

இந்த அத்தியாயத்தைக் கற்பதனால்,

- நெற்செய்கையின் முக்கியத்துவம், தற்கால நிலைமைகள் மற்றும் வாய்ப்பு ஆகியவற்றை விளக்கவும்
- நெந்தாவரத்தின் உருவவியல் இயல்புகளை இனங்காணவும்
- நெற்செய்கைக்கு உகந்த சூழல் நிலைமைகளை விளக்கவும்
- இலங்கையில் பயிர் செய்யப்படும் பாரம்பரிய நெல்லினங்களையும், புதிய திருந்திய நெல்லினங்களையும் பெயரிட்டு அவற்றின் விசேட இயல்புகளை விளக்கவும்
- நெற்செய்கைக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் விசேட நாற்றுமேடைகளை அமைக்கவும்
- நெற்பயிர்ச்செய்கையில் மேற்கொள்ளப்படும் பயிர்ப்பராமரிப்பு முறைகளைக் கையாண்டு பார்க்கவும்
- நெற்பயிர்ச் செய்கையில் அறுவடை செய்யும் சந்தர்ப்பத்தைத் தீர்மானிக்கவும்
- விளைச்சலை அறுவடை செய்யும் பல்வேறு முறைகளை விளக்கவும்
- விளைச்சலைத் தயார்படுத்தல் களஞ்சியப்படுத்தல் ஆகியவற்றுக்குத் தேவையான நிலைமைகளைத் தெரிந்துகொள்ளவும்

இயலுமாகும்.

இலங்கையரின் பிரதான உணவு சோறு ஆகும். நெந்தாவரத்தின் தோற்றம் தொடர்பான கால வரையறையோ தோன்றிய இடமோ தெளிவாக இனங்காணப்படாத போதிலும் தெற்காசிய நாடுகளான சீனா மற்றும் இந்தியா ஆகியவற்றினை இது தாயகமாகக் கொண்டதெனக் கருதப்படுகின்றது.

10.1 நெற்செய்கையின் முக்கியத்துவம்

- இலங்கையரின் பிரதான உணவாக அமைதல்.
- இலங்கையில் உணவுக்காப்பை உறுதிப்படுத்த முக்கியமானதாக அமைதல்.
- இலங்கையில் பெரும்பாலானோர் முழுமையாகவோ அல்லது பகுதியாகவோ நெற்செய்கையில் ஈடுபடல்.

- அரிசியில் அதிக போசணைப் பெறுமானம் உண்டு. 100 கிராம் அரிசியில் 77 கிராம் காபோவைதரேற்றும் 8 கிராம் புரதமும் 0.6 கிராம் கொழுப்பும் அடங்கியுள்ளது.
- அரிசி, கோதுமை ஆகியவற்றின் இறக்குமதிக்குச் செலவிடப்படும் அந்நியச் செலாவணி மீதமாதல்.
- பாரம்பரிய நெல் இனங்கள் மருத்துவக் குணம் கொண்டிருத்தல்.

இலங்கையில் நெற்செய்கைக்கான வாய்ப்புக்கள்

- நுவரெலியா மாவட்டத்தின் சிறு பிரதேசத்தைத் தவிர இலங்கையில் அனைத்துப் பிரதேசங்களிலும் நெற்செய்கை மேற்கொள்ளக் கூடியதாக இருத்தல்
- பிரதேசரீதியாக நெல் இனவிருத்தி மற்றும் நெல் ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் காணப்படல்
- பல்வேறு மண் மற்றும் காலநிலைகளுக்குப் பொருத்தமான அநேக நெற்செய்கை முறைகள் காணப்படல்.
- ஏனைய பயிர்களுடன் ஒப்பிடுகையில் நெற்செய்கைக்கென பின்வரும் அரச அனுசரணைகள் கிடைக்கப் பெறுதல்
 - பசளைக்கான மானியம் வழங்கப்படுதல்.
 - பயிர்க் காப்புறுதி முறைமை நடைமுறையிலிருத்தல்.
 - உத்தரவாத விலையின் கீழ் நெல் அரசினால் கொள்வனவு செய்யப்படல்.
 - புதிய நீர்ப்பாசனத் திட்டங்கள் உருவாக்கப்படலும் புராதன நீர்ப்பாசன திட்டங்கள் புனர்நிருமாணம் செய்யப்படலும்.
 - பயிர்ச்செய்கைக்கான கடன் கிடைக்கப் பெறுதல்.
 - விவசாய ஓய்வூதிய முறைமை அமுல்படுத்தப்படல்.

இலங்கையில் நெற்செய்கையின் தற்கால நிலைமை

கடந்த சில வருடங்களாக அமுல்செய்யப்படும் மேற்குறிப்பிட்ட அரச அனுசரணைகள் காரணமாக இலங்கையின் நெல் பயிரிடும் பரப்பளவும், நெல் உற்பத்தியும் அதிகரித்துள்ளது.

இலங்கையில் அம்பாறை, மட்டக்களப்பு, பொலனறுவை, அநுராதபுரம், குருநாகல், அம்பாந்தோட்டை ஆகிய மாவட்டங்களில் அதிகளவில் நெற்செய்கை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

அட்டவணை 10.1 - கடந்த சில தசாப்தங்களில் நெல் உற்பத்தி அளவு (2002-2011)

வருடம்	பயிர்செய் பரப்பளவு 1000 ஹெக்டயரில்	விளைச்சல் பெறப்பட்ட பரப்பளவு 1000 ஹெக்டயரில்	சராசரி விளைச்சல் கி.கி/ ஹெக்டயர்	உற்பத்தி மெற்றிக் தொன்
2002	852	820	3893	2860
2003	983	911	3761	3067
2004	779	720	4086	2628
2005	937	915	3963	3246
2006	910	900	4137	3341
2007	816	796	4386	3131
2008	1053	1033	4184	3875
2009	977	941	4337	3652
2010	1065	949	4528	4300
2011	1223	980	3971	3894

அட்டவணை 10.2 வருடாந்த தலா / அரிசி நபர் நுகர்வு

வருடம்	1973	1979	1982	1987	1997	2004	2007
கி.கிராம்	86.8	90.9	101.3	103.6	106.4	106.21	108

10.2 நெந்தாவரத்தின் உருவவியற் பண்புகள்

நெல், போயேசியே (Poaceae) குடும்பத்தைச் சேர்ந்த ஓராண்டுத் தாவரமாகும்.

• வேர்

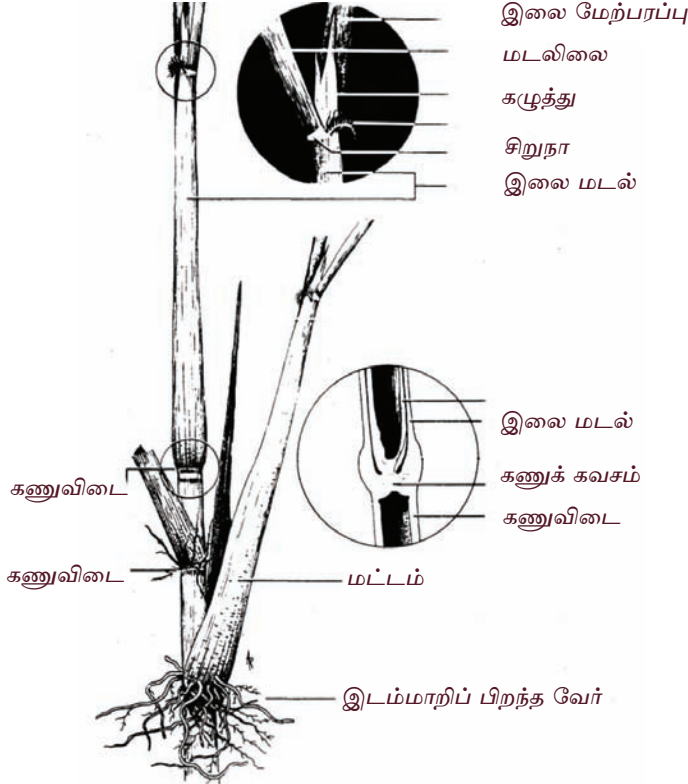
நெந்தாவரம் நாருருவேர்த் தொகுதியைக் கொண்டதாகும். வேர்த்தொகுதியின் வளர்ச்சி நிலைக்குத்துத் தளத்தைவிட கிடைத்தளத்தில் அதிகளவில் காணப்படும்.

• தண்டு

நெல் கணுவிடைகள் (10-20 வரையான) கொண்ட குழாயுருவான தண்டைக் கொண்டிருக்கும். அடியில் உள்ள கணுவிடைகள் நீண்டு காணப்படும். குழல், பிறப்புரிமையியல் ஆகிய காரணிகளுக்கமைய நெந்தாவரத்தின் உயரம் வேறுபடும். தண்டின் நிறம் இளம்பச்சை நிறத்திலிருந்து ஊதாநிறம் வரை வேறுபடும். நெந்தாவரத்தின் தண்டின் அடிப்பகுதியிலிருந்து மட்டம்பெயரும் (Tillering). பிரதான தண்டின் அடியிலிருந்து உருவாகும் மட்டங்கள் முதன்மையான மட்டங்கள் எனப்படும். முதன்மையான மட்டங்களிலிருந்து துணை மட்டங்களும் அவற்றிலிருந்து புடை மட்டங்களும் உருவாகும்.

