும் வைத்திருத்தல்.
- * செய்தியைப் பெற்றதக் கொள்ளக்கூடிய கணக்கான அளவுக்கு மட்டும் காட்சியைக் காட்டி மேலதிக நேரத்தைத் தவிரிக்கவும். 10 வினாடிகளுக்கு மேல் விடக்கூடாது.
- * முழுக்காட்சியும் 10 நிமிடங்களுக்கு மேல் செல்ல விடக்கூடாது.

சிலேட்டிலிருந்து வீடியோவுக்கு மாற்றுகையில் சிறிதளவு தரக்குறைபாடு ஏற்படுவதைக் கவனிப்பது முக்கியமாகும். எனவே இத்தரக்குறைவை ஈடு செய்வதற்காக சிலேட் படத்தில் காட்சித் தெளிவு, ஒப்பினை வேறுபாடுகள் மிக நன்றாக அமைதல் வேண்டும். படத்தின் தெளிவுத் தன்மை குறைவுபடுதல் தொலைக்காட்சித் தயாரிப்பின் தன்மையென்பதையும் உணர்ந்து கொள்ளுதல் வேண்டும்.

சிலேட் காட்சிக லே வீடியோ நாடாவிற் கு மாற்றிய பின் குரல்க லையும், ஒலிக லையும் ஒலிப்பதிவுக் கருவிக லைக் கொண்டு செய்து விடலாம். இக்கருவிகள் தொழிற்காட்சி நிர்வகண்களிலுள். சிலேட் வீடியோ காட்சி யாவும் பூரணமாகப் பதிவு செய்யப்பட்ட பின் அப்படிப் பதிவு செய்யப்பட்டவற்றை மேலும் வி.எச்.எஸ்.நாடா" அல்லது "பீராமக்ஸ் நாடா"விற்கு மாற்றி பயிற்சி நிலையங்களிலுள்ள சாதனங்கள் மூலம் உபயோகிப்பதற்கு ஏற்றதாக அமைக்கலாம்.

சிலேட்டுகள் (உண்மைக் காட்சிகள், வரைபடங்கள்) கொண்டு ஒலி-ஒளி போதலு முறை தத்தவங்க லே மன தில் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டால், சிலேட்டு-வீடியோ காட்சியானது பிழை போக மாட்டாது. ஆனால் அது ஒரு பயிற்சிச் சாதனம் மட்டுமேயென்பதை மறந்து விடக் கூடாது. அது பயிற்றுகுக்கும், பயிலுகுக்குபிடையே உள்ள உறவுக்கு உதவியாவது மட்டுமே. பயிற்றுனர் பயிலனர் பயிற்சியில் பங்கு கொள்ளல் இச்சாதனம் பயனளிப்பதற்கு அத்தியாவசியமாகின்றது.

* * * * *

அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் மண் ஊைப்
பாதுகாப்பதற்குச் சிறந்த முறை

நெல்சன்.டி.சில்வா, பாட விடய விசேடத்துரை,
(மண், நீர் பாதுகாப்பு) சேவைக்காலப்
பயிற்சி நிலையம், அங்குலகொலப்பெலம்.

