விவசாயம்

இந்த அத்தியாயத்தைக் கற்பதன் மூலம்

- பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகளின்போது எழும் பிரச்சினைகளுக்குத் தொழினுட்ப ரீதியான தீர்வுகளைக் காணவும்

- கிடைக்கும் வளங்களை வீட்டுத்தோட்டம் அமைப்பதற்கென வினைத்திறன் மிக்கதாகப் பயன்படுத்தவும்

- சூழற்பாதுகாப்பில் பங்களிப்புச் செய்யவும்

இயலுமானதாகவிருக்கும்.

இலவச விநியோகத்திற்காக

1 பயிர்ச்செய்கை தொடர்பான பிரச்சினைகளுக்குத் தொழினுட்பரீதியான தீர்வுகளை அறிந்துகொள்ளல்

புராதன காலந்தொட்டே இலங்கை விவசாய நாடாக விளங்கி வருகிறது. நாட்டின் பொருளாதாரத்திற்கு விவசாயம் குறிப்பிடத்தக்களவு பங்களிப்பை வழங்குகின்றது. பண்டைக் காலந்தொட்டே இலங்கையர்கள் விவசாயத்துடன் தொடர்பான வாழ்க்கைமுறைக்கு இசைவாகி உள்ளனர். மேலும், புராதன அரச காலத்தில் இலங்கையில் உன்னதமான விவசாயத் தொழினுட்பம் நிலவிய மைக்கான வரலாற்றுரீதியான சான்றுகள் உள்ளன. இலங்கையில் விவசாயத்திற்கு உகந்த காலநிலையும் வளங்களும் காணப்படுகின்றன.

விவசாய நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்பான பல பிரச்சினைகள் உள்ளன. நகரமயமாக்கம் காரணமாக பயிர்செய் நிலப்பரப்பு மட்டுப்படுத்தப்படல், பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைக்குத் தேவையான நீர் பற்றாக்குறையாக் காணப்படல் நோய்களால் பாதிப்படைதல், மண்ணரிப்பு ஏற்படல், விவசாயக்கழிவுப்பொருட்கள் உரியவாறு அகற்றப்படாமை, சேதனப்பசளைக்குப் பற்றாக்குறை நிலவுதல் போன்றன அவ்வாறான சில பிரச்சினைகளாகும். விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் அளவை அதிகரிப்பதற்கு விவசாயத்துடன் தொடர்பான பல்வேறு பிரச்சினைகளை இனங்கண்டு அவற்றைத் தீர்த்தல் அவசியமாகும்.

விவசாய நடவடிக்கைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் நவீன தொழினுட்ப சாதனங்கள் பற்றிய விளக்கம் சரிவர இன்னமும் விவசாயிகளைச் சென்றடையாமையும், சிலரின் பிடியில் உள்ளதும் விவசாயப் பிரச்சினைகளை வெற்றிகொள்ள முடியாமைக்கான காரணமாக அமைந்துள்ளது.

நீங்கள் தரம் - 8 இல் விவசாயப் பிரச்சினைகள் சிலவற்றை இனங்கண்டு அவற்றுக்கான தொழினுட்பரீதியான தீர்வுகள் பற்றிக் கற்றுள்ளீர்கள்.

இது தொடர்பான மேலதிக விளக்கத்தையும் திறன்களையும் அனுபவத்தையும் இந்த அத்தியாயத்தில் நீங்கள் பெற்றுக்கொள்வீர்கள்.

1.1 வீட்டுத் தோட்டம் அமைக்கும் போது கிடைக்கும் வளங்களை வினைத்திறன் மிக்கதாய் பயன்படுத்தல்

வீட்டுத் தோட்டம் என்பது தனது வீட்டைச் சுற்றியுள்ள காணியில் பயிர் செய்யப்படுதலாகும். புராதன காலத்தில் மனிதன் நிலவளத்தை அதிகளவில் பயன்படுத்தும் பழக்கத்தைக் கொண்டிருந்தான். கிராமப்புறங்களில் சனத்தொகை அடர்த்தி குறைவாகையால் அங்குள்ள இடவசதி அவர்களுக்குப் போதுமானதாக உள்ளது. இதன்காரணமாக அதிகளவில் பாரம்பரிய முறைகளைப் பயன்படுத்தி வெற்றிகரமாகப் பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்ளக்கூடிய வாய்ப்பு அவர்களுக்கு உள்ளது. எனினும், அங்கு பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகள் தொடர்பான வேறு பல பிரச்சினைகள் உள்ளன. பன்றிகள், குரங்குகள் மற்றும் கட்டாக்காலிக் கால்நடைகள் போன்றவற்றால் பயிர்ச்செய்கைக்குப் பாதிப்பு ஏற்படுகின்றது. ஆனால், நகரப்பகுதிகள் மற்றும் புறநகர்ப் பகுதிகளில் காணப்படும் நிலைமையோ முற்றிலும் மாறுபட்டதாகும். இவ்வாறான இடங்களில் வீட்டுவளவு மிகக் குறுகிய பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. மேலும், அங்குள்ள பிரச்சினைகளும் மாறுபட்டதாகும். கிடைக்கும் சூரியஒளி, இடவசதி ஆகியன மட்டுப்படுத்தப்பட்ட அளவில் காணப்படுவது இங்கு பெரும் பிரச்சினையாக உள்ளது.