• இலை

கணுக்களிலிருந்து இலைகள் உருவாகும். இந்த இலைகள் இலை மடல், இலை மேற்பரப்பு ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும். இலைகள் ஒன்றுவிட்ட ஒழுங்கில் அமைந்திருக்கும். இறுதி இலை கொடியிலை (Flag Leaf) எனப்படும். அது நிமிர்ந்த நிலையில் காணப்படும். இது அதிக காலம் பசுமையாகவே காணப்படும். இலை நான்கு பகுதிகளைக் கொண்டது.



உரு 10.1 நெந்தாவரத்தின் உருவவியற் பண்புகள்

1. இலை மடல்

இலையானது தண்டுடன் இலைமடல் மூலமாகத் தொடர்புபட்டிருக்கும். இலை மடலினால் தண்டு போர்த்தப்பட்டிருக்கும்.

2. இலை மேற்பரப்பு

இலை மடலின் மேல் அந்தம் இலை மேற்பரப்புடன் தொடர்புபட்டிருக்கும். இலை மேற்பரப்பு ஒடுக்கமானது, நீண்டது. சமாந்தரமான நரம்புகளைக் கொண்டிருக்கும். கீழ்ப்புறத்தில் மையநரம்பு புடைத்துக் காணப்படும்.

3. மடல் விளிம்பு

இது இலைமடலுக்கு மேற்பகுதியில் இலை மேற்பரப்பு ஆரம்பிக்கும் இடத்தில் இரண்டு பக்கங்களிலும் முக்கோண வடிவமாகக் காணப்படும்.

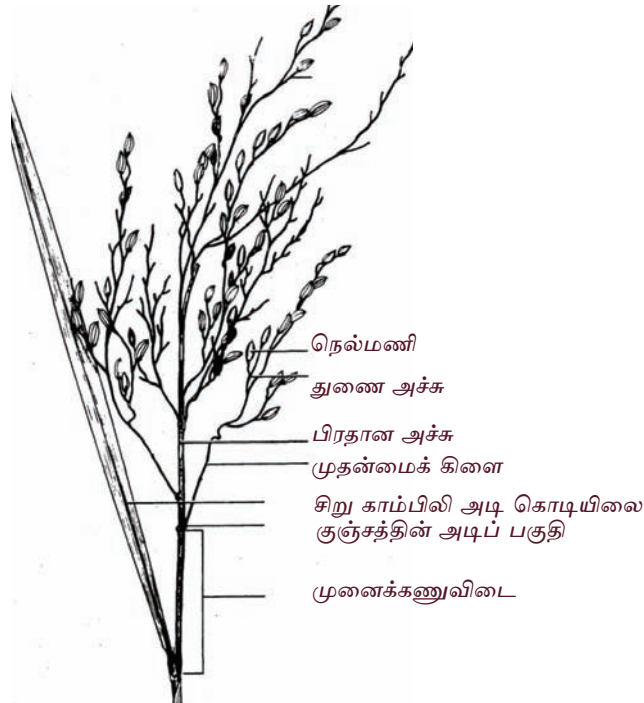
4. சிறுநா

இலை மேற்பரப்பு இலை மடலுடன் தொடர்புறும் இடத்தில் உரோமங்கள் போன்ற மயிர் நீட்டங்கள் அமைந்திருக்கும். இது நெல் வர்க்கங்களை இனங் காண்பதற்கு உதவியாக இருக்கும்.

• பூ

நெந்தாவரம் பூந்துணர்களைக் கொண்டிருக்கும். இது “கூட்டுக் காம்பிலிப் பூந்துணர்” என அழைக்கப்படும். இதிலுள்ள ஒவ்வொரு தனிப்பூவும் “சிறு காம்பிலி” என அழைக்கப்படும். நெல்லின் சிறுகாம்பிலிகள் இருபாற் பூக்களாகும்.

நெல் 99% தன் மகரந்தச் சேர்க்கையை நிகழ்த்தும் தாவரமாகும். சிறுகாம்பிலிகள் மலர்ந்த பின்னர் 10.00 மணி - 14.00 மணிக்கு இடைப்பட்ட நேரத்தில் அதிகளவு மகரந்தச் சேர்க்கை நடைபெறும்.



உரு 10.2 நெல்லின் குஞ்சுமொன்றிலுள்ள பாகங்கள்

நெற்பயிரின் வளர்ச்சி அவத்த்தைகள்

பதியவளர்ச்சி அவத்த்தை - முளைத்தலிலிருந்து பூ உருவாகும் வரையான காலமாகும். இது நெல் வர்க்கத்தின் வயதின் அடிப்படையில் வேறுபடும். 3 1/2 மாத வயதுடைய நெல்லாயின் அதன் வளர்ச்சி அவத்த்தை 45 நாட்களாகவும், 4 மாத வயதுடைய நெல்லாயின் 60 நாட்களாகவும் அமையும்.

இனப்பெருக்க அவத்த்தை - கதிர்த் தொடக்க வடிவம் உருவானதிலிருந்து பூ உருவாகும் வரையான காலமாகும். எந்த நெற்தாவர வர்க்கமாயினும் இக்காலம் 30 நாட்களாகும்.

முதிர்ச்சி அவத்த்தை - பூ உருவாகிய காலத்திலிருந்து அது முதிர்ச்சியடையும் வரையான காலமாகும். இதுவும் எந்த நெல் வர்க்கமாயினும் 30 நாட்களாகும்.

10.3 நெல் வர்க்கங்கள்

10.3 நெல் வர்க்கங்கள்

சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் (IRRI) இணையத்தளத்தில் 10,000 வரையான நெற்பேதங்கள் உலகில் உள்ளதாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இலங்கையில் நூற்றுக் கணக்கான நெல் வர்க்கங்கள் உள்ளன. அறுபதாம் தசாப்தம் வரை இலங்கையில் பாரம்பரிய நெற்பேதங்கள் பயிரிடப்பட்டு வந்தன. பின்னர் நெல் இனவிருத்தி அறிமுகம் செய்யப்பட்டதால் பழைய நெல் பேதங்களுக்குப் பதிலாக புதிய திருந்திய நெற்பேதங்கள் விவசாயிகளிடையே பிரபல்யமாயின. இவை பசளைத் தூண்டற்பேறைக் கொண்டுள்ளன.

இலங்கையில் இன்டிக்கா (Indica) வகையைச் சேர்ந்த நெல் வர்க்கங்கள் செய்கை பண்ணப்படுகின்றன. இதில் சில இலங்கைக்கேயுரிய பேதங்களாகும். மற்றையவை இந்தியா, சீனா போன்ற நாடுகளிலிருந்து அறிமுகம் செய்யப்பட்ட நெற்பேதங்களாகும்.

10.3.1 பாரம்பரிய நெற்பேதங்கள்

பண்டைக்காலம் தொட்டு இலங்கையில் இன்றுவரை செய்கை பண்ணப்பட்டு வரும் நெற்பேதங்கள் பாரம்பரிய நெற்பேதங்களாகும்.



மடதவாலு



குருலுதுடு நெல்



களுஹ்னட்டி

உரு 10.3 பாரம்பரிய நெற்பேதங்கள்

அட்டவணை 10.3 இலங்கையில் செய்கை செய்யப்படும் பாரம்பரிய நெல்வர்க்கங்களும் அவற்றின் இயல்புகளும்

நெற்பேதம்	சிறப்பியல்புகள்
சுவந்தல்	• வெண்ணிற அரிசி கொண்டது • தனித்துவமான சுவை, மணம் கொண்டது • சீரான உடல் வளர்ச்சிக்கு உதவுவது • குரலை இனிமையாக்கும் • மலச்சிக்கலைக் குறைக்கும்
களுஹீனட்டி	• செந்நிற அரிசி கொண்டது • உடலின் நச்சுத் தன்மையைப் போக்கும் • செங்கண்மாரி, பாம்பு விஷம் ஆகியவற்றுக்கு மருந்தாக கஞ்சி காய்ச்சிக் கொடுக்கச் சிறந்தது • உடற்பலத்தை அதிகரித்து மலச்சிக்கலை நீக்கும் • குழந்தைகளுக்கு ஊட்ட உகந்தது
குருலுதுடு நெல்	• செந்நிற சிறிய அரிசி கொண்டது • நீரிழிவு நோயாளிக்கு உகந்தது • சிறு குழந்தைகளுக்கு ஊட்ட உகந்தது
பச்சைப் பெருமாள்	• செந்நிற அரிசியைக் கொண்டது • நீரிழிவு நோயாளிக்கு உகந்தது • சிறு பிள்ளைகளுக்கு கஞ்சி காய்ச்சிக் கொடுக்க பொருத்தமானது
ஊட்டதா நெல்	• செந்நிற அரிசி கொண்டது • வாதம், பித்தம், சளி ஆகியவற்றைச் சீராக்கும் • மலச்சிக்கலை நீக்கும்
ரத்தல்	• இளம் சிவப்பு நிறத் தவிட்டரிசியைக் கொண்டது • தோலை மினுமினுப்பாக்கும் • தோல் வியாதிகளைப் போக்கும் • சிறுநீரக வியாதிகளைப் போக்கும் • கசம் மற்றும் சுவாசப்பை நோய்களைக் குணப்படுத்தும் • காய்ச்சலால் பீடிக்கப்பட்டோருக்கு ஊட்ட உகந்தது

