

வெற்றிகரமான எள்ளு பயிர்ச்செய்கைக்கான வழிமுறைகள்



அனுசரணை



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

பிராந்திய பொருளாதாரங்களை இணைக்கும்
(USAID/CORE) திட்டம்

Digitized by Noolnam Foundation
www.noolnam.org/savanahar.org

இப்பிரசுரத்தில் குறிப்பிட்டுள்ள ஆசிரியரின் கருத்து சர்வதேச அபிவிரு-
த்திக்காக ஐக்கிய மக்கள் குடியரசின் நிறுவனம் அல்லது அரசின்
கருத்தாகவும் இருக்கமுடியாது.



விவசாயப் பணிப்பாளர் இடைவலயம்
(Inter Provincial) அலுவலகம்
அனுராதபுரம்

அனுராதபுரம் (Inter provincial) பீரதி விவசாயப் பணிப்பாளர்
அவர்களின்செய்த்,

எள்ளு பண்டை காலம் தொடக்கம் உள் வலய
விவசாயிகளின் உணவுடன் உள்ளினைந்த பயிராகும்.

ருசியான
தீன் பண்டங்கள் உற்பத்திக்கும்,
மேலதிக உணவாகவும்,
இங்கு ஊட்டச்சத்துள்ள ஓளசதமாகவும்
பொருளாதார பெறுமானத்தில் இடம்பிடிக்கிறது.

எள்ளு உற்பத்தியில் புதிய தொழில் நுட்பமும்
புதிய இனங்கள் உபயோகமும்,
விவசாயிகளின் வருமானத்தை உயர்த்துவதற்கும்,
உள்நாட்டு எள்ளு பாவனையை அதிகரிக்கும் நோக்கிலும்
தொழில் நுட்பம் தயார் செய்யப்பட்டுள்ளது.
இந்த கைநூல் விவசாயிகளுக்கு
பெரும் சங்கிலித் தொடராய் அமைய
எனது பிராத்தனைகள்.

K.A.D. அதுல கித்சிறி

பிரதி விவசாய பணிப்பாளர் (Inter Provincial) அலுவலகம்
அனுராதபுரம்.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

பீராந்திய பொருளாதாரங்களை இணைக்கும்
(USAID/CORE) திட்டம்

சர்வதேச அபிவிருத்திக்கான ஐக்கிய அமெரிக்க முகவரக (USAID)
பிராந்திய பொருளாதாரங்களை இணைக்கும் திட்டதின் (CORE)
செய்தி

வடமத்திய மாகாணத்தின் முக்கிய பொருளாதார பயிர்களில்
ஒன்றான எள்ளு செய்கையின் விருத்தியை மேலும் அதிகரிக்கவும்,
நிலையான சந்தைமானம் ஏற்படுத்திக் கொடுக்கவும் நோக்கமாகக்
கொண்டு USAID /CORE திட்டத்தின் ஊடாக செயற்படுத்தப்படும்
வேலைத்திட்டத்தின் ஒரு படியாக எள்ளுப் பயிர்செய்கையின்
தொழில்நுட்பம் அடங்கிய இந்நூல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

எள்ளுச் செய்கையில் ஈடுபடும் விவசாயிகளுக்காக
நடாத்தப்படும் தொழில்நுட்பப் பயிற்சிப் பட்டறைகளில்
தெளிவுபடுத்தப்படும் தகவல்கள் இம்முறையில் பயன் அளிக்கக்
கூடியவாறு இந்த புதிய தொழில்நுட்பங்களை மேலும் விவசாயிகள்
பிரயோசனப்படுத்த ஊக்குவிப்பது இந்நூலின் அடிப்படை இலக்காகும்.

2009/2010 போகத்தில் எங்கள் நிறுவனமும், விவசாய
திணைக்களமும் இணைந்து நடாத்திய பயிற்சிப் பட்டறைகளில்
பெறப்பட்ட புதிய தொழில்நுட்பத்தை உபயோகித்து விவசாயிகள்
மிகவும் கூடுதலான விளைச்சலைப் பெற்றுள்ளனர். அந்த
விவசாயிகள் பெற்ற வெற்றியை மேலும் மேம்படுத்தி ஏனைய
விவசாயிகளுக்காக புதிய தொழில்நுட்ப அறிவை பகிர்ந்து எதிர்வரும்
போகங்களில் எள்ளுச்செய்கையை மேம்படுத்தவும், தரமான
விளைச்சலைப் பெறவும் இந்நூல் ஏதுவாக இருக்கும் என்பது எங்கள்
நம்பிக்கையாகும்.

ஹமன்ட் மரே ரஸ்ட்,
தரப்புகளின் தலைவர்,
USAID/CORE திட்டம்.