அம்பாந்தோட்டை மாவட்டம் இலங்கையின் தென்கிழக்குப் பிராந்தியத்தில் அமைந்துள்ளது. இதன் விஸ்தீரணம் ஏறக்குறைய 259,332 ஹெக்டார் ஆகும். புரட்டாத் தொடக்கம் மாசி மாதம் வரை சக்தி வாய்ந்ததாக இருக்கும் வடகீழ்ப் பருவக் காற்று பிரதான மழைக்காலத்துக்குக் காரணியாக இருக்கின்றது. மழைக்காலம் இந்த இடத்தில் சராசரியாக மூன்று மாதங்கள் ஆகும். இருப்பினும் சராசரி மழைவீழ்ச்சி ஒரு வருடத்தில் 1875மி.மீ வரை வேறுபடுகின்றது. அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் முழுப்பிரதேசமும், கிட்டத்தட்ட 2-3 கிலோ.மீற்றர் நளமுள்ள அநேக சிறிய பள்ளத்தாக்குகளில் வெவ்வேறு சரிவுகள் இருக்கின்றன. ஆனால் அநேக காணிகள் 2% தொடக்கம் 15% சரிவுக்குக் கீழ் இருக்கின்றது. இந்த மாவட்டத்தில் வெவ்வேறு குணதிசயங்களைக் கொண்ட வெவ்வேறு மண்பிரிவுகள் இருப்பினும், வெவ்வேறு நீர் வடிப்பு நிலைமைகளையுடைய செங்கபில மண் பிரிவுதான் கடுதலாகப் பரந்து இருக்கும் மண்பிரிவு ஆகும். செங்கபில மண்ணின் மண்ணரிமானம் ஏறக்குறைய 0.77 ஆகும். ஆனால், மண் 5-15% சரிவுக்குள் இருக்குமாயின் மண்ணின் அரிமானம் மேலும் அதிகரிக்கலாம். இதுதான் விசேடமான பிரிவாகும். இதற்குள் 50% காணிகளுக்கு மேல் அடங்குகின்றன, மேலே குறிப்பிட்ட காரணிகளுடன், குறைந்த காலத்தில் கடுதலாகப் பெய்யும் மழை பிரத்தியேகமாக மேட்டுக் காணிப் பயிற்சி செய்கையில் அதிகமண்ணரிமானத்தை ஏற்படுத்துகின்றது.

ஆகவே மண் ஊைப் பாதுகாத்தல் முக்கியமானதாகும். மண்பாதுகாத்தலுக்கு அநேக பொறிமுறை வழிகள் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு வழிக்கும் நன்மைகளும் தீமைகளும் உண்டு. தொழில்நுட்பத்தைத் தவிர்த்துப் பார்க்கும் போது, எந்தத் தொழில்நுட்ப முறையிலும் இருக்க வேண்டிய மிக முக்கியமான குணம் உருவத்தில் உறுதி நிலையாகும். தற்போது இருக்கும் அரித்தல் ஏற்படுத்துகின்ற கர்த்தாக்களையும், அவைகளின் குணங்களையும் ஆலோசித்துப் பார்க்கும் போது, இந்த மாவட்டத்திற்கு "மலைப்பக்க கால்வாய் முறை" மிகப் பிரதானமானதும், சிறந்த மண் பாதுகாப்பு முறை எனவும் கறலாம்.

மலைப்பக்க கால்வாய் முறை.

உருவத்தின் குணங்களை இப்பெயர் வெளிப்படுத்தக் கின்றது. ஒரு மலையும் ஒரு கால்வாயும் இந்த முறையில் உண்டு. கால்வாய் மலைப்பக்கத்தில் வரம்புக்கு அருகாமையில் அமைக்கப்படுதல் வேண்டும்.

- * கால்வாய் - குறுக்கு வெட்டு முகப்பரப்பு ஆகக் குறைந்தது 900 சதுர ச.மீ ஆக இருத்தல் வேண்டும்.
- * வரம்பு - கடிய உயரம் 30 ச.மீ ஆக இருத்தல் வேண்டும்.
- * உருவத்தின் ஆகக் கடிய நீளம் 300 மீற்றரிளம் குறைந்ததாக இருத்தல் வேண்டும்.