மட்டுப்பாடான இடவசதி

நகரங்களிலும் நகரத்தை அண்டிய பிரதேசங்களிலும் வசிப்போர் புதிய தொழினுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி நிலைக்குத்து வெளியைப்(vertical space) பயன்படுத்தி விவசாயம் செய்ய வேண்டிய நிலையில் உள்ளனர். இணைந்த மனைகள்(annex) தொடர்மாடிக் குடியிருப்புக்கள் ஆகியவற்றில் வீட்டுவளவே காணப்படுவதில்லை. இவற்றில் வசிப்போர் வீடுகளினுள் வைக்கப்பட்டுள்ள சாடிகளில் மட்டுமே பயிர்களை நாட்டி வளர்க்கக்கூடிய வசதியைக் கொண்டுள்ளனர். எனினும், இதற்கும் கிடைக்கின்ற சூரியஒளி போதாது உள்ளது.

நகர்ப்புறத்தில் வசிக்கும் ஜனிற்றா பாடசாலை விடுமுறை காலத்தில் தனது தம்பி விந்துஜன் மற்றும் பெற்றோர் ஆகியோருடன் கிராமப்புறத்தில் வசிக்கும் அவளது நண்பியான றஹீமாவின் வீட்டுக்குச் சென்றிருந்தாள். ரஹீமாவின் பக்கத்து வீட்டு முரளியும் அன்று ரஹீமாவின் வீட்டுக்கு வந்திருந்தான். அவர்களிடையே ஏற்பட்ட உரையாடல் வருமாறு

ஜனிற்றா : "பாருங்கள் தம்பி எமது பிரதேசத்தில் மண்ணைப் பாதுகாக்க நாம் எவ்வளவு முயற்சி எடுக்கிறோம்".

விந்துஜன் : "அதுதானே அக்கா நாம் மண்ணை எவ்வளவு பெறுமதியாகப் பேணுகிறோம்".

ரஹீமா : "நீங்கள் வசிக்கும் பிரதேசத்தில் இடமெல்லாம் ஒரே கட்டடங்களும் தெருக்களும் தான். எல்லாம் ஒரே சீமெந்துமயம் தான்".

முரளி : "அப்படியெனில் நீங்கள் எவ்வாறு தோட்டம் செய்வீர்கள்"?.

ஜனிற்றா	:	"நாங்கள் கொங்கிரீட்டுத்தட்டு, கூரை, மதில் ஆகியவற்றின் மீது தான் பயிர்களை வளர்ப்போம்".
விந்துஜன்	:	"நாங்கள் தொங்கவிடப்பட்ட சாடிகளிலும், தட்டுகளிலும் பூச்சாடிகளிலும் பயிர்களை வளர்க்கிறோம்".
முரளி	:	"எங்களுக்கென்றால் தேவையானளவு இடவசதி உள்ளது".
ரஹீமா	:	"உங்கள் பிரதேசத்தில் விளையாட்டு மைதானம், பெருந்தெருக்கள், அலுவலகங்கள், கட்டடங்கள் மற்றும் வேறு தேவைகளுக்கென நிலம் அதிகளவில் பயன்படுத்தப் படுவதை நினைத்தால் எமக்குக் கவலையாக உள்ளது".

உரு 1.1 கிராமப்புறத்து றஹீமாவின் வீட்டுத்தோட்டத்தில் பசளை தயாரிக்கும் முறையை ஜனிற்றா, விந்துஜன் அவதானிக்கின்றனர்

உரு 1.2 இணைந்த மனையொன்றில் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ள விதம்

உரு 1.3 தொடர்மாடிக் குடியிருப்பொன்றில் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ள விதம்

உங்கள் சிந்தனைக்கு...

மேலே தரப்பட்ட உரையாடலில் இருந்து நகர்ப்புறப் பிரதேசங்களில் பயிர்செய்வது தொடர்பான பிரதான பிரச்சினையை நீங்கள் இனங் கண்டீர்களா?

மட்டுப்படுத்தப்பட்ட இடப்பரப்பிலிருந்து உச்சப்பயனைப் பெறுவதற்கான தொழினுட்ப முறைகள்

பல்வேறு தொழினுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி குறைந்தளவு இடப்பரப்பில் நிறைந்தளவு பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ளலாம்.

அவ்வாறான தொழினுட்ப முறைகள் சில வருமாறு

உரு-1.4 பயிர்ச்செய்கை இறாக்கை

உரு 1.5 கோபுரப் பயிர்ச்செய்கை

உரு-1.6 கூடைப் பயிர்ச்செய்கை

உரு-1.7 கூம்பகப் பயிர்ச்செய்கை

உரு-1.8 போத்தலிலான பயிர்ச்செய்கை

உரு-1.9 சட்டகப் பயிர்ச்செய்கை

மட்டுப்படுத்தப்பட்ட இடப்பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படும் இவ்வாறான பயிர்ச்செய்கை முறைகளை நீங்களும் செய்துபார்க்க முயலுங்கள்.

மட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிலப்பரப்பைப் பயன்படுத்தி அநேக பயிர்களை ஒரே முறையில் மேற்கொள்வதற்கு கலப்புப் பயிர்ச் செய்கை ஒரு சிறந்த பொருத்தமான முறையாகும்.

செயற்பாடு 1.1

கலப்புமுறையில் பயிர்களைச் செய்கைபண்ணுவோம்

தரம் 8இல் நீங்கள் பெற்ற அனுபவங்களின் உதவியுடன் பின்வரும் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுங்கள்.