எள்ளூச் செய்கை



01. பயிர்ன் முக்கியத்துவம்

இலங்கையின் சரித்திரத்தில் பண்டைகாலம் தொட்டு எள்ளூச் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. அது போல் எள்ளூ சுகாதாரப் பயிராக இலங்கை மட்டுமன்றி உலகளாவிய ரீதியிலும் பிரபல்யம் அடைந்துள்ளது. இதனால், எள்ளூக்கான கேள்வி உள்ளூரில் மட்டுமன்றி வெளிநாட்டிலும் மிக வேகமாக அதிகரித்துக்கொண்டு போகிறது. இதற்கு முக்கிய காரணம் எள்ளில் உள்ள அதிகமான போசாக்காகும். எனவே 1970இல் உலக சுகாதார அமைப்பு எள்ளை சுகாதாரப் பயிராக பிரகடணம் செய்தது.

இலங்கையில் விஷேசமாக உலர் வலயப் பிரதேச விவசாயிகளின் மத்தியில் சிறுபோக மேட்டு நிலங்களில் (சேனைகளில்) மிக பிரபல்யப் பயிராக செய்கை பண்ணப்படுகிறது. அதற்குக் காரணம் சிறுபோகத்தில் உலர்வலயத்தில் கிடைக்கும் குறைந்த மழை வீழ்ச்சியில் செய்கை பண்ணக்கூடிய ஒரே பயிர் எள்ளு என்பதாலாகும். இதைவிட எள்ளூச் செய்கைக்கு வழங்க வேண்டிய உள்ளீடுகளும் மிகக்குறைவு. சேனைப் பயிராகவும், மிக சுலபமான விவசாய முறைகளைக் கையாண்டு பொருத்தமான முறையில் மேற்கொள்ள முடியும்..

02. எள்ளுச் செய்கையின் தற்போதைய நிலை

பாரம்பரிய சேனைப்பயிர் போன்று எள்ளு செய்கைபண்ணப்பட்ட போதும், மிக உயர்வான உள்ளூர், வெளியூர் கேள்வி நிகழ்வதால் எள்ளு பொருளாதார முக்கியத்துவம் உள்ள பயிராக திகழ்கின்றது.

எள்ளுச் செய்கையின் பரப்பளவு 9500 - 10,000 **hact** வரையில் வியாபித்துள்ளது. இந்த எள்ளுச் செய்கையின் பரப்பளவு 6160 **Mt** வரையில் விளைச்சல் பெறக்கூடியதாகவுள்ளது.

எள்ளு உற்பத்தி செய்யும் விவசாயிகள் தற்பொழுது கறுப்பு இன எள்ளு உற்பத்தியில் கூடுதலான ஊக்கம் காட்டுகின்றனர். ஆனபடியினால், எள்ளுச் செய்கையின் பரப்பளவில் கிடைக்கக்கூடிய விளைச்சல் குறைந்து காணப்படுகின்றது.

என்றாலும் கூடிய விளைச்சல் தரும் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட வெள்ளை எள்ளினம் உபயோகிப்பதால் விவசாயிகளுக்கு அதிகமான விளைச்சலைப் பெற முடியும். அது போல் சாதாரணமாக சந்தையில் 1kg-எள்ளுக்கு 80-100/= ரூபா வரையில், அறுவடையின் போது விலை போவதால், கூடிய விலை கிடைக்கக் கூடிய ஒரு பயிராகும்.

எள்ளுச்செய்கை பாரம்பரிய சேதனப்பயிராக நடைமுறை படுத்தப்பட்டுக் கொண்டு வரப்படுகின்றது. என்றாலும், தற்போதைய பயிர்ச்செய்கை நிலங்களின் வளமற்ற தன்மையால் எள்ளுச்செய்கையை வளமாக்க அசேதன உரம் உபயோகிக்கப்படுகின்றது. இருந்தாலும் போசனையற்ற நிலங்களில், மண்ணரிப்பைத் தடுக்க மண் பாதுகாப்பு முறைகளைக் கடைப்பிடிப்பதன் மூலமும், சேதன உரம் இடுவதன் மூலமும், செறிவான சேதன எள்ளுச்செய்கையை தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ள ஏதுவாகும்.

03. எள்ளுப் பயிரின் வளர்ச்சி நிலமை (விதம்)

எள்ளுப் பயிரின் வளர்ச்சி நிலமைகள் இனத்தின் வகைகளுக்கேற்ப அமையும். சாதாரணமாக எள்ளுப் பயிர் நேராக வளர்வதுடன் 30-60” உயரம்கொண்டதாக அமையும்.