உருவத்தின் உறுதி நிலையின் தன்மை வழிந்தோடும் அளவில் தங்கியிருக்கின்றது. வழிந்தோடுதல் உருவத்தால் கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும். மொத்த வழிந்தோடுதல் காணியின் சரிவில் தங்கியிருக்கின்றது. ஆகவே இரண்டு அருகிலுள்ள உருவங்களின் இடைத்தூரத்தை காணியின் சரிவுக்கு ஏற்றதாகச் சரியாகத் தீர்மானித்தல் அவசியமாகும். அருகிலுள்ள இரண்டு உருவங்களின் இடைத்தூரத்தைத் தீர்மானிப்பதற்குத் தேவைப்படும் கணக்கீடுகள்.

$$VI = \frac{s}{a} + b$$

- VI - செங்குத்து இடைத்தூரம் - அடி
- a - கடிய மழைவீழ்ச்சி இடங்களுக்கு 4ல் இருந்து குறைந்த மழைவீழ்ச்சி இடங்களுக்கு 1.5 வரை மாறுபடுகின்றது.
- b - மண்ணுக்கு ஏற்றதாக 1 தொடக்கம் 3 வரை மாறுபடுகின்றது.

$$HI = \frac{VI}{5} \times 100$$

- HI - மட்டமான இடைத்தூரம்
- 5 - சரிவின் சதவீதம்.

H1 : VI பாவித்த மேற்பரப்பின் தூரத்தை கீழ்க்காட்டியவாறு சரியாகக் கணக்கிடலாம்.

அருகிலுள்ள இரண்டு உருவங்களின் இடைத்தூரம் } $= \sqrt{VI^2 + HI^2}$

இந்த முறை சமாந்தரக் கோட்டோடு தொடரப்பட வேண்டும். ஆனால் 0.5-1% சரிவு இருக்குமாயின் உறுதி நிலைத் தன்மை அதிகரிக்கும். அத்துடன் சமாந்தரக் கோட்டோடு ஒழுங்கான நடுகையும், பயிர்களுக்குப் பசனையிடுதலும் உருவத்தின் சக்தியை அதிகரிக்கின்றன. 45

மண் லைப் பாஞ்சுக்காத்தல் ஒரு பிரச்சனையாக இருக்கும் கானிகளுக்கு "மலைப்பக்க கால்வாய் முறை" ஒரு பரிசீலனாகும். அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் கமக்காரர்கள் தங்களுடைய கானிகளில் ஆலைகளை நிர்மாணித்தால், கானி உபயோகத்திற்கு அனுகூலமாக லாம்.

** ** *

கத்தரித்தளிர், காய்து லைப்பானின் கட்டுப்பாடு
பற்றிய ஓர் ஆய்வு

திருமதி. விந்தியா மெண்டிஸ், ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்,
பூச்சியியல், பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம்,
போம்புவல

தாழ்நில ஈரவலயத்தில் (*Leucinodes Orbonalis*) எனப்படும் கத்தரி தளிர், காய்து லைப்பான், தரத்தையும், விளைச்சலையும் பாதித்துக் கத்தரிப்பயிருக்கு பெரும் அழிவை உண்டுபண்ணுகின்றன. இப் பீடை ஓர் உட்புறப்போசனியாக இருப்பதால் அது உட்புகுந்த பின் கட்டுப்படுத்தவது கடினமாகும். அதனால் இச்சோதனை இரசாயனக் கட்டுப்பாடு, பொறிமுறைக்கட்டுப்பாடு, இவ்விருமுறைகளும் இணைந்த கட்டுப்பாடும் பயன்படுத்திச் செய்யப்பட்டது.

பரிசோதனை 1:

ஐயற்கைத் தொற்றலின் கீழ் (*Leucino des orbonalis*) எனும் கத்தரி தளிர், காய்து லைப்பானை ஒக்கெதிரான இரசாயனக் கட்டுப்பாடும், பொறிமுறைக்கட்டுப்பாடும்

நோக்கம்:

(*Leucinodes orbonalis*) எனும் கத்தரி தளிர், காய்து லைப்பானின் கட்டுப்பாட்டில் இரசாயன, பொறிமுறை இவ்விருண்டும் இணைந்த முறைகளின் விளைத்திறனை அறிதல்.

பருவகாலம்:

1983 சிறப்போகம்.