- உங்களது வீட்டில் கலப்புமுறையில் வளர்க்கக்கூடிய பயிர்கள் பற்றி மூத்தோரிடம் கேட்டறிந்து கொள்ளுங்கள்.
- பெறப்பட்ட தகவல்களுக்கமைய அம்முறையில் வளர்க்கக் கூடிய பயிர்களின் வித்துக்களை இயன்றளவில் சேகரித்துக் கொள்ளுங்கள். உதாரணம் : சோளம், பசளி, முள்ளங்கி, அவரை, பயற்றை
- வீட்டுத்தோட்டத்தை அமைக்கப் பொருத்தமான இடத்தைத் தெரிவுசெய்து கொள்ளுங்கள்.
- சேகரிக்கப்பட்ட பயிர்வித்துக்களை ஒரே தடவையில் உரிய முறையில் நாட்டுங்கள்.

அச்செயற்பாட்டின்போது பின்வரும் விடயங்களை அவதானியுங்கள்.

1 முதலில் எப்பயிர்களிலிருந்து அறுவடையைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்?
2 அறுவடை செய்ய நீண்ட காலம் பயிர்கள் யாவை?
3 பயிர்செய் நிலத்துக்கு நிழலை அளிக்கும் பயிர்கள் யாவை?
4 கலப்பு முறையில் பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ளும்போது களைகள் பரவுவது குறைவா? கூடவா?
5 களைகளைக் கட்டுப்படுத்த மேற்கொண்ட விசேட முறைகள் யாவை?

வீட்டுத்தோட்டச் செய்கைக்குப் பொருத்தமான ஆக்கத்திறன்மிக்க நுட்பமுறைகள்

பாரம்பரிய விவசாய முறைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கிடைக்கும் பெறுபேறுகள் நவீன உலகுக்குப் பொருத்தமற்றவையாகக் காணப்படுவதனால் வீட்டுத்தோட்டச் செய்கையின்போது ஆக்கத்திறன்மிக்க நுட்ப முறைகள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். பாரம்பரிய விவசாய முறைகளை முற்றாகக் கைவிட வேண்டுமென்பது இதன் கருத்து அல்ல. அதாவது, பாரம்பரிய விவசாய முறைகளை மேம்படுத்தியும் நவீன விஞ்ஞான தொழினுட்ப முறைகளை இணைத்தும் வீட்டுத்தோட்டச் செய்கையை மேற்கொள்வதே சாலச் சிறந்ததாகும்.

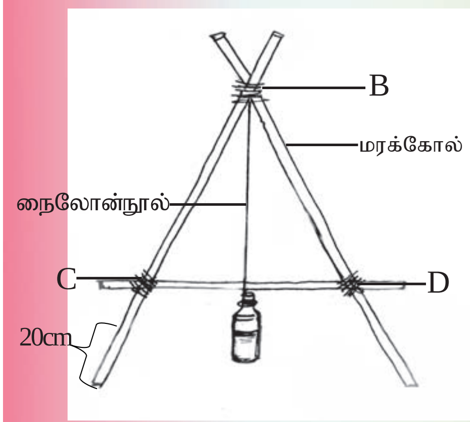
இலங்கையின் பல்வேறு பிரதேசங்களில் காணப்படும் வளங்கள் வேறுபட்டவையாகும். இங்கு பல்வேறு வகைப்பட்ட மூலப்பொருள்கள் உள்ளன. மேலும், விவசாயத்துக்கெனப் பயன்படுத்தக் கூடிய குறைந்த செலவிலான உபகரணங்களும் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறான குறைந்த செலவிலான உபகரணங்கள் மற்றும் ஆக்கத்திறன், சிந்தனை ஆகியவற்றை இணைத்து சிறப்பாக வீட்டுத்தோட்டத்தை அமைத்துக்கொள்ள முடியும்.

வீட்டுத்தோட்டம் மிகச் சிறியதாக இருப்பினும் அதனை ஆக்கத்திறன் மிக்க வகையிலும் வினைத்திறனாகவும் பேணுவதன் மூலம் சிறப்பான பெறுபேறுகளைப் பெறமுடியும். மேலும், வீட்டுத்தோட்டத்தை நிலைபேறான (sustainable) முறையில் பேணுவதன் மூலம் அதிலிருந்து நீண்ட காலத்துக்குப் பயன்பெற முடியும்.

பயிர்செய் நிலத்திலுள்ள மண்ணைப் பாதுகாக்க பல்வேறு உபாயமுறைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். தரம் - 8 இல் நிலத்தில் ஏற்படும் மண்ணரிப்பை எவ்வாறு தடுக்கலாம் எனக் கற்றது உங்களுக்கு நினைவிருக்கிறதா? சோல்ற் (SALT -Slopy Agriculture Land Tecnology) முறையில் வேலிகளை அமைப்பதன் மூலம் இலகுவாக மண்ணரிப்பைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

செயற்பாடு 1.2 'A' சட்டகத்தை அமைப்போம்

சோல்ற் (Salt) வேலி அமைப்பதற்காக சமச்சீர் கோட்டை அமைப்பதற்கு சட்டகதொன்றைத் தயாரித்தல்.