மூலம்: உள்நாட்டு வித்துக்கள், விவசாய வளங்களைக் காக்கும் தேசிய சம்மேளனத்தின் வெளியீடு

10.3.2 திருந்திய நெற்பேதங்கள்

பசுமைப் புரட்சியுடன் இலங்கையின் நெல் இனவிருத்தியும் ஆரம்பமாகியது. இதன் காரணமாக பாரம்பரிய நெற்பேதங்களில் காணப்பட்ட அனுகூலமான இயல்புகள் வெளிநாட்டு நெற்பேதங்களுடன் இணைக்கப்பட்டு கலப்புப் பிறப்பாக்கஞ் செய்யப்பட்டன. இதனால் பாரம்பரிய நெற்பேதங்களில் காணப்பட்ட சில பிரதிகூலமான இயல்புகள், வெளிநாட்டு நெற்பேதங்களின் அனுகூலமான இயல்புகள் மூலம் பிரதியீடு செய்யப்பட்டன. இதன்போது பின்வரும் அடிப்படை விடயங்கள் கவனத்திற்கொள்ளப்பட்டன.

- உயர் விளைச்சல்
- பாட்டத்தில் சாயாமலிருத்தல்
- நடுத்தர அளவான மட்டம் பெயரும் தன்மை
- உவர்த் தன்மைக்குத் தாக்குப்பிடித்தல்
- வெள்ளத்துக்குத் தாக்குப்பிடிக்கும் தன்மை
- அரிசியின் தரம்
- வரட்சிக்குத் தாக்குப்பிடித்தல்
- ஒளிக்காலத் தூண்டற்பேறின்மை
- இரசாயனப் பசளைக்கான தூண்டற்பேறு
- நோய், பீடைக்கான சகிப்புத்தன்மை

இலங்கையில் மத்திய நெல் இனவிருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம் பத்தலகொட எனும் இடத்தில் அமைந்துள்ளது. இந்நிலையத்திலிருந்து முதன்முதலாக (H4-Hybrid 4) என்னும் நெற்பேதம் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. பின்னர் பிரதேச ரீதியாகவும் நெல் ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் நிறுவப்பட்டன. இதற்கமைய பத்தலகொட (Bg பேதங்கள்) போம்புவல (Bw பேதங்கள்) லபுதுவ (Ld பேதங்கள்) மற்றும் அப்பலாந்தோட்ட (At பேதங்கள்) ஆகிய இடங்களில் உள்ள நெல் ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் மூலம் அந்தந்தப் பிரதேசங்களுக்கேற்ற பொருத்தமான நெற்பேதங்கள் அறிமுகம் செய்யப்பட்டன.

இலங்கையில் செய்கை செய்யப்படும் திருந்திய நெற்பேதங்கள் சில

நெற்பேதங்களின் பெயர்	வயது	விசேட இயல்புகள்
Bg 300	3 மாதம்	• வெண்ணிற அரிசி கொண்டது • 5000 - 6000 kg விளைச்சலைத் தரவல்லது • கபிலநிறத் தத்தியின் தாக்கத்திற்கு ஓரளவு தாக்குப்பிடிக்க வல்லது • குறைந்த பசளைப் பிரயோகத்தின் பின் சராசரி விளைச்சலைத் தரவல்லது.
Bw 351	3 1/2 மாதம்	• சிவப்பு நிற அரிசி கொண்டது • ஹெக்டயருக்கு 7000 கிலோ விளைச்சலைத் தரவல்லது • பச்சையரிசியாகக் குற்றும்போது ஏற்படும் இழப்புக் குறைவாகும் • எரிவந்தம், இரும்பு நச்சுத் தன்மை, மடல் வெளிறல் ஆகியவற்றை ஓரளவு தாக்குப்பிடிக்க வல்லது.
H4	4 மாதம்	• செந்நிற அரிசியைக் கொண்டது • இலங்கையில் முதன்முதலில் உருவாக்கப்பட்ட கலப்பின நெற்பேதமாகும் • ஹெக்டயருக்கு 4000 கிலோ விளைச்சலைத் தரவல்லது • எரிவந்த நோய்க்கு எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது கதிரிலிருந்து நெல்மணிகளைப் பிரித்தெடுப்பது ஓரளவு கடினமானதாகும்.
Bg 450	4 1/2 மாதம்	• வெண்ணிற அரிசியைக் கொண்டது • ஹெக்டயருக்கு 7000 கிலோ விளைச்சலைத் தரவல்லது • பசளைகளுக்குத் தூண்டற்பேறு கொண்டது • கொப்புள ஈயின் தாக்கத்திற்கு எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது.

Bg 3-5	5 1/2 மாதம்	• வெண்ணிறச் சம்பா அரிசியைக் கொண்டதாகும் • ஹெக்டயருக்கு 5000 கிலோ விளைச்சலைத் தரவல்லது • நன்கு மட்டம் பெயரக்கூடியது • எரிவந்த நோய்க்கு எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது.
--------	----------------	---

மூலம் - சிபாரிசு செய்யப்பட்ட நெல் வர்க்கம் (1995) விவசாயத் திணைக்கள வெளியீடு

பாரம்பரிய நெற்பேதங்கள் மற்றும் திருந்திய நெற்பேதங்கள் ஆகியவற்றுக்கிடையிலான வேறுபாடுகள்

பாரம்பரிய நெற்பேதங்கள்	திருந்திய நெற்பேதங்கள்
 • உயரமாக வளரும் • தாவரம் பாட்டத்தில் சாயும் • இலை நெருங்கி நீண்டு காணப்படும் • குறைவான மட்டம் பெயரும் தன்மை கொண்டது • வித்து உறங்குநிலை கொண்டது • பசளைத் தூண்டற்பேறு குறைவானது • குறைவான விளைச்சல் • நெல், வைக்கோல் விகிதம் குறைவு • இலைகள் மடிந்து வளர்வதால் களைத் தொல்லை குறைவு • ஒளிக்காலத் தூண்டற்பேறு கொண்டது	 • குட்டையாக வளரும் • தாவரம் பாட்டத்தில் சாயாது • இலை அகன்று நிமிர்ந்து காணப்படும் • அதிகளவில் மட்டம் பெயரும் தன்மை கொண்டது • வித்து உறங்குநிலை அற்றது • பசளைத் தூண்டற்பேறு கூடியது • அதிக விளைச்சல் • நெல், வைக்கோல் விகிதம் கூடியது • இலைகள் நிமிர்ந்து வளர்வதால் களைத் தொல்லை அதிகம் • ஒளிக்காலத் தூண்டற்பேறு அற்றது

திருந்திய நெற்பேதங்களைச் செய்கை பண்ணுவதால் ஏற்படும் பிரதிகூலங்கள்

- இரசாயனப் பசளை, விவசாய இரசாயனங்கள் ஆகியவற்றுக்கென அதிக அந்நியச் செலாவணி ஏற்படல்.
- அதிகளவில் விவசாய இரசாயனங்களைப் பயன்படுத்துவதால் சுற்றாடல், சுகாதாரம் சார்ந்த பிரச்சினைகள் ஏற்படல்.
- பீடைத்தாக்கம் அதிகரித்தல்.

இவ்வாறான பல பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதால், மீண்டும் பாரம்பரிய நெற்பேதங்களைப் பயிரிடுவதில் விவசாயிகள் தற்போது முனைப்புக்காட்டி வருகின்றனர்.

10.4 நெற்செய்கைக்குப் பொருத்தமான சூழலியற் காரணிகள்

பல்வேறு சூழல் மற்றும் மண் நிலைமைகளின் கீழ் இலங்கையின் அனேக பிரதேசங்களில் நெற்செய்கையை மேற்கொள்ளக் கூடியதாக உள்ளது. பின்வரும் சூழற்காரணிகள் நெற்செய்கைக்கு இன்றியமையாதனவாக உள்ளன.

- மண்
- நீர்
- ஒளி
- வெப்பநிலை

மண்

இலங்கையின் பல்வேறு பிரதேசங்களில் உள்ள பல்வேறுபட்ட மண் வகைகளில் நெல்லை வெற்றிகரமாகச் செய்கை பண்ணக்கூடியதாக உள்ளது. இதற்கு நீரைத் தேக்கி வைக்கக்கூடிய இழையமைப்பைக் கொண்ட மண் சிறந்ததாகும்.