இடம்: பிராந்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், போம்புவல.

பயிர்: கத்தரி

வர்க்கம்: பேருவல தொழி.

பரீட்சார்த்த வடிவமைப்பு: மேலெழுந்தவாரியான மம்முள துண்டங்கள்.

பிரதிகள்: மூன்று.

துண்டங்கள்: ஆறு.

துண்டத்தின் அளவு: 3.6 மீ X 1.8 மீ.

செடிகளுக்கிடையேயான இடைத் தூரம்: 90 செ.மீ X 90 செ.மீ

ஒவ்வொரு துண்டத்திலுள்ள செடிகளின் எண்ணிக்கை: எட்டு

நாற்று மேடை விதைத்த திகதி: 10 மே, 1983.

நாற்று நடுகைத் திகதி: 13 யூன், 1983.

சிகிச்சைகள்:

அ	கார்போபூரான் மட்டும்.
ஆ	கார்பாறில் மட்டும்.
இ	கார்போபூரான் + கார்பாறில்
ஈ	கார்பாறில் + வாடிய குருத்துக் களையும், குடம்பிகளையும் கையால் அகற்றல்.
உ	வாடிய குருத்துக்களையும், குடம்பிகளையும் கையால் அகற்றல்.
ஊ	சிகிச்சையில்லாத கட்டுப்பாடு.

பொதுப் பெயர்	வர்த்தகப் பெயர்	குறியீடு	வீதம்/செறக்.
கார்போபூரான் கார்பாறில்	புரடான் செவின்	3% குருனி 80 ரூ.நூ.	20 கிகி 2 கி. கி

பொதுப்பெயர்	ஐதாக்கல் வீதம்	வீதம்/சுண்டம்
கார்போபூரான் கார்பாறில்	- 3. கிராம்/1 வீற்	13 கிராம் 3 கிராம்

சினிச்சை ஆட்டல னை:

- அ கார்போபூரான் - நடுகையின் போது
கார்பாறில் - பூக்கும் போதும், தொ
தொடர்ந்த 2 கிழமை
இடைவே னைகளில்
- ஆ கார்போபூரான் - நடுகையின் போது +
கார்பாறில் - பூக்கும் போதும் தொடர்ந்த
கிழமை இடை வே னைகளில்
- ஈ கார்பாறில் - பூக்கும் போதும் தொடர்ந்த
2 கிழமை இடைவேளிகளில் +
கையால் அகற்றல் - கிழமைக்கு ஒரு முறை
- உ கையால் அகற்றல் - கிழமைக்கு ஒருமுறை

மதிப்பீடுகளின் இடைவே னை:

- சின்தவடைந்த காய்கள் - அறுவடையின் போது.
வாடிய குருத்துக்கள் - வாரத்திற்கொரு முறை.

அறுவடை: 28 பூ லை 83 இல் தொடங்கி 26 செப்ரெம்பர்
83 வரை நீடித்தது.

பாதிப்பின் மதிப்பீடு:

- (1) பாதிப்புற்ற (வாடிய) குருத்துகளினதும், பாதிப்
படையாத குருத்துகளினதும் எண்ணிக்கை/சுண்டம்.
- (2) பாதிப்புற்ற, பாதிப்படையாத காய்களின் நிறை.
- (3) சந்தைப்படுத்தக்கூடிய, சந்தைப்படுத்த முடியாத
காய்களின் நிறை.

உரம் இடுகை:

திணைக்கள சிபாரிசு.

பெறுபேறுகள் :

அட்டவணை 1: கத்தரி காய் தளிர் குடிப்பளவின் தாக்கத்தினால் கத்தரி குருத்துக்களில் துவதானிக்கப்பட்ட பாதிப்புச் சதவீதம் ஒடிப்பளையில்.