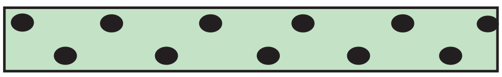
- 3cm விட்டமும் 2m நீளமுங் கொண்ட 'கிளிசிரிடியா'அல்லது வேறு நேரிய கம்புகள் இரண்டை எடுத்துக் கொள் ளுங்கள்.
- உருவில் காட்டப்பட்டவாறு B எனக் குறிப்பிட்ட இடத்தில் ரியூப்துண்டு/ இறப்பர் வார்/ கயிறு/ கம்பி ஆகியவற்றுள் ஒன்றால் இரு கம்புகளையும் இறுகக் கட்டிக் கொள்ளுங்கள்.
- உருவில் காட்டப்பட்டவாறு கம்புகளின் கீழ் அந்தந்திலிருந்து 20cm உயரத்தில் (5cm அகலமும் 2.5cm தடிப்பமும் கொண்ட மரச்சலாகை ஒன்றை வைத்து C,D எனக் குறிப்பிட்ட இடங்களில் நன்கு கட்டிக் கொள்ளுங்கள்.
- உருவில் காட்டப்பட்டவாறு B எனும் புள்ளியில் நைலோன் நூற்றுண்டு ஒன்றைக் கட்டிக் கொள்ளுங்கள்.
- நைலோன் நூலின் மறு அந்தத்தில் மணல் நிரப்பப்பட்ட குப்பிப் போத்தல் ஒன்றை / வேறு பாரமொன்றைக் கட்டித் தொங்கவிடுங்கள்.
- தயாரித்த "A" சட்டகத்தை சமதரையான நிலத்தில் நிறுத்தி CD குறுக்குத் தண்டின் சரியான நடுப்புள்ளியில் குறிக்குக.

"A" சட்டகத்தைப் பயன்படுத்தி சம உயரப் புள்ளிகளைக் குறிப்போம் சோல்ற் வேலியை அமைப்போம்

1. தெரிவுசெய்யப்பட்ட இடத்தில் "A" சட்டகத்தின் ஒரு பாதத்தை வைத்து குறுக்குச் சட்டத்தில் மத்தியில் சுமை அமையுமாறு மற்றைய பாதத்தை வையுங்கள். அவ்விடத்தை மரஆப்பினால் அடையாளமிடுங்கள்.
2. அடையாளமிடப்பட்ட இடத்திலுள்ள பாதத்தை நிலையாகப் பிடித்தவாறு மற்றைய பாதத்தை அசைத்து சமயுயரப் புள்ளியை இனங்கண்டு முன்னரைப்போல் அவ்விடத்தையும் குறித்துக்கொள்ளுங்கள்.
3. இவ்வாறு 1.11 இல் காட்டப்பட்டவாறு சமயுயரக்கோட்டைக் குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.
4. அடையாளமிடப்பட்ட இடங்களில் 1.5 m உயரமான கிளிசிரிடியா கம்புகளை இரு வரிசைகளில் நாட்டுங்கள்.
5. நாட்டப்பட்ட இரண்டு கிளிசிரிடியா வரிசைகளுக்கு இடையில் பல்வேறு தாவரக் கிளைகள், தென்னோலை, இலைகுழைகள், பிடுங்கிய களைகள் சிறுதடிகள் போன்றவற்றை இடுங்கள்.

உரு 1.10 சலாகைகளினால் ஆக்கப்பட்ட "A" சட்டகம்

உரு 1.11 "A" சட்டகத்தைப் பயன்படுத்தி சம உயரப் புள்ளிகளை அடையாளமிடல்



உரு 1.12 இரு வரிசைகளில் கிளிசிரிடியாக் கம்புகள் நாட்டப்பட்டுள்ள விதம்

இவ்வாறு இடங்களை அடையாளமிடும்போது ஒரு வரிசையின் இரு கம்புகளுக்கிடையே மற்றைய வரிசையிலுள்ள கம்புகள் அமையுமாறு (உரு 1.12 இல் காட்டப்பட்டவாறு) அடையாளமிடுவது நன்று. கிளிசிரிடியாக் கம்புகளில் வளரும் கிளைகளை வெட்டி இரு வரிசைகளிடையேயும் இடவேண்டும்.

இவ்வாறு இடுவதனால் ஓடிவரும் நீரின் வேகம் குறைக்கப்படுவதனால் மண்ணரிப்புத் தடுக்கப்படுவதுடன், இடப்பட்ட தாவரப்பாகங்கள் சிதைவடைவதனால் மண்ணுக்குப் பசளையும் கிடைக்கும்.

உரு 1.13 சமயுயரக்கோட்டில் நாட்டப்பட்டுள்ள கிளிசிரிடியா

உரு 1.14 பூரணப்படுத்தப்பட்ட சோல்ற் வேலி

உரு1.15 சமயுயரக்கோட்டில் தனி வரிசையில் கிளிசிரிடியாக் கம்புகளை நாட்டல்

சிலசமயங்களில் சோல்ற் வேலிக்குப்பதிலாக சமயுயரக் கோட்டில் தனிவரிசையில் கிளிசிரிடியா கம்புகள் நாட்டப்படும்.

பயிர்செய் நிலங்களுக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்யக்கூடிய நுட்பமுறைகள்

நாட்டிய பயிர்களுக்கு போதுமான நீர்ப்பாசனம் செய்வது சில பயிர் நிலங்களுக்கு பிரச்சினைக்குரிய விடயமாகும். நீர்ப்பாசனம் செய்வது தொடர்பான பிரச்சினைகள் வருமாறு:-

1. வழங்கத் தேவையான நீர் பற்றாக்குறையாகக் காணப்படல்.
2. கிணறு அல்லது தடாகத்திலிருந்து நீரைப் பெற்றுக்கொள்ளக் கடினமாக அமைதல்.
3. குழாயிலிருந்து தொடர்ச்சியாக நீர் கிடைக்காமை.