சில இனங்களில் கிளை விடும் தன்மை காட்டுவதுடன் சில பயிர்கள் தனி மரமாகவே வளரும். எள்ளுப் பயிரின் இலைகளை அவதானிக்கும் போது பல தரப்பட்ட வடிவங்களையும் அமைப்பில் எதிர் திசையில் ஒருங்கிணைந்த வடிவத்தினை கொண்டிருக்கும்.



எள்ளில் பூத்தல் விதை முளைத்து 4-6 கிழமைகளின் பின்னர் நடைபெறுவதுடன், பூ வெள்ளை அல்லது, இளம் ரோஸா நிறத்தில் காணப்படும். எள்ளுப் பூக்கள் (மணி வடிவில்) இலைத் தண்டின் மேல் ஆரம்பமாகும். இந்நிகழ்வு இரு கிழமைகள் வரை நடைபெறும். பூக்களில் தன் மகரந்த சேர்க்கை நடைபெறுவதுடன், அதிகமாக வண்டுகளினால் அயன் மகரந்த சேர்க்கையும் நடைபெறும். மகரந்த சேர்க்கையின் பின்னர் உருவாகும் காய்கள் ஒரே பருமன் உள்ளதாக காணப்படும். காய்கள் உருவான பின்னர் 4 - 6 கிழமைகளில் முற்றிக் காணப்படும்.

04. எள்ளின் போசனைப் பெருமானம் (100g)

தொலை	அடங்கியுள்ள பதார்த்தம்	அடங்கியுள்ள அளவு
1	ஈரளிப்பு	5.3 கிராம்
2	சக்தி	563 கிலோ களரி
3	புரதம்	18.3 கிராம்
4	கொழுப்பு	46.8-53.6 கிராம்
5	மாப்பொருள்(காபோவைதிரேட்டு)	25 கிராம்
6	கல்சியம்	1450 மி. கிராம்
7	பொஸ்பரஸ்	570 மி. கிராம்
8	இரும்பு	10.5 மி. கிராம்
9	கரடின்	60 கிலோ கிராம்
10	தயமின்	1016 மய்க்ரோ கிராம்
11	ரய்போ ப்ளோவின்	340 மய்க்ரோ கிராம்
12	நியசின்	4.4 மி. கிராம்

எள்ளில் புரதம் உயிர்ச் சத்து (Vitamin) இரும்பு என்பன அதிகமாக காண்படுவதுடன், அதில் அடங்கியுள்ள ஒரு சில போசாக்கினால் மனித உடலில் உள்ள கொலஸ்ட்ரோல் (கொலுப்பமிலங்கள்) அளவை ஓரளவு குறைத்துக்கொள்ள ஏதுவாக இருக்கும் என ஆராய்ச்சி மூலம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

05. இலங்கையில் எள்ளூப் பயிரின் பரம்பல்

தொ இல	பிரதேசம்	பிரதான மண் வகை
1	அனுராதபுரம்	செங்கபில மண்
2	அம்பாந்தோட்டை	செங்கபில மண்
3	மொனராகலை	செங்கபில மண்
4	குருணாகலை	செம்மஞ்சல், பொட்சோல் மண்
5	புத்தளம்	செங்கபில சிகப்பு இலற்றசோல் மண்
6	பதுல்ல	செம்மஞ்சல், பொட்சோல் மண்
7	இரத்தினபுரி	செம்மஞ்சல், பொட்சோல் மண்
8	வவுனியா	செங்கபில மண்
9	மாத்தளை	செம்மஞ்சல், பொட்சோல் மண்
10	முல்லை தீவு	செங்கபில மண்
11	அம்பாறை	செங்கபில முதிராத கபில நிற மண்
12	கிளிநொச்சி	செங்கபில சிகப்பு இலற்றசோல் மண்
13	திருகோனமலை	செங்கபில நிற மண்
14	பொலன்னறுவ	செங்கபில முதிராத கபில நிற மண்
15	மட்டக்களப்பு	செங்கபில முதிராத கபில நிற மண்

எள்ளூச் செய்கை பண்ணப்படும் மாவட்டங்களுக்கிடையில் அனுராதபுர மாவட்டமும் முன்னிலை வகிக்கின்றது. இங்கு எள்ளூச் செய்கை பண்ணப்படும் பரப்பு 3500 – 4000 hact (8750 – 10.000) ஏக்கர் வரையிலாகும். மேல் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ள அனுராதபுரம் தொடக்கம் வவுனியா வரையிலான மாவட்டங்கள் எட்டிலும் முக்கியமாக எள்ளூச் செய்கை பண்ணப்படுகிறது. ஏனைய மாவட்டங்களில் குறைந்தளவிலேயே எள்ளூச் செய்கை பண்ணப்படுகிறது.