திகழ்கள்	அ	ஆ	இ	ஈ	உ	ஊ
19 யூலை	0	0	0	0	0	0
26 யூலை	0	0	0	0	10.00	9.75
2 ஓகஸ்ட்	0	6.00	0	0	23.00	25.00
9 ஓகஸ்ட்	0	10.50	0	5.25	33.00	34.00
16 ஓகஸ்ட்	0	10.50	0	8.70	38.25	40.75
22 ஓகஸ்ட்	0	20.75	0	10.20	39.00	43.28
29 ஓகஸ்ட்	12.35	34.00	0	17.75	40.00	46.25
5 செப்.	28.25	37.25	4.25	28.20	42.25	48.00
12 செப்	9.75	39.00	10.30	18.10	40.27	46.25
19 செப்	7.28	35.00	8.25	15.00	40.00	46.25
26 செப்	7.28	32.00	8.25	15.00	40.00	46.25
சதவீத மட்டம்	5.90	20.45	2.86	10.75	31.43	35.07

அட்டவணை 1: இலிருந்து சிகிச்சை இ என்பவற்றில் கத்தரி குருத்துகளுக்கு ஆகக்குறைந்த பாதிப்பும், சிகிச்சை உ, ஊ இல் அதிகடியான பாதிப்பும் ஏற்படுவதைக் காணலாம்.

பாதிப்படைந்த (வாடிய) தளிர்களின் சதவீதம்:

வாடிய தளிர்களின் எண்ணிக்கை / துண்டம் X 100

மொத்த தளிர்களின் எண்ணிக்கை / துண்டம்

அட்டவணை 2: சிகிச்சைகளின் பாதிப்புச் சதவீதம்.

சிகிச்சை	துண்டு 1	துண்டு 11	துண்டு 111	சிகிச்சை மொத்தம்	சிகிச்சை சராசரி
அ	28.84	29.52	29.48	87.84	29.28
ஆ	44.67	38.99	37.31	120.97	40.32
இ	13.37	23.27	18.99	55.63	18.87
ஈ	28.89	44.32	44.53	117.74	39.24
உ	45.77	46.01	57.46	149.24	49.74
ஊ	45.77	46.01	57.46	149.24	49.74

துண்டு

மொ.

தம் 212.84 232.12 231.70

பெரும்

மொத்தம்

676.66

பெரும்

சராசரி

37.59

அட்டவணை 3: சிகிச்சைகளுக்கான பாதிப்பு சதவீதங்களுக்கான

மாற்றத்தின் மூலம்	கடையடக்க அளவுகள்	வர்க்கங்களின் கட்டுத்தொகை	சராசரி வர்க்கம்
ஆண்டு	2	46.45	23.22
சிகிச்சை	5	1469.84	293.96
வழு	10	386.98	38.69
மொத்தம்	17	1903.27	

மாற்றத்தின் மூலம்	அவதானித்தல் அளவுகள்	அட்டவணைப்படுத்திய ஆண்டு	5%	1%
ஆண்டு	7.597	0.600	3.333	5.39

சிகிச்சை
வழு
மொத்தம்

* * * 5%, 1% ஆல் குறிப்பிடத்தக்கது
குறிப்பிடத்தக்கதல்ல.

அட்டவணை 4: சந்தைப்படுத்தக்கூடிய காய்களின் சதவீதங்கள்

சிகிச்சை	ஆண்டு 1	ஆண்டு 11	ஆண்டு 111	சிகிச்சை மொத்தம்	சிகிச்சைச் சராசரி
	74.21	73.54	799600	227.35	75.78
	64.84	71.85	71.01	207.70	69.23
	89.91	83.24	81.00	254.15	84.71
	71.58	66.91	62.83	201.32	67.10
	58.44	61.03	63.79	183.26	61.08
	64.82	64.10	43.74	172.60	57.55
கூண்டமொத்தம்	423.80	420.67	401.97		
பெருமொத்தம்				1246.44	
பெரும்சராசரி					69.24

சந்தைப்படுத்தக்கூடிய சதவீதம்

$$\frac{\text{சந்தைப்படுத்தக்கூடிய காய்களின் நிறை} / \text{ஆண்டும்} \times 100}{\text{மொத்தக் காய்களின் நிறை} / \text{ஆண்டும்}}$$

அட்டவணை 4 இன்படி நாம் பெறப்பெறுகளைப் பின்வருமாறு காட்டலாம்.