மேற்கூறிய பிரச்சினைகளுக்கான சில தீர்வுகளைப் பார்ப்போம்

நீர்ப்பற்றாக்குறை நிலவும் கிராமப்புற மக்களினால் கைக்கொள்ளப்படும் நீர்ப்பாசன முறையே உரு1.16 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. செடிகளுக்கண்மையில் மட்குடத்தைப் புதைத்து அதற்குள் நீரை நிரப்பி பயிர்களுக்கு நீரை வழங்கும் முறை முற்காலந் தொட்டு வழக்கிலிருந்து வருகிறது. மட்குடத்திலுள்ள

உரு 1.16 நீர் நிரப்பப்பட்ட மட்குடம்தாவரத்துக்கு அண்மையில் புதைக்கப்பட்டிருத்தல்

நுண்துளைகளினூடாக நீர் கசிந்து அதனைச் சுற்றிவரவுள்ள மண் துணிக்கைகள் ஈரலிப்பாகும். இதன் மூலமாக பயிருக்குத் தேவையான நீர் கிடைக்கின்றது. வரட்சிக் காலத்தில் சில பயிர்களுக்கு இம்முறையைப் பயன்படுத்தலாம். இந்நீருடன் சிறிதளவு இரசாயனப் பசளையையும் கரைத்து விட்டால் பயிர்களுக்கு போசணையும் கிடைக்கும்.

உரு 1.17
மட்குடத்துக்கான பிரதியீடு

உரு 1.17ல் காட்டப்பட்டவாறு சாடியில் அல்லது பயிர்செய் நிலத்தின் மீது நீர் நிரப்பப் பட்ட பிளாத்திக்குப் போத்தல்களை வைப்பதன் மூலம் செடிகளுக்கு நீரை வழங்க முடியும். இதன்போது போத்தலின் மூடி இறுக்கமாகப் பூட்டப்பட்டு கழுத்துப் பகுதியில் ஒரிரு சிறு துளைகள் இடப்பட்டிருக்கும்.

உங்கள் பாடசாலையில் நீர்ப்பற்றாக் குறை காணப்படுமாயின் அதற்குத் தீர்வாக இந்த முறையைப் பயன்படுத்தலாம்.

எமது நாட்டில் சில காலப்பகுதிகளில் நீர்த்தட்டுப்பாடு நிலவுவதுடன் வேறு சில காலங்களில் மிகையாக நீர் கிடைக்கின்றது. இந்நிலை பிரதேசத்துக்குப் பிரதேசம் மாறுபடும். நீர்ப்பற்றாக்குறை நிலவும் காலங்களில் பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகளுக்குப் பாதிப்பு ஏற்படலாம். நகரில் உள்ள சில பாடசாலைகளுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்ட அளவிலேயே நீர் கிடைக்கின்றது. மாணவருக்குப் பருகுவதற்கு அவசியமான நீர் தட்டுப்பாடாக உள்ளபோது பயிர்களுக்கு அந்நீரைப் பயன்படுத்த முடியாத நிலை ஏற்படும்.

இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் பாடசாலை ஆரம்பிக்க சிறிது முன்னதாகவோ அல்லது பாடசாலை கலைந்து சிறிது நேரத்தின் பின்னரோ உரு 1.18இல் காட்டப்பட்டவாறு நீர்ப்பாசனம் செய்ய முடியும் இதன்போது அதிக அமுக்கத்தத்துடன் குழாய்களினூடாக எடுத்து வரப்படும் நீர் நிலைக்குத்தாக உள்ள குழாயின் நுனியில் பொருத்தப்பட்ட பீச்சுமுனை மூலம் தெளிக்கப்படும். இது தூவல் நீர்ப்பாசனம் எனப்படும்.

உரு 1.18 தூவல் நீர்ப்பாசனம்

நீர்ப்பற்றாக்குறைக்குத் தீர்வாகத் துளிமுறை நீர்ப்பாசனத் தொகுதி

உரு 1.19
பீப்பாத் தொகுதி (Barrel Kit)
புவியீர்ப்பின் கீழான நீர்
விநியோகத் தொகுதி

வீட்டுத்தோட்டத்துக்கு நீர்பாய்ச்சுவதற்கு துளிமுறை நீர்ப்பாசனத் தொகுதியைப் பயன்படுத்தலாம். உரு1.19யை நன்கு அவதானியுங்கள். கழிக்கப்படும் பொருட்களிலிருந்து குறைந்த செலவில் இத் தொகுதியை அமைத்துக்கொள்ள முடியும். இதற் கெனப் பயன்படுத்தப்படும் பாகங்கள் உலோகமல்லாத பதார்த்தங்களினால் ஆக்கப்பட்டிருப்பதால் துரு பிடிக்கும் பிரச்சினை எழாது. இம்முறை மூலம் நீர் வினைத்திறனாகப் பயன்படுத்தப்படுவது சிறப் பம்சமாகும். மேலும், நீருடன் பசளையையும் கரைத்து வழங்க முடியும். இம்முறை மூலம் நீரை வழங்கும் போது பயிர்களுக்கு அண்மையிலுள்ள மண் எப்போதும் ஈரலிப்பாகக் காணப்படும்.

பிரதேசத்தில் காணப்படும் வளங்களும் மூலப்பொருள்களும்

இலங்கையின் பல்வேறு பகுதிகளில், விவசாய நடவடிக்கைகளுக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு வளங்களும் மூலப்பொருள்களும் காணப்படுகின்றன. அவ்வாறான சில வளங்களும், மூலப்பொருட்களும்:

- இயந்திரங்கள் / உபகரணங்கள்
- பசளை வகைகள்
- உழைப்பு
    - மனிதன்
    - விலங்கு
- மரத்தூள், தென்னந்தும்பு
- கயிறு, வைக்கோல், உமி, பொலீத்தீன்
- பதப்படுத்தப்படுத்தப்பட்ட தென்னந்தும்பு

இவற்றுள் மனித வளம் அரியதோர் வளமாகும். கிராமப் பிரதேசங்களில் போதியளவு தொழிலாளர்களைப் பெறக்கூடியதாக உள்ளதுடன் நகர்ப்புறப் பிரதேசங்களில் தொழிலாளர்களைப் பெறுவது சற்றுக் கடினமாகும்.