06. மண் காலநிலை முக்கியத்துவம்

எள்ளு நீர் பற்றாக்குறைக்கு நன்கு ஈடு கொடுக்கும் பயிர் என்றபடியால், மிகவும் வரண்ட காலநிலை நிலவும் பிரதேசங்களில் சிறப்பாக பயிர் செய்ய முடியும். ஆனால், விதை முளைக்கும் போதும், பூக்கும் சந்தர்ப்பத்திலும், மண் ஈரம் மிகமுக்கியமாகும். அது போல் பயிர் வளர்ச்சிக்கு பொருத்தமான மண் ஈரம் இருக்க வேண்டும். வருடாந்த மழை வீழ்ச்சி 20-45”மும், 25 - 30C⁰ பகல் கால உஷ்ணத்திலும் செய்யப்படும் எள்ளுப் பயிர் நல்ல வளர்ச்சியைக் காட்டும். என்றாலும் பகல் கால உஷ்ணம் 20C⁰ ஐ விட குறைந்த நிலையில் பயிர் வளர்ச்சி போன்று விளைச்சலும் குறைந்து காணப்படும்.

எள்ளை பல தரப்பட்ட வகை மண்களிலும் நன்கு செய்கை பண்ணலாம். ஆனால் நன்கு நீர் வடிப்புள்ள மண், போசாக்குள்ள வளமான மண், இழையமைப்புக் கொண்ட தூர்வையான மண் மிகவும் சிறந்தது. என்றாலும் சதுப்புள்ள ஈரலிப்பான நிலம் எள்ளுச் செய்கைக்கு உகந்ததல்ல.

07. பயிர் செய்யும் காலமும் அதன் முக்கியத்துவமும்

- சிறு போகம் :- பங்குனி (March) 2ம் கிழமையிலிருந்து
சித்திரை (April) முதல் கிழமை வரை.
பெரும் போகம் :- கார்த்திகை (November) மாதத்தில்.

இப்படி மேற்காட்டியவாறு சிறுபோகத்தில் பங்குனி நடுப்பகுதியில் பயிர்ச்செய்கையை மேற் கொள்ள வேண்டும். காரணம், எள்ளுச் செய்கை மேற்கொள்ளும் உலர்வலய பிரதேசத்தில் சிறுபோக மழை பங்குனி (March) நடுவில் ஆரம்பித்து வைகாசி (May) முதற்கிழமை வரை மழை பெய்யக் கூடிய காலநிலை காணப்படுவதாகும். ஆகவே, இப்படி மழை ஆரம்பிப்பதிலிருந்து பயிர் செய்கையை மேற்கொள்வதால் எள்ளு விதை நல்ல முறையில் முளைத்து பொருத்தமான அளவு பயிர் கிடைப்பதுடன் எள்ளும் வளர்ச்சிப் பருவத்துக்கு ஏற்ப தேவையான மண் ஈரம் கிடைப்பதற்கு ஏதுவாகும். இதை விட நோய் பீடைத்தாக்கமும் மட்டுப்படுத்தப்படும். அது போலவே உயர் கால நிலையும் அறுவடையின் போது கிடைக்க சாதகமாக அமையும்.

பெரும் போகத்தில் மேட்டு நிலங்களில் கார்த்திகை (November) மாதத்தில் பயிர் செய்கையை மேற்கொள்வதால் அறுவடை பெறும் போது உலர்கால நிலை கிடைக்க சாதகமாக இருக்கும்.

நன்கு நீர் வடிப்புள்ள வயல் நிலங்களிலும் சிறுபோகத்தில் மிகவும் திறம்பட எள்ளுச் செய்கை மேற்கொள்ள முடியும். இங்கு சித்திரை (April) மாதத்தில் கிடைக்கக்கூடிய மழையிலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்ள நீர்வடிப்புள்ள சால்கள் பலவற்றை அமைப்பதற்கான வழிவகைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

08. சிபாரிசு செய்யப்பட்ட இனங்களும் விதைத் தேவையும்

சிபாரிசுசெய்யப்பட்ட விதை உபயோகிக்காமையும், குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பிற்கு தேவையான விதை பயிரிடப்படாமையும், வயலில் கிடைக்கும் விளைச்சல் அளவு குறைவடைய காரணமாக இருக்கும். ஆகவே, பயிரிடத் தேவையான சிபாரிசு செய்யப்பட்ட எள்ளு இனத்தையும், சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அளவையும், உரிய முறையில் பேணி செய்வது கூடியவிளைச்சல் பெற ஏதுவாகும்.