நீர்

நெற்செய்கையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பிரதான எல்லைப்படுத்தும் காரணியாக நீர் விளங்குகின்றது. நிலத்தைப் பண்படுத்தல் தொடக்கம் பாற்பருவம்வரை நீர் மிக அவசியமானதாகும். விசேடமாக வளர்ச்சி அவத்தை, இனப்பெருக்க அவத்தை ஆகியவற்றின்போது மண் நீரால் நிரம்பிக் காணப்படல் வேண்டும். மேற் குறிப்பிட்ட அவத்தைகளின்போது 20-30%க்கு நீர் குறைவடையுமாயின் விளைச்சல் பாதிக்கப்படுவதற்கு காரணமாக அமையும். ஒரு போகத்தில் ஒரு ஹெக்டயருக்கு 0.015 - 0.018 மில்லியன் கனமீற்றர் அளவு நீர் தேவையாகும். இது பயிர்நிலைமை, சூழல் நிலைமை ஆகியவற்றுக்கமைய வேறுபடும்.

ஈரவலயத்தில் விசேடமாக மேல், தென் மாகாணங்களின் சில பிரதேசங்களில் நீர் வடிப்புக் குறைவு காரணமாக மண்ணின் உவர்த் தன்மை மற்றும் இரும்பு நச்சுத்தன்மை போன்ற பாதகமான நிலைமைகள் உருவாகும். இவ்வாறான மண்ணில் இரும்பு, மங்கனீசு, அலுமினியம் போன்ற உலோக அயன்கள் அதிகளவில் காணப்படும். இந்நிலைமைகளுக்குத் தாக்குப்பிடிக்கக் கூடிய நெற்பேதங்கள் பல தற்போது சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளன.

நெல்லின் வளர்ச்சி, விளைச்சல் ஆகியவற்றுக்குத் தெளிவான சூரியஒளி அவசியமாகும். போதியளவு சூரியஒளி உள்ளபோது மட்டம் பெயர்தல் வளர்ச்சி, பூத்தல், மணிகள் நிரம்புதல் ஆகியன சீராக நிகழும். ஒளிக்கால அளவு நெற்பேதங்கள் பூத்தலில் செல் வாக்குச் செலுத்தும். குறும் பகற்காலப் பேதங்கள் பெரும்போகத்தில் மட்டுமே பூக்கின்றன. உ+ம் - PTB, பொடிவீ A8 ஆகியன குறும்பகற்காலப் பேதங்களாகும். ஒளிக்காலத் தூண்டற்பேற்றைப் பேதங்களை எக்காலத்திலும் செய்கை பண்ணலாம்.

வெப்பநிலை

நெல் அயன மண்டலப் பயிராதலினால் இலங்கையின் சராசரி வெப்பநிலையாகிய 24°C - 32°C நெற்செய்கைக்கு மிக உகப்பானதாக அமைந்துள்ளது. நுவரெலியா மாவட்டத்திலுள்ள 15°C யிலும் குறைவான சராசரி வெப்பநிலையைக் கொண்ட பிரதேசங்கள் நெற்செய்கைக்கு அவ்வளவு சிறந்ததன்று.

10.5 நெற் செய்கைக்கென நிலத்தைப் பண்படுத்தல்

பொதுவாக நெற்செய்கையின்போது விவசாயிகள் சேறடித்தல் மூலமே மண்ணைப் பண்படுத்துவர். இது சில படிமுறைகளில் மேற்கொள்ளப்படும். இதற்கென ஏறத்தாழ 3 வாரங்கள் செல்லும். இதன்போது வரம்புகள் அமைக்கப்பட்டு வாய்க்கால் சுத்தம் செய்யப்படும்.

10.5.1 ஆரம்பப் பண்படுத்தல்

இது முதல் உழவு எனப்படும். முதலில் வயலில் 2-3 நாட்கள் நீரைத் தேக்கி 25-30 cm ஆழத்திற்கு மண்ணைப் புரட்ட வேண்டும். இதற்கு நாட்டுக் கலப்பையோ இலேசான அச்சுத் தகட்டு கலப்பையோ பயன்படுத்தப்படலாம். மனித வலுவின் மூலமாக மண்வெட்டியைப் பயன்படுத்தியும் இதனை மேற்கொள்ளலாம். முதலாவது தடவை மண்ணைப் புரட்ட முன்னதாக வரம்புகள் மற்றும் வாய்க்கால்கள் துப்புரவு செய்யப்படும். முதலாவது தடவை மண்ணைப் புரட்டிய பின்னர் மண்ணுக்குப் பசுந்தாட்பசளை, வைக்கோல் ஆகியன இடப்படும்.



உரு 10.4 மண்வெட்டியால் கொத்துதல்

இரண்டாம் உழவு

முதலாம் உழவின் (14 - 16 நாட்களின்) பின்னர் எருமைகள் மூலமாகவோ, இரண்டு சில்லு திராக்கரில் இணைக்கப்பட்ட சுழல் கலப்பை மூலமாகவோ நான்கு சில்லு திராக்கரில் பொருத்தப்பட்ட முட்கலப்பை மூலமாகவோ, மனித வலுவைப் பயன்படுத்தி மண்வெட்டி மூலமாகவோ இது மேற்கொள்ளப்படும். இந்தச் சந்தர்ப்பத்தில் சிதைவடைந்த சேதனப் பசளையான கூட்டெரு அல்லது மாட்டெரு அல்லது கோழியெரு இடுவது பொருத்தமானதாகும்.



உரு 10.5 மாடுகளைக் கொண்டு உழுதல்

வாய்க்கால் வரம்புகளைப் புதுப்பித்தல்

இரண்டாம் உழவின் பின்னர் வாய்காலின் வரம்புகள் சேறு பூசி உறுதிப்படுத்தப்படும். இதன்மூலம் வயலில் அதிகளவு நீரைத் தேக்கி வைக்க முடியும்.



உரு 10.6 இலேசான அச்சுத் தகட்டுக் கலப்பை

வயலில் சேறடித்தலும் பரம்படித்தலும்

இது நிலப்பண்படுத்தலின் இறுதிப் படிமுறையாகும். இதனைத் துணைப்பண்படுத்தல் என்பர். இதற்கென மாடுகளின்மூலம் இழுக்கப்படும் முட்பற் பரம்படி கருவி பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு சில்லு திராக்கரோ அல்லது 3 - 4 எருமை மாடுகளை நன்றாகப் பிணைத்தோ இதனை மேற்கொள்ள முடியும். கைப்பரம்படி கருவி மூலமாகவும் வயலை மட்டப்படுத்தலாம். இதன்போது பகுதியாகக் கருக்கப்பட்ட உமியை வயலுக்கு இடுவது சிறந்ததாகும்.

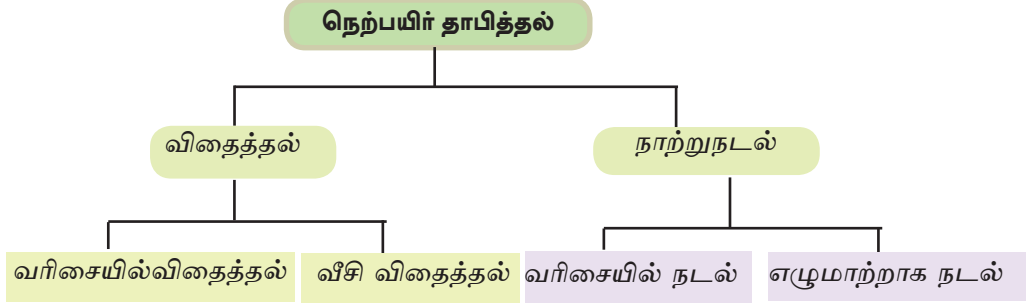


உரு 10.7 நாட்டுக் கலப்பை

இரசாயனக் களைநாசினியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் நேரம், உழைப்பு ஆகியவற்றை மீதப்படுத்த முடிவதுடன் உழவு மேற்கொள்ளப்படும் தடவைகளின் எண்ணிக்கையையும் குறைக்க முடியும். எனினும், இதனால் பல சூழற் பாதிப்புக்கள் ஏற்படுவதனால் இயலுமான வரை பொறிமுறைகளைக் கையாண்டு நிலத்தைப் பண்படுத்துவது சிறந்ததாகும்.

10.6 பயிர்களைத் தாபித்தல்

நெல் வித்துகளையோ, நெல் நாற்றுகளையோ வயலில் நடுதல் பயிர் தாபித்தல் எனப்படும்.



வயலில் பயிரைத் தாபிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் நெல் “விதை நெல்” எனப்படும். இது தரமானதாக இருப்பது அவசியமானதாகும்.

விதை நெல்லின் தரம்

• முளைதிறன்	குறைந்தது 85%
• ஈரலிப்பு	உச்சம் 13%
• 500 கிராம் விதை நெல்லில் காணப்படத்தக்க பிற இன வித்துக்கள்	உச்சம் 100
• இனத் தூய்மை	குறைந்தது 98%
• 500 கிராம் விதை நெல்லில் இருக்கத்தக்க களை வித்துக்கள்	உச்சம் 5
• 500 கிராம் விதை நெல்லில் காணப்படத்தக்க பாதிக்கப்பட்ட வித்துக்கள்	உச்சம் 200

விதை நெல்லை முளைகட்டச் செய்தல்

ஒரு ஹெக்டயருக்கு விதைக்கத் தேவையான விதைநெல்லின் அளவு 100 Kg ஆகும். முதலில் விதைநெல்லை நீரில் 24 மணிநேரம் ஊற விடவேண்டும். நெல் முளை கட்டுவதற்கு வெப்பநிலை, காற்றோட்டம், இருளான சூழல் ஆகியன அவசியமாகும். 10 cm அளவு உயரத்துக்கு நெல்லைப் பரப்பி சாக்கு அல்லது வாழையிலை அல்லது சேப்பம் இலையால் மூடி வைக்கப்படும். முளை கட்டுவதற்கு 24-48 மணித்தியாலங்கள் எடுக்கும். முளைகட்டிய வித்துக்கள் வயலில் அல்லது நாற்று மேடையில் விதைக்கப்படும்.