விவசாய நடவடிக்கைகளுக்காக ஒரு பிரதேசத்தில் காணப்படும் வளங்கள், மூலப்பொருட்கள் ஆகியவற்றுக்குப் பதிலாக வேறு பிரதேசங்களில் பல்வேறு வகைப்பட்ட வளங்களும், மூலப்பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும். உங்கள் பாடசாலை வேலியில் அதிகளவு கிளிசிரீடியா மரங்கள் காணப்படுமாயின் கூட்டெருத் தயாரிப்பதற்கு அதன் கிளைகளைப் பயன்படுத்த முடியும். வேறு பாடசாலையொன்றில் பலாமரங்கள் அதிகளவில் காணப்படுமாயின் கூட்டெருத் தயாரிப்பதற்காக பலாக்கிளைகளைப் பயன்படுத்தலாம். எனினும், பலாக்கிளைகளைப் பயன்படுத்தி கூட்டெருத் தயாரிக்கும்போது அவை உக்கலடைய ஓரளவு காலம் செல்லும்.

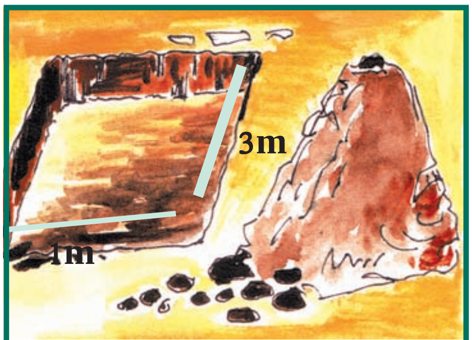
செயற்பாடு 1.3

இதுபற்றி மேலும் அறிந்து கொள்வதற்காக பின்வரும் அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்யுங்கள்.

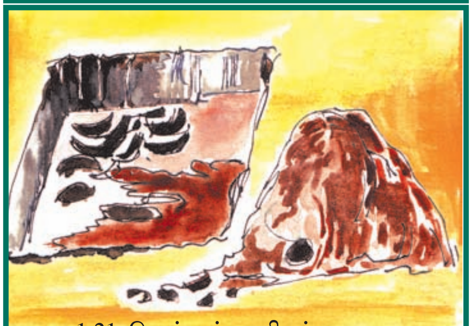
விவசாய நடவடிக்கை	உங்கள் பிரதேசத்தில் பயன்படுத்தப்படும்	
	மூலப்பொருட்கள்	வளங்கள்
1. கூட்டெருத் தயாரிப்பு 2. தோட்டத்தைச் சுற்றிவர வேலியடைத்தல் 3. பயிர்களுக்கு இலைப் பசளையிடல் 4. மட்டுப்படுத்தப்பட்ட இடம் கொண்ட பாடசாலையில் இலைமரக்கறிகள் நாட்டல் 5. மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கை	சாணம், தாவர இலைகள்	மனித உழைப்பு,மண்வெட்டி

பிரதேச வளங்களை உச்சஅளவில் பயன்படுத்துவோம்

விவசாய நடவடிக்கைகளின் போது பிரதேசங்களிள் கிடைக்கப்பெறும் வளங்களை கூடுதலாகப் பயன்படுத்துவது இலாபகரமானதாகும்.



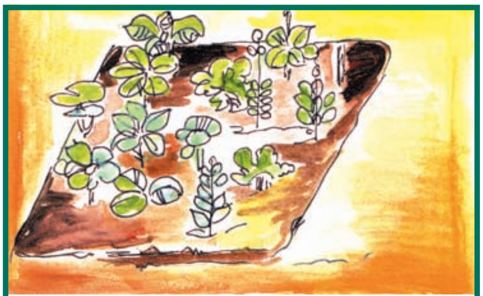
உரு 1.20 குழியைத் தோண்டுதல்



உரு 1.21 தென்னம் உரிமட்டைகளை அடுக்குதல்

- இலங்கையின் சில பிரதேசங்களில் தென்னை உரிமட்டைகளைத் தாராளமாகப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். பின்வரும் முறையைப் பயன்படுத்தி இலகுவாக சில போகங்களுக்குப் பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்ள முடியும்.
- உரு 1.20 இல் காட்டப்பட்டவாறு பொருத்தமான இடத்தில் 3m நீளமும் 1m அகலமும் 20cm ஆழத்துக்கு மண்ணை வெட்டி அகற்றுக.
- தென்னை உரிமட்டைகளைப் படைகளாக அவ்விடத்தில் பரப்புக. (உரிமட்டைகளை உட்புறம் மேலுள்ளவாறு பரப்பினால் அவை விரைவில் சிதைவடைந்து விடும்)
- தென்னம் உரிமட்டைகளின் மீது 100g மும்மை சுப்பர் பொசுப் பேற்று, யூரியா ஆகியவற்றைத் தூவிக் கொள்ளுங்கள்.

- அதற்குமேல் முதலில் வெட்டி அகற்றிய மண்ணை 6 - 8 cm உயரத்துக்கு இடவும்.அதன் மீது பயிர்களை நாட்டி வளர்க்க முடியும்.
- சிலவேளை கறையானின் பாதிப்பு ஏற்படலாம். அவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் 50g குளோரோ பைரி பொஸ் இட்டு அதனைக் கட்டுப்படுத்த முடியும்.