காய்களின் சதவீதம்

சிகிச்சை	சந்தைப்படுத்தக்	சந்தைப்படுத்த
	கடியன	முடியாதன
அ	75.78	24.22
ஆ	69.23	30.77
இ	84.71	15.29
ஈ	67.10	32.9
உ	61.08	38.92
ஊ	61.08	38.92

அட்டவணை 5: சராசரி தகவல் கத்தரி தளிர், காய் குளைப்பானின் கட்டுப்பாட்டுச் சோதனைக் கான பகுதி வரவு செலவுத் திட்டம். (ஒவ்வொரு சிகிச்சையினதும் பிரதிகளின் சராசரி விளைச்சல்).

1. 3-பிரதி கருக்கான சராசரி விளைச்சல்	அ	ஆ	இ	ஈ	உ	ஊ
(1) சந்தைப்படுத்தத்தக்க	7.317	5.822	9.266	4.952	4.556	4.648
(11) சந்தைப்படுத்தமுடியாத	2.329	2.553	1.663	2.500	2.886	3.396
2. மொத்த இலாபம் 300/-கி. கி என சந்தைப்படுத்தக்கடிய நிலை	21.95	17.46	27.80	14.85	13.67	13.94
3. மாறத்தக்க செலவு						
முச்சிதாசி விச்செலவு	0.40	2.08	2.48	2.08	00	00
தெளித தலக் கான கலி சந்தைப்படுத்தமுடியாத காய்செலவு	00	1.70	1.70	1.70	00	00
(3.00கி. கி மொத்த மாறத்தக்க செலவு	6.98	7.66	4.98	7.50	8.65	10.18
	7.38	10.44	8.16	12.03	10.40	10.18

1. தேறிய

இலாபம்

(ரூபா) 14.57 7.02 19.64 2.82 3.27 2.76

மொத்த

இலாபம்

- மொத்த

மாறத்தக்க

செலவு

கலந்துரையாடல் :-

பாதிப்புற்ற தளிர் சதவீதங்கள் அட்டவணை 1இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. வாடிய தளிர்களின் சராசரி சதவீதங்களை (அட்டவணை 1) அவதானித்த போது, சிகிச்சை (இ) இல் தான் ஆகக்குறைந்தளவு தளிர் பாதிப்பு அவதானித்தல் அவதானிக்கப்பட்டது. (அதாவது கார்போபூரான் கார்பாறில்) - 2.86% தளிர் வாடினில் ஏறுவரிசையானது (இ), (அ), (ஈ), (ஆ), (உ), (ஊ) ஆகும். சிகிச்சைகளின் பாதிப்பு சதவீதங்களின் புள்ளி விவரவியல் பகுப்புகள் (அட்டவணை 2ம் 3ம்): 5%, 1% மட்டங்களில் குறிப்பிடத்தக்களவாக இருந்தன. சிகிச்சை சராசரிகளில் படி (அட்டவணை 2) பூச்சிநாசினி சிகிச்சை (இ) மற்ற 5 சிகிச்சைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் அதிகுறைந்த காய்களுக்குகான பாதிப்பு சதவீதத்தைக் கொண்டிருந்தது. சிகிச்சைகளின் இறங்குவரிசையிலான தொழிற்பாடு (இ), (அ), (ஈ) (ஆ), (உ), (ஊ) ஆகும். சிகிச்சைகளின் சந்தைப்படுத்தத்தக்க சதவீதங்களைக் கருதும் போது (அட்டவணை 4) தொழிற்பாட்டின் இறங்குவரிசை பகுதி வரவு செலவுத் திட்ட பகுப்பின்படி (அட்டவணை 5) சிகிச்சை (இ) கூடிய தேறிய இலாபத்துடன் குறைந்த மாறத்தக்க செலவையும் கொண்டிருந்தது. ஆறவகைச் சிகிச்சைகளில் சிகிச்சை (ஈ) (அதாவது கார்பாறில் + கையால் அகற்றல்) தேறிய இலாபம் பெறாமலும், மாறத்தக்க செலவுக்கும் குறைந்த வேறுபாட்டை உடையது, இதற்குக் காரணமாகவு, பூச்சிநாசினி செலவு, தெளித்த கையால் அகற்றலுக்கான செலவு என்பன அதிகரித்துள்ளதால் சிகிச்சை (ஈ) இற்கான மாறத்தக்க செலவு அதிகரித்துள்ளது. கையால் அகற்றலில் கூடிய தேறிய இலாபப் பெறாமலி காரணப்படும், அது சிகிச்சை (ஈ) இலும் குறைந்த சந்தைப் படுத்தும் சதவீதத்தை உடையது. ஆகவே, இதிலிருந்து கார்போபூரான் + கார்பாறில் சிகிச்சையில் தான் கத்தரித் தளிர், காய் துளைப்பானின் தொற்றல் மிகக் குறைந்த சதவீதத்தில் உள்ளதெனும் முடிவுக்கு வரலாம். கார்பாறில் + கையால் அகற்றல் சிகிச்சை பொருளாதார ரீதியில் வெற்றிகரமான கட்டுப்பாடல்ல.