- ❖ எள்ளு விதைத் தேவை ஏக்கருக்கு 3kg
- ❖ சிபாரிசு செய்யப்பட்ட இனம்

MI-03

- வயது - 85 - 90 நாள்
- விளைச்சல் - 1000 Kg/
hact
- விதை - வெள்ளை
நிறம்
எண்ணெய்
விகிதம் 49%



உமா

- வயது - 70 - 75 நாள்
- விளைச்சல் - 1600 - 1700 Kg / hact
- விதை - வெள்ளை நிறம்
- எண்ணெய் விகிதம் - 50%

மாலி

- வயது - 80 - 85 நாள்
- விளைச்சல் - 1800 Kg / hact
- விதை - கபில நிறம்
- எண்ணெய் விகிதம் - 53%
- மடல் வெளிரல் நோயை எதிர்க்கக் கூடியது

09. பயிர் செய்கைக்கான நிலத் தெரிவும் தயார் செய்தலும்.

➤ வயல் தெரிவு செய்தல்

எள்ளுச் செய்கைக்கு நிலம் தெரிவு செய்யும் போது, கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள்.

- நன்கு நீர் வடியக் கூடிய மேட்டு நிலம் அல்லது வயல் நிலம் பொருத்தமானது.
- நன்கு சூரிய ஒளி கிடைக்கக் கூடிய இடமாக இருத்தல்.
- மணல் கலந்த சேதனப் பொருள் அடங்கிய மண் பொருத்தமானது.
- களி அதிகம் உள்ள நீர் வடிப்பற்ற நிலம் பொருத்தமற்றது.
- சதுப்பு அதிக களி அடங்கிய நிலம் பொருத்தமற்றது.

➤ நிலம் தயார் செய்தல்

நிலம் தயார்செய்தல், மாசி (Feb) மாதம் நடுப் பகுதியில் இருந்து பங்குனி (Mar) மாதம் நடுப் பகுதிவரை உகந்தது. அங்கு முதலில் பயிர் செய்ய உள்ள நிலத்திற்கு நிழல் தரும் மரக்கிழைகள் இருப்பின் அவற்றை அகற்றி களைகள் அற்றதாக நிலத்தை தயார் செய்ய வேண்டும். அதன் பின் உழவிற்காக ஈரம் உள்ள நிலமையில் சட்டிக் கலப்பை அல்லது முள்ளுக் கலப்பையை உபயோகித்து மண்ணை உடைக்க வேண்டும். இங்கு உழவு நிலத்தின் சரிவிற்கு குறுக்கே மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன் பின்னர் மண் அரிப்பை தடுப்பதற்காக பாதுகாப்பு வரம்பு அமைக்க முடியுமானால் மிக பிரயோசனமாக இருக்கும்.

10.பயிர் செய்யும் முறை.

வீசீ விதைப்பு முறை.

- a) காடுகளை வெட்டி எரித்து சுத்தம்செய்வதால் ஏற்படும் சாம்பல் மேல் மழை கிடைப்பதற்கு அண்மித்திய நாட்களில் விதைப்பு முறைகள் மேற்கொள்ளப்படும். இங்கு மழைத்துளிகளுடன் விதைகள் சாம்பலினால் சென்று சிறந்த முறையில் முளைத்தல் நிகழும். எவ்வாறெனினும், காடுகள் சுத்தம் செய்தல் எரித்தல் மூலம் சூழல் மாசடைதல் நிகழ்வதால் இம்முறையில் பயிர்ச் செய்கை மேற் கொள்தலில் விவசாயிகள் மிக கவனமாய் இருத்தல் வேண்டும்.
- b) நிலம் தயார் செய்த பின்னர் எள்ளை விதைத்து மண்வெட்டி மூலம் நிலத்தை கிளருவதன் மூலம் விதையை நிலத்தின் கீழ் மறைக்க முடியும். இம்முறையில் விதைகள் ஒரே அளவிலான ஆழத்தில் இடப்படுவதால் நல்ல முறையில் முளைத்து ஒரேமட்டத்திலான பயிர்களை உருவாக்க முடியும். (விதை ஒன்று சேர்வதனை தடுக்க முடியும்.)
- c) நிலம் தயார் செய்து சட்டிக்கலப்பை அல்லது முள்ளுக் கலப்பை என்பவற்றால் உழுது பின்னர் அதன் மேல் எள்ளு விதைத்தல் மேற்கொள்ளப்படும். இங்கு உழவை மேற்கொள்ள ஓரளவு மண் ஈரம் இருக்க வேண்டும். இது போல் மழை கிடைக்க அண்மித்திய நாட்களில் எள்ளு விதைப்பு மேற்கொள்ள வேண்டும். இங்கு சட்டிக் கலப்பை உபயோகித்து உழவு மேற்கொண்ட நிலத்தில் மழையுடன் விதைகள் ஒன்று சேர்வதற்கான (கூட்டுப்படுவதற்கான) சந்தர்ப்பம் அதிகமாகும். என்றாலும் பெரும்போகத்தில் சோளம் நடும் அதிகமான நிலங்களில் சோளம் அறுவடை பெற்றவுடன், சட்டிக் கலப்பையால் உழுது சிறுபோக எள்ளுச் செய்கை மேற்கொள்வதை காணக்கூடியதாகவுள்ளது.