உரு 1.22
மண்ணிட்டுச் செடிகளை நாட்டுதல்

- தென்னை உரிமட்டையை பயன்படுத்துவது நீர்பற்றாக்குறைக்கு ஒரு தீர்வாகும்.

மேலே கூறப்பட்ட இரசாயனப்பதார்த்தங்களை கமநல சேவைகள் நிலைய அலுவலகத்தின் விற்பனை நிலையத்தில் அல்லது தனியார் கடைகளில் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

பல்வேறு பிரதேசங்களிலுள்ள வளங்கள் மற்றும் மூலப்பொருள்களை இனங்காணவென பின்வரும் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுங்கள்.

செயற்பாடு 1.4

உங்களுக்கு அண்மையிலுள்ள அஞ்சல் அலுவலகத்திலிருந்து அஞ்சலட்டைகளைப் பெற்றுக்கொள்ளுங்கள். அவற்றைப் பின்வருமாறு பூரணப் படுத்தி பிரதியொன்றை நீங்கள் வைத்துக்கொண்டு மற்றையதை தொலைவில் உள்ள பாடசாலையொன்றில் தரம் 9இல் கல்வி கற்கும் மாணவர்களுக்குக் கிடைக்கத்தக்கதாக அப்பாடசாலை அதிபருக்கு அனுப்புங்கள்.

அஞ்சலட்டையின் முன்புறம்

அஞ்சலட்டை

செ.தொ.திறன்கள் பாட ஆசிரியருக்கு தயவுசெய்து தங்கள் வகுப்பிலுள்ள மாணவரொருவருக்கு இதனைக் கொடுத்து விடவும். .... மாணவரது ஒப்பம்	அதிபர் ஊடாக செ.தொ.திறன்கள் பாட ஆசிரியருக்கு ....மகா வித்தியாலயம்

அஞ்சலட்டையின் பிற்புறம்

அன்பின் நண்ப,
இந்த அஞ்சலட்டையில் கேட்கப்பட்ட தகவல்களைப் பூர்த்திசெய்து மிக விரைவில் எனது முகவரிக்கு அனுப்பிவிடுங்கள்.

எனது பெயர் ....

பாடசாலை ....

மாகாணம் ....

எனது பாடசாலை அமைந்துள்ள பகுதியில் காணப்படும் விவசாய வளங்கள்

மூலப்பொருட்கள்	ஏனைய வளங்கள்
1. 2. 3.	

உங்களுக்குக் கிடைக்கும் தகவல்களைப் பின்வருமாறு அட்டவணைப் படுத்துங்கள். இறுதியில் இதனை ஆசிரியரிடம் காட்டுங்கள். இதற்கு உங்கள் அப்பியாசப் புத்தகத்தைப் பயன்படுத்துங்கள்.

தகவல்கள் பெறப்பட்ட மாகாணம்	அங்கு காணப்படும் விவசாயம் தொடர்பான	
	மூலப்பொருட்கள்	ஏனைய வளங்கள்
1. 2 3. 4. 5.		

குறைந்த செலவிலான உபகரணங்களும் மாற்று நடவடிக்கைகளும்

விவசாயச் செயற்பாடுகளின்போது பல்வேறு உபகரணங்களும் மாற்று நுட்பமுறைகளும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். உயரிய தரத்தில் தயாரிக் கப்பட்டுள்ள உபகரணங்கள் அதிக விலை கொண்டனவாகும். ஆகவே, இவற்றுக்குப் பதிலாக தருணத்துக்கேற்ற உபகரணங்களைத் தயாரிப்பது பயனுடையதாக அமையும். உபகரணங்களை ஆக்க முன்னதாக அவை பற்றி நன்கு விளங்கிக் கொள்ள வேண்டும். முதலில் தயாரிக்கவுள்ள உபகரணத்தின் விவரக்கூற்றுப் பட்டியலைத் தயார்செய்து கொள்ள வேண்டும். பல்வேறு பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வாக ஏற்கனவே தயாரிக்கப்பட்டுள்ள உபகரணங்களை அவதானிப்பதன் மூலம் குறைந்த செலவிலான உபகரணங்களைத் தயாரித்தல் மற்றும் மாற்று நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல் ஆகியன இலகுவாக அமையும்.

செயற்பாடு 1.5

வீட்டுவளவிலுள்ள இலைகுழைகளை அகற்றப் பயன்படுத்தப்படும் குப்பைவாரியை உங்களால் இலகுவாகத் தயாரித்துக்கொள்ள முடியும். வீட்டில் குறைந்த செலவுடன் குப்பை வாரியொன்றைத் தயாரிக்க முடியுமா என முயற்சி செய்து பாருங்கள்

தொல்லை தரும் பீடைகளினின்றும் பயிர்களைப் பாதுகாப்போம்

வீட்டுத்தோட்டத்தில் காணக்கூடிய பீடைகள் வருமாறு

- எலி
- நத்தை
- பூச்சிகள்
- காகம்
- அணில்
- வெளவால்

நம் முன்னோர்களினால் பீடைக் கட்டுப்பாட்டை மேற்கொள்ளப் பல்வேறு முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளதை நீங்கள் அறிவீர்கள்.