சாராய்சங்கள்

சந்தகுத்திப்புழு மறைந்து வாழ்வதற்கு நெல் அடிக்கட்
டையில் பயன்பாடு:-

நெல் அடிக்கட்டையில் சந்தகுத்திகள் மறைந்து வாழ்கின்றன. அறவடையில் பின் விடப்படும் அடிக்கட்டையை தீயிட்டு அழித்தோ அல்லது உழுது புதைத்தோ விடாமல் அனேகமான விவசாயிகள் வயலிலேயே விடுகின்றனர். சில சமயங்களில் அடிக்கட்டை முழுவதையும் அழிக்காமல் இன்னொரு பயிற்செய்கின்றனர். அடிக்கட்டையில் மறைந்து வாழும் நெற்சந்து குத்திப் புழுவினருந்து உற்பத்தியாகும் சந்துகளைக் கவித்து அறியப்பட்டது. வயலின் நெற்சந்து குத்திப் புழுவைக் குறைக்க நெல் அறவடை செய்தவுடன் அடிக்கட்டையை அழித்தல் அவசியமாகும்.

(ச.நெ.ஆ.நி.புதினத்தாள் தொ.8 இ.6.மார்ச்சு 1983 பக்கம் 16)

நெற் பூச்சி புழுக்களைச் குறையாடுவதில் அசோலாவின் பயன்பாடு.

அசோலா வளர்த்த வயல்களில் அதிகளவோ அல்லது நீரிலோ வாழும் குறையாடிகள் அதிக அளவில் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளன. நெற்தத்திச் குறையாடிகளே அசோலாவால் மிக விரும்பும் நீர்ப்பரப்பிற் கட்டுப்பாடு பண்ணும் இனங்களாகும். வயல் வரம்புகளிலிருந்து கட்டுப்பாடு பண்ணும் குடி வரம்பும் சிலந்திகள் அசோலா மீது குடிவரம்புவது மேலும் விரும்பத்தக்க காரியமாகும். நெற்பூச்சி புழுக்களுக்குத் தீங்கிழைக்கும் பலவகைச் குறையாடி இனங்களுக்கும் அசோலா அனுகலமாகவுள்ளது (ச.நெ.ஆ.நி.புதினத்தாள் தொ.8.இ.6 மார்ச்சு 1983, பக்கம் 16)

** ** *