11. களை கட்டுப்பாடு

எள்ளுப் பயிரில் ஆரம்ப கட்டத்தில் (கன்றுப் பருவம்) மெதுவாக நிகழும். ஆகவே களைகளுடன் போட்டி போட முடியாது. ஆகவே, எள்ளை விதைக்க முன் நிலத்தில் களை கட்டுப்பாடு முறையாக மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இதற்காக சர்வகளை நாசினி உபயோகிக்க முடியும். ஆனால் எள்ளுச் செய்கையில் களை கட்டுப்பாட்டுக்காக களை நாசினி சிபாரிசு செய்யப்படவில்லை.

12. நீர் பாசனம்.

நீர் பாசனம் செய்வதன் மூலமாக மழை இல்லாத காலங்களிலும் எள்ளைச் செய்கை பண்ண முடியும். ஆனால் விவசாயிகள் நீர் பாசனம் மூலம் எள்ளுச் செய்கையை மேற்கொள்வதில்லை. என்றாலும், எள்ளுச் செய்கையை மேற்கொள்ளும் போது மழை தட்டுப்பாடான கட்டங்களில் நீர் பாசனம் மேற்கொள்வதால் குறைந்த அளவு நீர் தேவையுடன் வெற்றிகரமான விளைச்சலை பெறமுடியும்.

13. உரப் பாவனை

எள்ளுச் செய்கையில் உரஉபயோகமற்ற நிலை காணப்படுகின்றது. சேதனப் பயிராகவும் செய்கை பண்ணப்பட்டு வருகின்றது. என்றாலும், மண்ணரிப்பினால் போகத்திற்கு போகம் நிலம் வளமற்றதாகும் தன்மைக்குள்ளாக்கப்படுகின்றது. ஆகவே, கிடைக்கும் விளைச்சல்கள் குறைந்து கொண்டு செல்கின்றன. இந்நிலமையைத் தவிர்த்துக் கொள்ள விஷேசமாக எள்ளுச் செய்கை நிலங்களில் சேதன உரங்களை இடவேண்டும். மிகவும் வளமற்ற நிலங்களில் இரசாயனப் பசளை (விஷேசமாக N₂ அடங்கிய உரம்) யூரியா எள்ளு (பூக்க ஆரம்பிக்கும் போது) முளைத்து 4-6 கிழமையின் பின்னர் உபயோகிக்க வேண்டும்.

சிபாரிசு செய்யப்பட்ட இரசாயன உரம் Kg/acre

காலம்	யூரியா	Tsp/Kg	Mop/Kg
அடிகட்டு உரம்	20	50	25
பூந்துளிர் உருவாகும் போது (முளைத்து 4-6 கிழமை)	25	-	-

14. நோய்ப் பீடைக் கட்டுப் பாடு

நோய்க் கட்டுப்பாடு

1. விலோட்

- : பய்டொப்லாஸ்மா மூலம் ஏற்படும்.
- : நோய்க்காவி : தத்தி விஷேச

நோய் அறிகுறி :

- பூக்கும் பருவத்தில் காணக்கூடியதாக இருக்கும்.
- பூ அரும்பு இலை அரும்பாக உருவாகும்.
- நுனிப் பகுதி இலைக் கொத்தாகக் காணப்படும்.
- பூ உருவாகாது.



நோய்க் கட்டுப்பாடு :

- உரிய காலத்தில் பயிர் செய்தல்.
- நோய் தாக்கிய பயிரை அகற்றுதல்.
- காவிகளை கட்டுப் படுத்தல். (பீடைநாசிகளை உபயோகித்தல்).
- இரசாயன கட்டுப்பாடு அசடம்பிரிட் 20% SP 400g/hact

பீடை கட்டுப்பாடு

- அழுக்கனவனின் தாக்கம்
- 1 – 2 மி.மி நீளமானது கறுப்பான அழுக்கனவன் இலைகளின் தண்டிலும், காய்களிலும் சாற்றை உறிஞ்சிக் குடிக்கும்.
- இரசாயன முறை மூலம் கட்டுப் படுத்தல்



- இமிடோக்லோபிரிட் 20 sl 400 ml/hact.
- பிப்ரோனில் 5Sc 500ml/hact

2. இலையில் வலைகட்டி

விஷேட அறிகுறி

- அந்து தெம்பிலி வர்ணமுடைய கபில நிறமுடையாதிருக்கும்.
- இளம் புளு வெள்ளை நிறமாகும், முதிர்ந்த புளுவில் பச்சை வர்ணம் கொண்ட கருப்புப் புள்ளி அமைந்திருக்கும்.