நாற்றுமேடைகளை அமைத்து நாற்றுக்களைப் பெறுதல்

மூன்று வகையான நாற்றுமேடைகள் நெற்செய்கையில் பயன்படுத்தப்படும்.

- டபொக் நாற்றுமேடை
- சேற்றுநில நாற்றுமேடை
- தட்டு நாற்றுமேடை

• டபொக் நாற்றுமேடை

சிறிய இடப்பரப்பில் இவ்வகை நாற்றுமேடையை வயலிலோ வீட்டு முற்றத்திலோ சமதரையான திறந்த வெளியிலோ அமைத்துக்கொள்ளலாம். தெரிவுசெய்யப்பட்ட இடத்தில் பொலித்தீன்தாள் அல்லது வாழையிலையை விரித்து அதன்மீது மெல்லிய படையாக உமியை இட்டு முளைகட்டிய நெல் வித்துக்களை 2-3 நெல்மணி தடிப்பில் பரவி பலகையால் நன்கு அழுத்தப்படும். மூன்று நாட்களுக்கு நீர் தெளிக்கப்படும். இம் முறையில் ஒரு ஹெக்டயருக்கான நாற்றுக்களைப் பெறுவதற்கு 50 Kg விதை நெல் போதுமானதாகும். இதை விதைக்க 15-20 m² அளவான இடப்பரப்புக் கொண்ட நாற்றுமேடை போதுமானதாகும். 10-12 நாட்களில் முளைத்த இந்நாற்றுக்களை வயலில் நாட்ட முடியும். நெல் வித்தில் சேமிக்கப்பட்ட உணவு 14 நாட்களில் தீர்ந்துவிடும். இந்நாற்றுக்களை இயந்திரம் மூலமாகவோ கைகளாலோ வரிசையில் நாட்டிக் கொள்ளலாம்



உரு 10.8 நெல் வயலில் அமைக்கப்பட்ட டபொக் நாற்றுமேடை

• சேற்றுநில நாற்றுமேடை

வயலில் ஒதுக்கப்பட்ட ஒரு பகுதியில் இந்த நாற்றுமேடை அமைக்கப்படும். ஒரு ஹெக்டயருக்குத் தேவையான நாற்றுக்களைப் பெறுவதற்கு (1000 m² அளவான நிலப்பரப்பில்) 50-75 Kg விதைநெல் விதைக்கப்படும். முளைகட்டிய நெல்லை விதைப்பதற்கு முன்னர் கூட்டெரு, மாட்டெரு மற்றும் தேவையாயின் இரசா

யனப் பசளை போன்றவற்றை இடுவதன் மூலம் திடகாத்திரமான நாற்றுக்களைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். 14-21 நாட்களில் நாற்றுக்களைப் பிடுங்கி நடுதல் வேண்டும். உமிக்கரியை இடுவதன் மூலம் நாற்றுக்களை இலகுவாகப் பிடுங்க முடியும். நாற்றுக்களை எழுந்தமாமாகவோ வரிசையாகவோ நாட்டிக்கொள்ளலாம். ஒரு ஹெக்டயர் பரப்பளவில் நாற்று நடுவதற்கு 20 பேர் தேவைப்படுவர்.



உரு 10.9 சேற்று நில நாற்று மேடை

• தட்டு நாற்றுமேடை

இதற்கென விசேடமான பொலித்தீனால் தயாரிக் கப்பட்ட தட்டுக்கள் பயன்படுத்தப்படும். இத்தட் டுக்கள் 95 x 34 x 2 cm அளவைக் கொண்டதாக இருக்கும். இதில் 434 குழிகள் காணப்படும். ஒரு ஹெக்டயருக்கான நாற்றுக்களைப் பெற இவ்வாறான 750 பொலித்தீன் தட்டுக்கள் தேவையாகும். ஒரு குழியில் 2 வித்துக்கள் வீதம் இடப்படும். இதற்கென 20-25 கி.கிராம் விதை நெல் அவசியமாகும். நன்கு சேறாக்கப்பட்ட வயலில் இந்த தட்டுக்களைச் சற்று அமிழ்த்தி எடுக்கும்போது அதிலுள்ள குழிகளில் சேறு நிரம்பிக் காணப்படும். மேலதிக நீரை வடிய விட்டபின் கடுமையான சூரிய ஒளிபடாத இடத்தில் வைக்க வேண்டும். நாற்றுக்கள் 10 - 12 cm உயரம் வரை வளர்ந்ததன் பின்னர் அவற்றை வயலில் வீசுவதன் மூலம் பயிரைத் தாபிக்கலாம். இம்முறை பரசூட் முறை எனப்படும்.



உரு 10.10 தட்டு நாற்றுமேடை

விதைத்தல் மற்றும் நாற்றுநடுதலுக்கிடையிலான வேறுபாடுகள்

விதைத்தல்	நாற்றுநடல்
அதிக வித்துக்கள் தேவைப்படும்	குறைந்தளவு வித்துக்கள் தேவைப்படும்
வயல் முழுவதும் ஒரே தடவையில் பண்படுத்தப்படும்	நாற்றுமேடைப் பகுதி மட்டும் பண்படுத்தப்படும்
வயல் நன்கு பண்படுத்தப்படும்	அதிக பண்படுத்தல் தேவையில்லை
வயலைத் தயார்செய்ய அதிகளவு நீர் தேவைப்படும்	பண்படுத்தத் தேவையான நீர் குறைவாகும்
ஊழியர் தேவை குறைவாகும்	ஊழியர் தேவை அதிகமாகும்(ஹெக்டயருக்கு 20பேர்)
களைக் கட்டுப்பாடு சிரமமாகும்.	களைக் கட்டுப்பாடு இலகுவானதாகும்.

10.7 நெற் செய்கையில் பின் கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள்

வயல்களில் நாற்றுக்களைத் தாபித்த பின்னர் மேற்கொள்ளப்படும் அனைத்து நடவடிக்கைகளும் பின்கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் எனப்படும். அவையாவன,

- பசளையிடல்
- களைகட்டல்
- பீடைக் கட்டுப்பாடு
- நோய் கட்டுப்பாடு
- நீர் முகாமைத்துவம்

10.7.1 பசளையிடல்

வயலில் நெற்செய்கை வருடம்தோறும் மேற்கொள்ளப்படுவதால் நிலத்திலிருந்து ஒரே வகையான போசணைப் பதார்த்தங்கள் அகற்றப்படுகின்றன. இதனால் N, P, K, Zn ஆகிய மூலகங்களின் குறைபாடு ஏற்படும். மண்ணின் வளத்தைப் பேணுவதற்கென அகற்றப்படும் போசணைப் பதார்த்தங்கள் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.

இதுவே “பசளையிடல்” எனப்படும். அண்மைக்காலம் வரை வயல்களுக்கு இரசாயனப் பசளைகளை இடுவதனை விவசாயிகள் வழக்கமாகக் கொண்டிருந்தனர். எனினும், பண்டைக் காலத்தில் இரசாயனப் பசளைகள் பயன்படுத்தப்படவில்லை. இதற்கு பதிலாக பல்வேறு சேதனப் பசளைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. தற்சமயம் இரசாயனப் பசளைப் பயன்பாடு காரணமாக சிக்கல்கள் பல தோன்றியுள்ளன. இரசாயனப் பசளைப் பயன்பாட்டைக் குறைத்து சேதனப்பசளைப் பயன்பாட்டை ஊக்குவிக்க விவசாய விற்பனர்கள் முயன்று வருகின்றனர்.

நெற்செய்கையில் சேதனப் பசளையிடல்

நெற்செய்கையின்போது பல்வேறுபட்ட சேதனப் பசளைகள் இடப்படும்.