சேதம்

- பயிரின் வளர்ச்சியடையும் இலைகளை ஒன்றிணைத்து வலை கட்டும்.
- புளு, பூ, தளிர் போன்றவற்றை சேதப்படுத்தும்.
- சேதப் படுத்தப்படுவதால் பூவும், தளிரும் வைக்கோலைப் போன்று காணப்படும்.

பரிபாலனம்

- போகத்துக்கு பயிர்செய்தல்.
- எசிபேட் 75% sp 01kg/hact

15. அறுவடையின் பின்னரான சேதத்தை தவிர்த்தல்

- சரியான முதிர்ச்சியை அடைந்ததும் மழையற்ற காலங்களில் அறுவடை செய்தல்.
- அறுவடை மேற்கொள்ளும் போது எள்ளு செடி ஒரு பக்கமாக அமையும் வண்ணம் அறுவடை செய்தல். செடிகளை சூடு வைக்கும் போது முறைப்படி அடுக்கிவைப்பதுடன் உலர வைக்கும் போது சிந்துவதை தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.
- வயலில் உலர வைத்தலை தவிர்த்து அறுவடை செய்தவுடன் குவியலில் அடுக்குதல். (உலர்தலின் பின்னர் எள்ளு காய்களில் இருந்து உதிர்வதைத் தடுப்பதற்கு)
- முறைப்படி குவியல் உலர்ந்த பின்னர் எள்ளைப்பிரித்தெடுத்தல் (எள்ளு) அடித்தல், விதை வேறாக்கல் படங்கு அல்லது சீமெந்து தரையில் விதையை வேறாக்கல் (விதை காய்களில் மீதமடையாமலும் மணலுடன் கலந்து சிதைவடைவதைத் தடுக்கவும்).
- எள்ளு அடிக்கும் போது (விதை பிரித்தெடுக்கும் போது) சரியான தொலில்நுட்பத்தை உபயோகித்தல். (விதை மிஞ்சியிருப்பதைத் தடுக்கவும் விதைக்கு சேதம் ஏற்படாமல் தடுக்கவும்)
- வேறு பொருட்களை நீக்கும் போது அவதானமாயிருத்தல் (விதை வீணாவதை தடுப்பதற்கு)
- பாதுகாப்பான முறையில் ஏற்றிச் செல்லல்.
- சுத்தமான விதைகளை நன்கு காற்றோட்டம் உள்ள சூடு குளிர் இடத்தில் களஞ்சியப்படுத்தல்.

16. அறுவடையும் சேகரித்தலும்



எள்ளில் அறுவடை செய்யும் காலம் எள்ளின் இனத்திற்கேற்ப வேறுபடும். ஆனால் அண்ணளவாக 70 -90 நாட்களில் எள்ளை அறுவடை செய்ய முடியும்.

எள்ளுப் பயிரின் இலை தண்டு பச்சை நிறத்தில் இருந்து மஞ்சல் நிரத்திற்கு மாற்ற மடைய தொடங்கியதில் இருந்தும், எள்ளுப் பயிரின் அடி மரத்தில் இருந்து இலை உதிர ஆரம்பிப்பதில் இருந்தும் அறுவடை செய்ய பொருத்தமான முதிர்ச்சியை அடைந்துள்ளது என்பது ஊர்ஜிதமாகின்றது. அதன் பின்னர் தாக்கத்தியை உபயோகித்து அறுவடையை மேற்கொள்ள முடியும்.

அறுவடை செய்யப்பட்ட (எள்ளுப் பயிர்கள்) சுத்தம் செய்து தயார் செய்யப்பட்ட களத்தில் குவியல் குவியலாக மேலே படத்தில் காட்டப்பட்டவாறு தயார் செய்யப்பட்ட தடிகளில் செங்குத்தாக அமையும் வகையில் 14 நாட்கள் வரை உலர விட வேண்டும். இக்காலத்தில் வைக்கப்பட்ட குவியல்கள் மழையினால் பாதுகாக்கப்படுவது மிக முக்கியமாகும். அதன் பின்னர் சீமெந்து நிலத்திலோ, படங்கிலோ விதையை வேறாக்கி எடுப்பது பொருத்தமாய் இருக்கும்.

இப்படி வேறாக்கி எடுக்கப்பட்ட விதைகளில் உள்ள வேறு கழிவுப் பொருட்களை காற்றில் தூற்றுவதன் மூலம் அகற்றிக் கொள்ளலாம். விதைகளில் ஈரப்பதன் அதிகமாக இருப்பின் நன்றாக உலர்த்தி களஞ்சியப்படுத்த முடியும்.