உ +ம் :-

- | | |
|------------|------------------------------|
| ★ வைக்கோல் | ★ பசுந்தாட் பசளை |
| ★ மாட்டெரு | ★ கோழியெரு |
| ★ உமிக்கரி | ★ பொசுப்பேற்று சேர் கூட்டெரு |

இரசாயனப் பசளையிடல்

வினைத்திறனான இரசாயனப் பசளைப் பயன்பாட்டை பிரபல்யப்படுத்தவென விவசாயத் திணைக்களத்தால் பத்தலகொட நெல்ஆராய்ச்சி நிலையத்தினால் வெளியிடப்பட்ட நெற்செய்கைக்கான பசளைச் சிபாரிசு 2013 எனும் பிரசுரத்தில் இலங்கையின் எல்லா பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகளுக்கும் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள பசளைக் கலவை குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

இரசாயனப் பசளையிடலின்போது கவனிக்க வேண்டியவை

- பசளையிடப்படும் சந்தர்ப்பம்
- இடப்படும் சேதனப் பசளையின் வகையும் அளவும்
- இடப்படும் இரசாயனப் பசளையின் வகை
- நெற்பேதத்தின் வயது
- மண்ணின் தன்மையும் பிரதேசமும்
- உத்தேச விளைச்சல் அளவு

விவசாயத் திணைக்களத்தினால் நெற்செய்கைக்கென சிபாரிசு செய்யப்படும் உலர்வலயப் பிரதேசங்களுக்கான பசளைப் பிரயோகம்

அனுராதபுரம், பொலநறுவை, மொனராகலை, அம்பாந்தோட்டை, முல்லைத்தீவு, யாழ்ப்பாணம், குருநாகல், புத்தளம், மன்னார், வவுனியா, அம்பாறை, மட்டக்களப்பு, திருகோணமலை, கிளிநொச்சி, பதுளை, கண்டி மாவட்டம் (மினிப்பே, உடதும்பர, பன்வில், பாததும்பர, குண்டசாலை, பாதகேலாகொட, தெல்கொட பிரதேச செயலாளர் பிரிவு), நுவரெலியா (ஹங்குரன்கெத்த, வலப்பனை பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகள்), இரத்தினபுரி (எம்பிலிபிட்டிய, கொலன்னா, பலாங்கொட, இம்புல்பே, வலிகேபொல பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகள்) மாத்தறை (ஹக்மன, கிரிந்த, தெவிநுவர, திக்வெல்ல, நிககொட, கம்புறுபிட்டிய பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகள்), மாத்தளை (யடவத்த மற்றும் உக்குவல பிரதேசசெயலாளர் பிரிவுகள்)

வயது பிரிவு	காலம்	யூரியா	T.SP	MOP	நாக சல்பேற்று
		ஹெக்டேயருக்கு kg			
3 மாத நெல்வார்க்கம்	அடிக்கட்டு		55		5
	2 வாரம்	50			
	4 வாரம்	75		25	
	6 வாரம்	65		35	
	7 வாரம்	35			
மொத்தம்		225	55	60	5
3 1/2 மாத நெல் வார்க்கம்	அடிக்கட்டு		55		5
	3 வாரம்	50			
	5 வாரம்	75		25	
	7 வாரம்	65		35	
	8 வாரம்	35			
மொத்தம்		225	55	60	5
4 மாத நெல் வார்க்கம்	அடிக்கட்டு		55		5
	3 வாரம்	50			
	6 வாரம்	75		25	
	8 வாரம்	65		35	
	9 வாரம்	35			
மொத்தம்		225	55	60	5

ஈரவலயப் பிரதேசங்களுக்கான பசளைப் பிரயோகம்

கேகாலை, கம்பஹா, கொழும்பு, காலி, களுத்துறை, மாத்தளை (யட்டவத்த மற்றும் உக்குவல பிரதேச செயலாளர் பிரிவுகள்) கண்டி மாவட்ட (மினிப்பே, உடதும்பர, பன்வில, மாததும்பர, குண்டசாலை, பாதகேலாகொட, தெல்கொட பிரதேச செயலாளர் பிரிவு), நுவரெலியா (ஹகுரன்கெத்த, வலப்பனை பிரதேச செயலாளர் பிரிவு), மாத்தளை (ஹக்மன, கிரிந்த, தெவிநுவர, திக்வெல்ல, நிகொட, கம்புறுபிட்டிய பிரதேச செயலாளர் பிரிவு) இரத்தினபுரி (எம்பிலிபிட்டிய, கொலன்னா, பலாங்கொட, இம்புல்பே, வலிகேபோல பிரதேச செயலாளர் பிரிவு)

வயது பிரிவு	காலம்	யூரியா	T.SP	MOP	நாக சல்பேற்று
		ஹெக்டேயருக்கு kg			
3 மாத நெல்வார்க்கம்	அடிக்கட்டு		35		5
	2 வாரம்	20			
	4 வாரம்	55		25	
	6 வாரம்	45		25	
	7 வாரம்	20			
மொத்தம்		140	35	50	5
3 1/2 மாத நெல்வார்க்கம்	அடிக்கட்டு		35		5
	2 வாரம்	20			
	5 வாரம்	55		25	
	7 வாரம்	45		25	
	8 வாரம்	20			
மொத்தம்		140	35	50	5
4 மாத நெல்வார்க்கம்	அடிக்கட்டு	20	35		5
	3 வாரம்				
	6 வாரம்	55		25	
	8 வாரம்	45		25	
	9 வாரம்	20			
மொத்தம்		140	35	50	5

2013 இன் பசளைச் சிபாரிசின் நோக்கங்கள்

- பசளைப் பயன்பாட்டு வினைத்திறனை அதிகரித்தல் மற்றும் வீண் விரயமாகும் பசளையின் அளவினைக் குறைத்தல்
- இயற்கையாகக் கிடைக்கும் போசணைகளை உச்ச அளவில் பயன்படுத்தல்.
- தேவையற்ற விதத்தில் பசளைப் பயன்பாட்டை மேற்கொள்வதன் மூலம் ஏற்படும் சூழலியல், சுகாதாரப் பாதிப்புக்களைக் குறைத்தல்.
- பல்வேறு விவசாய சூழலியல் வலயங்களில் பொருளாதாரரீதியான சிறப்பான விளைச்சலை நீண்ட காலம் பெறுதல்.

புதிய பசளை சிபார்சின் விசேட இயல்புகள்

- சுயாதீனமாக கிடைக்கும், பொட்டாசியம் ஆகியவற்றை உச்ச அளவில் பெறுவதற்காக நைதரசன், பொட்டாசியம் பசளைகளை அடிக்கட்டுப் பசளையாக இடாதிருத்தல்.
- சிறுமணியுருவான யூரியாவுக்குப் பதிலாக குறுணல் வடிவான யூரியாவைப் பயன்படுத்துதல்
- தாவரத்தின் தேவைக்கமைய நைதரசன் பசளைகளை இடல் மற்றும் நைதரசன் தேவையைக் தீர்மானிப்பதற்காக இலை நிறக் குறிகாட்டியைப் (leaf Color Chart) பயன்படுத்தல்.
- சூழற்பாதிப்பைக் குறைப்பதற்காகக் குறைவான பொசுபரசுப் பசளைகளை உரிய சந்தர்ப்பத்தில் இடல்.
- கதிர்த் தொடக்க வடிவம் ஆரம்பிக்கும்போது மணிகள் பூரணமாக நிரம்பக் கூடிய வகையில் பொட்டாசியம் பசளையிடல்.
- ஈரவலய நெல் வயல்களில் பொட்டாசியக் குறைபாடு, இரும்பு நச்சுத்தன்மை ஆகியவற்றைத் தவிர்ப்பதற்காக அதிகளவு பொட்டாசியம் பசளையிடல்.
- வயல்களில் காணப்படும் நாகக் குறைப்பாட்டை நீக்க வருடத்துக்கொரு தடவை பெரும்போகத்தில் நாக சல்பேற்றை அடிக்கட்டுப் பசளையுடன் சேர்த்து இடல்.
- இரசாயனப் பசளைகளின் வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்காக வயலில் எஞ்சும் வைக்கோலுக்கு மேலதிகமாக கூட்டெரு, மாட்டெரு, கோழியெரு, பசுந்தாட் பசளை ஆகியவற்றை இடல்.

இப்பசளைச் சிபாரிசிலிருந்து உச்சப் பயனைப் பெறுவதற்காக மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள்

- சேதனப் பசளையாக வைக்கோல் இடுவதற்கு மேலதிகமாக 1 ஹெக்டயருக்கு 2.5 தொன் கூட்டெரு அல்லது 4 தொன் மாட்டெரு, 2 தொன் கோழி எரு அத்துடன் 1 தொன் பசுந்தாட் பசளையும் இடல்.
- நைதரசன் பசளையாக சிறுமணியுருவான யூரியாவைப் பயன்படுத்தல்
- பசளை விரயம் ஏற்படாத வகையில் சிறந்த நீர் முகாமைத்துவம், களைக் கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றை மேற்கொள்ளல்.
- விவசாயத் திணைக்களத்தின் சிபாரிசுக்கமைவான பயிரடர்த்தியை வயலில்

பேணுதல்.

- பொருத்தமற்ற மண்களில் சகித்து வளரக்கூடிய நெற்பேதங்களைப் பயிரிடல்.

நெற்செய்கையில் களைக்கட்டுப்பாடு

நெற்செய்கையில் களைக்கட்டுப்பாடு மிக முக்கியமானதாகும். களைகளைக் கட்டுப்படுத்தாதுவிடின் விளைச்சல் 30-40% வரை குறைவடையும். மேலும் களைகளின் வளர்ச்சி காரணமாக விளைச்சலின் அளவும் தரமு

நெற்செய்கையில் காணப்படும் களை வகைகள்

★ அகன்ற இலைக் களைகள்

★ பல்வகைக் களைகள்



புல்வகைக் களை



அகன்ற இலைக் களை



கோரை வகைக் களை

உரு 10.11 நெல் வயலில் உள்ள களை வகைகள்



உரு 10.12 சிறந்ததாடு



நாட்

களைகளைக் கட்டுப்பாடு மேற்கொள்ளப்படல் வேண்டும்

உரு 10.13 களைகட்டி மூலம் களை கட்டல்

களைக் கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

- களை வித்துக்களற்ற நடுகைப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தல்.
- சுளகினால் புடைத்தோ அரிதட்டினால் அரித்தோ களை வித்துக்களை அகற்றல்.
- விதை நெல்லை நீரிலிட்டு களை வித்துக்களை அகற்றுதல்.
- வாய்க்கால் வரம்புகளைச் சுத்தம் செய்தல்.
- நன்கு நிலத்தைப் பண்படுத்தல்.
- வரம்பினைச் சேற்றினால் நன்கு மெழுகுதல்.
- விதைப்பதற்குப் பதிலாக நாற்றுநடல்.
- வாய்க்காலினூடாகக் களைகள் வயலுக்கு வருவதைத் தடுத்தல்.
- போதியளவு நீரை வயலில் தேக்கி வைத்தல்.
- களைகளைக் கையால் பிடுங்குதல்.
- களை வித்துகளற்ற சேதனப் பசளைகளைப் பயன்படுத்தல்.
- பாரம்பரிய நெற்பேதங்களைப் பயிர்செய்தல்.
- நாட்டி 30 நாட்களுக்குள் உரிய பசளையிடல்.
- தேவையாயின் மட்டும் பொருத்தமான இரசாயனப் பசளையிடல்.



உரு 10.14 கொப்புள ஈ

10.7.3 நெற்செய்கையில் பீடைக் கட்டுப்பாடு

நாற்றுப்பருவம் தொட்டு அறுவடைவரை நெற்செய்கையில் களைகள் தாக்கலாம், அவை வருமாறு;

பூச்சிகளால் ஏற்படும் சேதங்கள் :

- தாவரப் பகுதியிலிருந்து சாற்றை உறிஞ்சுதல்
உ + ம் : பனிப்பூச்சி, கபிலநிறத் தத்தி
- தாவர உட்பாகங்களை உட்கொள்ளல்
உ + ம் : சந்துகுத்தி, கொப்புள ஈ
- தாவரத்தின் புறப் பாகங்களை உட்கொள்ளல்
உ + ம் : அறக்கொட்டியான் (படைப்புழு)
- பாற்பருவத்தில் சாற்றை உறிஞ்சுதல்



உரு 10.15 நெல் மூட்டைப் பூச்சி

உ + ம் : நெல்முட்டைப் பூச்சி

- களஞ்சியப்படுத்தலில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும்
உ + ம் : நெல் அந்து

பூச்சிகளில்லாத விலங்குப் பீடைகளால் ஏற்படுத்தப்படும் பாதிப்புக்கள்

- தாவரப் பாகங்களை உட்கொள்ளல்
உ + ம் : வயல்எலி, உழுவான்
- வயல்களில் துளைகளை ஏற்படுத்துவதால் நீர்க் கசிவு ஏற்படல்
உ + ம் : வயல் நண்டு

10.7.4 நெற்செய்கையில் நோய்க் கட்டுப்பாடு

நெற்செய்கையில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் பல நோய்கள் உள்ளபோதும் இலங்கையில் நோய்கள் காரணமாக அதிகளவில் நெல் விளைச்சலில் பாதிப்பு ஏற்படுவதில்லை. எனினும், சூழல் நிலைமைகள் காரணமாக இந்த நோய்கள் அதிகளவில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.

அதிகளவில் ஏற்படும் நோய்கள் சில

எரிவந்தம் (Blast) *Magnaporthe Grisea* - (பங்கசு)

மடல் வெளிறல் (Sheath blight) *Rhizoctonia soloni* - (பங்கசு)

பற்றீரிய இலை வெளிறல் (Leaf Blight) *Xanthomonas Compestris* - (பற்றீரியா)

மஞ்சட் பரட்டை (Yellow dwarf) - (வைரசு)

நெற்செய்கையில் பீடைக் கட்டுப்பாடு

ஒரே தடவையில் பயிரிடல் - ஒரே தடவையில் எல்லா விவசாயிகளும் பயிர்ச் செய்கையை ஆரம்பித்தல். இதனால் ஏக்கரலத்தில் விளைச்சலை அறுவடை செய்ய முடியும். இதனால், பீடைகளுக்கு உணவுத் தட்டுப்பாடு ஏற்பட்டு அவை அழிவடைவதோடு பங்கசு, பற்றீரியா போன்ற நோய்க் காரணிகளுக்கான விருந்துவழங்கித் தாவரங்களும் இல்லாமல் போகும்.

எதிர்ப்பினங்களைப் பயிரிடல் - உதாரணம் BG300, BG279 - 2 என்பன கபில நிறத்தத்திக்கு எதிர்ப்புடையன.

சீரான பசளைப் பிரயோகம் - இதனால் திடகாத்திரமான தாவரங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

நாற்றுக்களுக்கிடையே சீரான இடைவெளியைப் பேணல் - இதனால் பூச்சி பீடை, பங்கசு, பற்றீரியா போன்றவற்றின் பரவுதலுக்குத் தடையேற்படும்.

உ + ம் : நாகணவாய் செவ்வெறும்பு
 சிலந்தி செண்பகம்
 தும்பி

நீரைத் தேக்கிவைப்பதால் சந்துகுத்திப் பூச்சி வெளியேறுகின்ற நீருடன் பறக்க முடியாமல் நீரில் அமிழ்ந்து வெளியேறும்.

இரகசியங்கள் வந்து அமர்வதற்காக வயல் இடைவெளிகளில் தென்னை மட்டைகள் நாட்டி வைக்கப்படும்.

உதாரணம் - கயிற்றால் வாருதல் - எண்ணெய் பூசப்பட்ட கயிற்றை வயற் பரப்பினூடாக இழுத்துச் செல்லும்போது அதில் பீடைகள் ஓட்டப்பட்டு அகற்றப்படும்.

சுகாகினால் விசிறல் - பலாப்பால் பூசப்பட்ட சுகாகு ஒன்றினை காலையும் மாலையும் வயற்பரப்பினூடாக அங்கும் இங்கும் விசிறுவதன் மூலம் பீடைகளை ஒட்டச்செய்து வயலில் இருந்து அகற்றலாம்.

பொருளாதார சேதம் ஏற்படும்போது மட்டுமே சிபாரிசு செய்யப்பட்ட இரசாயனப் பீடைநாசினிகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

- வெற்றிகரமான பயிர்ச்செய்கைக்கு நீர் முகாமைத்துவம் இன்றியமையாததாகும்.
- நாற்றுப் பருவத்தில் 3-4 வாரக் காலப்பகுதியில் வயலில் நீரைத் தேக்கி களைகளைக் கட்டுப் படுத்தலாம்.
- மட்டம்பெயரும் காலப் பகுதியான 4-6 வாரங்களில் நீரை வடிய விடவேண்டும்.
- வளர்ச்சிப் பருவத்திலும் நீர் முகாமைத்துவம் இன்றியமையாததாகும்.
- முதிர்ச்சிப் பருவத்தின்போது நீர் வடியவிடச் செய்யப்படல் வேண்டும்.

நெற்செய்கையில் நீர் முகாமைத்துவம்



உரு 10.16 எரிவந்தம்



உரு 10.17 மடல் வெளிறல்



உரு 10.18
பற்றீரிய இலை வெளிநல்

நெற்செய்கையில் நீர் முகாமைத்துவம் வளர்ச்சிப் படி நிலைகளின் அடிப்படையில் செய்யப்படல் வேண்டும். ஆரம்ப நாட்களில் இரவில் வயலில் நீரை நிரப்பி காலையில் வடிய விட வேண்டும். இது நீரைத் தேக்கிவைத்தல் எனப்படும். இதன்மூலம் களைகள் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

வளர்ச்சி அவத்தையில் ஆரம்ப மட்டம் வெடித்தலின் போதும் கதிர்நொடக்க வடிவம் உருவாகுவதால் மண் ஈரலிப்பைப் பேணுவது அவசியமாகும். இவ் அவத்தையில் வயலின் நீர் மட்டம் 2-3 cm இலும் அதிகமாக இருக்கும்போது மட்டம் வெடித்தல் தடைப்படும்.

இனப்பெருக்க அவத்தையின்போது வயலை நீரினால் நிரப்பி வைத்திருத்தல் அவசியமாகும். இது விளைச்சலில் நேரடியான செல்வாக்கைச் செலுத்தும்.

முதிர்ச்சி அவத்தையின்போது அவ்வளவாக நீர் தேவைப்படாது. மெல்லிய நீர்ப்படை ஒன்றைப் பேணுவது போதுமானதாகும். அறுவடை செய்வதற்கு 10 நாட்களுக்கு முன் நீரை முற்றாக வடியவிட வேண்டும்.