17. விதை உற்பத்தியும் களஞ்சியப்படுத்தலும்

வியாபார விதை உற்பத்தியை விட பயிர் செய்கைக்காக செய்யும் போது மிகக் கவனமாக இருக்க வேண்டும். இப்படிப் பயிர் செய்கையை மேற்கொள்ள விதை உற்பத்தி செய்யும் போது...

- விவசாய திணைக்களத்தினால் உற்பத்தி செய்து சிபாரிசு செய்யப்பட்ட வர்க்கத்தை (இனத்தை) உபயோகிக்க வேண்டும்.
- இரண்டு இனங்களுக்கிடையிலான பொருத்தமான இடைவெளி (தூரம்) இருக்க வேண்டும்.
- இனங்கள் கலப்பதை தவிர்க்க வேண்டும். (வயலில், விதைபிரிக்கும் போது, களஞ்சியப் படுத்தும் போது)
- நோய் பீடை கட்டுப்பாடு மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- பொருத்தமான முதிர்ச்சியின் போது அறுவடை செய்ய வேண்டும்.
- மழைக்கு அகப்படாமல் பாதுகாக்க வேண்டும்.
- விதைகளுக்கு பழுது ஏற்படாத வண்ணம் விதை பிரித்தல் வேண்டும்.
- வேறு கழிவுப் பெருட்களை நல்ல முறையில் அகற்ற வேண்டும்.
- ஈரப்பற்று 9% வரைக்கும் உலர்த்த வேண்டும்.
- குளிர் உலர், காற்றோட்டம் உள்ள இடங்களில் சேமிக்க வேண்டும்.

18. எண்ணை வடித்தல்

அறுவடையின் போது கழிவுகளை அகற்றி நன்றாக உலர்த்திய பின் எண்ணெய் வடிக்க எள்ளை உபயோகிக்கலாம்.

- எள்ளு விதைகளில் சாதாரணமாக 50% அளவில் எண்ணெய் உள்ளது. கருப்பு எள்ளை விட வெள்ளை எள்ளில் எண்ணெய் விகிதம் அதிகம். அதே போல் எள்ளில் அடங்கியுள்ள சிசமோலின் எனப்படும் ஓக்சியேற்றத்தைத் தடுக்கும் திரவம் அடங்கியுள்ளதால் ஏனைய எண்ணெய்களை விட கூடிய காலம் நல்லெண்ணெயின் போசாக்குத் தன்மை கெடாமல் இருக்கும்.

நல்லெண்ணெய் இலங்கையில் ஆயுர்வேத மருத்துவத்தில் முக்கிய இடம் பிடித்துள்ளது. என்றாலும் உலகளாவிய ரீதியில் பலதரப்பட்ட உற்பத்திக்காக நல்லெண்ணெய் உபயோகமாகிறது. அவற்றில் உணவுப் பண்டம், சுவக்காரம், வர்ணங்கள், வாசனை விளவுன், ஒளசதப் பொருட்கள், கிருமிநாசினி போன்றவையாகும்.

- ❖ நல்லெண்ணெயில் உள்ள போசாக்கு

எண்ணெய்விகிதம்	- 46.8 – 53.6%
எண்ணெயில் நிறைந்த அமிலம் அளவு	- 3.5 – 6.0%
ஈரப்பதன் (நீர்)	- 5.1 – 5.5%

19. எள்ளினாலான தீண்பண்ட உற்பத்த



இலங்கையில் எள்ளினால் தயாரிக்கப்படும் உற்பத்திகள் சுயதொழிலில் அதிக இலாபமீட்டும் ஒரு கைத்தொழிலாகும். எள்ளினாலான உற்பத்தியின் தரத்தை உயர்த்துவதற்கு எள்ளின் (கோது அகற்றப்பட்டு) கழுவி சுத்தப் படுத்தப்பட்ட எள்ளைப் பாவிக்க வேண்டும். எள்ளைக் கழுவும் போது கோதும், பதருமாக 25 - 50% வரையில் அகற்றப்படும். ஆகவே கழுவப்பட்ட எள்ளு ஒரு கிலோ கிராம் தயாரிக்க எள்ளு 1.25 - 2Kg வரை தேவைப்படும்.

மேற்படி கழுவிய எள்ளை வெய்யிலில் உலர விட்டு அல்லது வறுத்த பின்னர் உணவுப் பண்டங்கள் தயார் செய்ய உபயோகிக்கலாம். இப்படி அல்வா, பலகாரம், எள்ளுத்தட்டு, எள்ளு உருண்டை போன்றவற்றை தயாரிப்பதுடன் மேலும் போரணை (வெதுப்பக) உற்பத்திகளிலும் கூடுதலாக உபயோகப் படுத்தப் படுகின்றது.