அறுவடை

நெற்செய்கையில் குறிப்பிட்ட சந்தர்ப்பத்தில் அறுவடை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். அவ்வாறு அறுவடை செய்யப்படாவிடின் விளைச்சலில் 10-15 வீதம் இழப்பு ஏற்படும். முதிர்ந்த மணிகளில் 85% பொன்னிறமாகும்போது அறுவடை செய்வதற்குப் பொருத்தமான சந்தர்ப்பமாகும்.

அறுவடைப் படிமுறைகள்

1. **அரிவி வெட்டுதல்** - இலங்கையில் அரிவி வெட்டுதலுக்கு பொதுவாக மனித வலுவே பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இரண்டு சக்கர உழவு இயந்திரத்தில் பொருத்தப்பட்ட உபகரணத்தின் மூலமும் அரிவி வெட்டப்படுகின்றது.

2. **சூடடித்தல்** - வெட்டப்பட்ட கதிரிலிருந்து நெல்மணிகளை வேறாக்குதல் சூடடித்தல் எனப்படும். இது பல்வேறு முறைகளில் மேற்கொள்ளப்படும். அவை வருமாறு,

- காலால் சூடடித்தல்
- மாட்டினால் சூடடித்தல்
- சூடடிக்கும் இயந்திரத்தால் சூடடித்தல்

என்று வகைப்படுத்தப்படும். சூடடிக்கும் இயந்திரத்தின் மூலம் சூடடிப்பதினால் இழப்பு குறைவதோடு வித்துக்களுக்கு ஏற்படும் சேதமும் குறைவாகும்.



உரு 10.19 கையினால் அறுவடை செய்தல்



உரு 10.20 சூட்டிக்கும் இயந்திரம் மூலம் அறுவடை செய்தல்

சூட்டிக்கும் இயந்திரம் மூலம் அறுவடை செய்தல்

ள

பரந்த வயற்பரப்பில் அறுவடை செய்வதற்கு இம்முறையைப் பயன்படுத்தலாம். இதன்மூலம் அரிவி வெட்டுதல், நெல்லைப் பிரித்தெடுத்தல், சுத்தம் செய்தல், பொதியிடல் ஆகிய எல்லாச் செயற்பாடுகளும் ஒரே தடவையில் நடைபெறும்.

நேரத்தைச் சேமிக்கவும், குறைவான உழைப்பைப் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடியதாகவும் இருப்பது இதன் அனுகூலமாகும். எனினும், இதன் பிரதிகூலமாகப் பின்வருவனவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

- சேற்று வயல்களில் செயற்படுத்துவது சிரமமாகும்.
- விளைச்சலில் இழப்புக்கள் ஏற்படலாம்.
- இயந்திரங்களின் விலை அதிகமாகும்.
- சிறு வயற்பரப்புகளுக்குப் பயன்படுத்த முடியாது.

சுத்தப்படுத்தலும் உலர்த்துதலும்

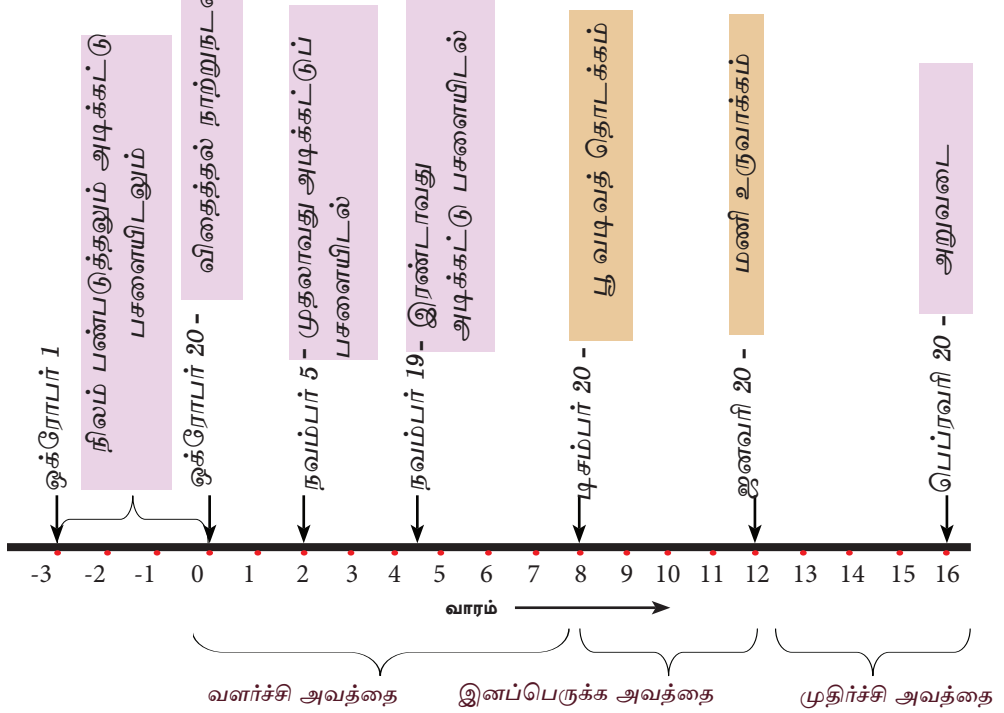
- பெற்றுக்கொண்ட விளைச்சலைக் களஞ்சியப்படுத்த முன் பதர்களை நீக்கி உலர்த்துதல் வேண்டும்.
- காற்றின் மூலம் தூற்றுதல்
- பெரிய மற்றும் சிறிய துளைகளையுடைய அரிதட்டினால் அரிப்பதன் மூலம் பதர்களை நீக்கிச் சுத்தப்படுத்தலாம்
- ஈரலிப்பு 12-13 வீதம் வரும் வரை உலர்த்திக்கொள்ளல்
- உலர்த்தல் சீராக நடைபெறுவதற்கு அடிக்கடி கிளறி விடவேண்டும்.
- சுத்தமான சாக்குகளில் இட்டு ஈரலிப்பிலிருந்து பாதுகாக்க பலகைத் தட்டின் மேல் உயரத்தில் வைத்தல் வேண்டும்.
- பீடை (எலி, அந்துப்பூச்சிகள்) சேதத்தைத் தவிர்க்கும் படியாகக் களஞ்சியப்படுத்தல் வேண்டும்.

பயிர்ச்செய்கை நாட்காட்டி

பயிர்ச்செய்கை நாட்காட்டியைத் தயாரிக்கும்போது கவனத்திற் கொள்ளவேண்டிய அம்சங்கள்

- பெரும்போக அறுவடை பெப்ரவரி 15 தொடக்கம் மார்ச் 15 வரையாகும். சிறுபோக அறுவடை ஆகஸ்ட் 15 தொடக்கம் செப்டெம்பர் 15 வரை அமையுமாறு பயிர்ச்செய்கை காலத்தைக் குறித்துக்கொள்ள வேண்டும்.
- நிலத்தைப் பண்படுத்த 3 வாரங்கள் செல்லும்.
- மட்டம் வெடித்தலும் வளர்ச்சி அவத்தையும் நெற்பேதங்களின் வயதின் அடிப்படையில் வேறுபடும்.
- அறுவடைச் சந்தர்ப்பங்கள் காலநிலைக் காரணிகளில் தங்கியுள்ளது.

பெரும்போகத்தில் 4 மாத நெற்பேதத்திற்கான பயிர்ச்செய்கை நாட்காட்டி



இந்த அத்தியாயத்தைக் கற்ற உங்களால்,

- இலங்கையின் பொருளாதாரத்திற்கு நெற்செய்கையின் முக்கியத்துவத்தை தெளிவுபடுத்துவதற்கும்
- இலங்கையில் பயிரிடப்படுகின்ற பல்வேறு நெற்பேதங்களையும் அவற்றின் விசேட இயல்புகளை விவரிக்கவும்
- நிலம் பண்படுத்தல் தொடக்கம் அறுவடை வரை மேற்கொள்ளப்படும் பயிர் முகாமைத்துவத்தை ஒழுங்காகப் பின்பற்றவும்
- நெற்செய்கையில் ஏற்படும் பல்வேறு பிரச்சினைகளையும் அவற்றைச் சூழல் நேயமாகப் பரிபாலிக்கவும்

இயலும்.

பயிற்சி

1. இலங்கைத் தேசப்படத்தில் நெல் உற்பத்தியில் முன்னிலையில் உள்ள ஐந்து மாவட்டங்களைக் குறித்துக்காட்டுக.
2. பாடசாலையில் உமது ஆசிரியரின் ஆலோசனைப்படி “டபொக் நாற்றுமேடை” ஒன்றைத் தயாரிக்குக.
3. உமது பிரதேச விவசாயிகளால் நெற்செய்கையில் பீடைக் கட்டுப்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சூழல் நேயமான தீர்வுகளைப் பற்றிய கையேடு ஒன்றினைத் தயாரிக்குக

கலைச் சொற்கள்

உருவவியல் இயல்புகள்	-	Morphological characters
மட்டம் பெயர்தல்	-	Tillering
குஞ்சம்	-	Panicle
கலப்பினம்	-	Hybrid
கதிர்த் தொடக்கவடிவ ஆரம்பம்	-	Panicle Initiation