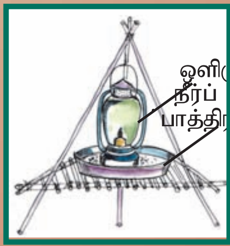
உதாரணம்:
- பலாப்பால் பூசப்பட்ட சுளகை பயிர்களிடையே வீசுதல்,
- இரவில் தீப்பந்தத்தை ஏற்றுதல்
- உயர் சத்தம் எழுப்பும் உபகரணங்கள்

தற்காலத்தில் பீடைக்கட்டுப்பாட்டுக்கென நவீன முறைகள் பல பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எனினும், சில பிரதேசங்களில் இன்னமும் பழைய முறைகள் பின்பற்றப்படுகின்றன. பழைய முறைகள் ஓரளவு வினைத்திறன் குறைந்தவையெனினும் அவை சூழலுக்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்துவதில்லை. இதனால் பழைய மற்றும் நவீன முறைகளை இணைத்துப் பயன்படுத்தி பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதே சிறந்ததாகும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஒளிப்பொறி

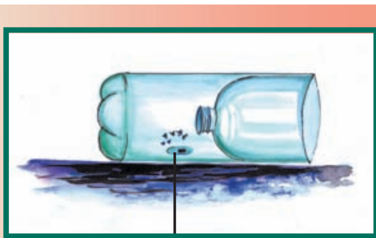
சில பூச்சிகள் பிரகாசமான ஒளிக்கு கவரப்படும் இயல்பைக் கொண்டுள்ளன. இவ்வாறான பூச்சிகள் இரவில் ஒளியை நோக்கி ஈர்க்கப்படுகின்றன. இவ்வாறு கவரப்படும் பூச்சிகள் ஒளிப்பொறியில் வைக்கப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாத்திரத்தில் விழுந்து இறக்கும். இதனால் பீடைகள் கட்டுப்படுத்தப்படும்.



பீடைக்கட்டுப்பாட்டுக்கெனப் பயன்படுத்தக்கூடிய உபகரணங்கள்

செயற்பாடு 1.6

பெரோமோன் கண்ணியை அமைப்போம்.



தேவையான பொருட்கள்

- ✸ மூடிகொண்ட பிளாத்திக்கு மெகாப்போத்தல்
- ✸ போத்தலை வெட்டும் உபகரணம்
- ✸ ஆணி
- ✸ கயிறு / கம்பி
- ✸ பசை, நாடா (செலோரேப்)
- ✸ பெரோமோன் அல்லது நன்கு பழுத்தப்பழம்

செயன்முறை

- ♦ 15 -20 cm உயரத்தில் போத்தலைக் குறுக்காக வெட்டிக்கொள்ளுங்கள்.
- ♦ இரும்பு ஆணியைச் சூடாக்கி மூடியில் துளையிட்டுக் கொள்ளுங்கள்.
- ♦ வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டவாறு பெரோமோன் அல்லது பழத்துண்டொன்றைப் போத்தலினுள் இடுங்கள்.
- ♦ போத்தலில் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட புனல் போன்ற பகுதியை போத்தலின் கீழ்ப்பகுதியினுள் செலுத்துங்கள்.
- ♦ இரண்டு பகுதிகளையும் பசை நாடாவினால் நன்கு ஒட்டிக் கொள்ளுங்கள்.
- ♦ பொருத்தமான முறையைப் பயன்படுத்தி இவ்வமைப்பைப் பாடசாலைத் தோட்டத்தில் அல்லது வீட்டுத்தோட்டத்தில் தொங்கவிடுங்கள்
- ♦ போத்தலினுள் சிறைப்பட்டுள்ள பூச்சிகளை அவதானியுங்கள்.
- ♦ மூடியில் இடப்பட்டுள்ள துவாரத்தின் அளவை மாற்றி போத்தலினுள் சிறைப்படும் பூச்சி வகைகளை அவதானியுங்கள்.
- ♦ செயற்பாட்டின் இறுதியில் சிறைப்பட்ட அங்கிகளை விடுவியுங்கள்.
- ♦ பழ ஈ மற்றும் கிருமிகளைப் பிடிப்பதற்கு இப்பொறியியல் பயன்படுத்தலாம்.

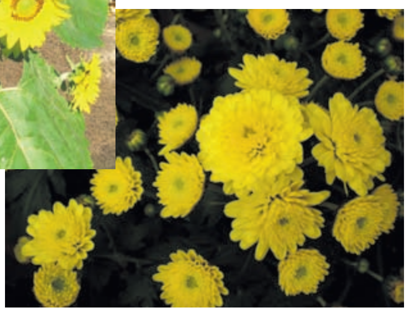
செயற்பாடு 1.7

நீர்வெருட்டியைப் (தியகொல்மன) பயன்படுத்தி விலங்குகளைத் தூர விரட்டுதல்

1. மூங்கிற்கழி, கற்றுண்டு, லுவடிவக் கம்பி, குறுக்குக் கம்பி, ஆகியவற்றைச் சேகரித்துக் கொள்ளுங்கள்.
2. படத்திற் காட்டப்பட்டவாறு உபகரணத்தைத் தயாரித்துக் கொள்ளுங்கள்
3. அதனை நீர்விழும் இடத்திற்கு அண்மையில் நிலைப்படுத்தி அவதானியுங்கள்.
4. நீர் நிரம்பியதும் மூங்கிற்கழி கீழ்நோக்கிச் சாயும். அப்போது அதில் நிரம்பிய நீர் வெளியேறியதும் மீண்டும் மேல்நோக்கி எழும். அதன் போது மூங்கிற்கழியின் அடிப்பகுதி கல்லில் படும்போது ஒலி எழுப்பப் படும்.
5. வயலெலிகளை விரட்டுவதற்கு நம் முன்னோர் இம்முறையைப் பயன் படுத்தினர்

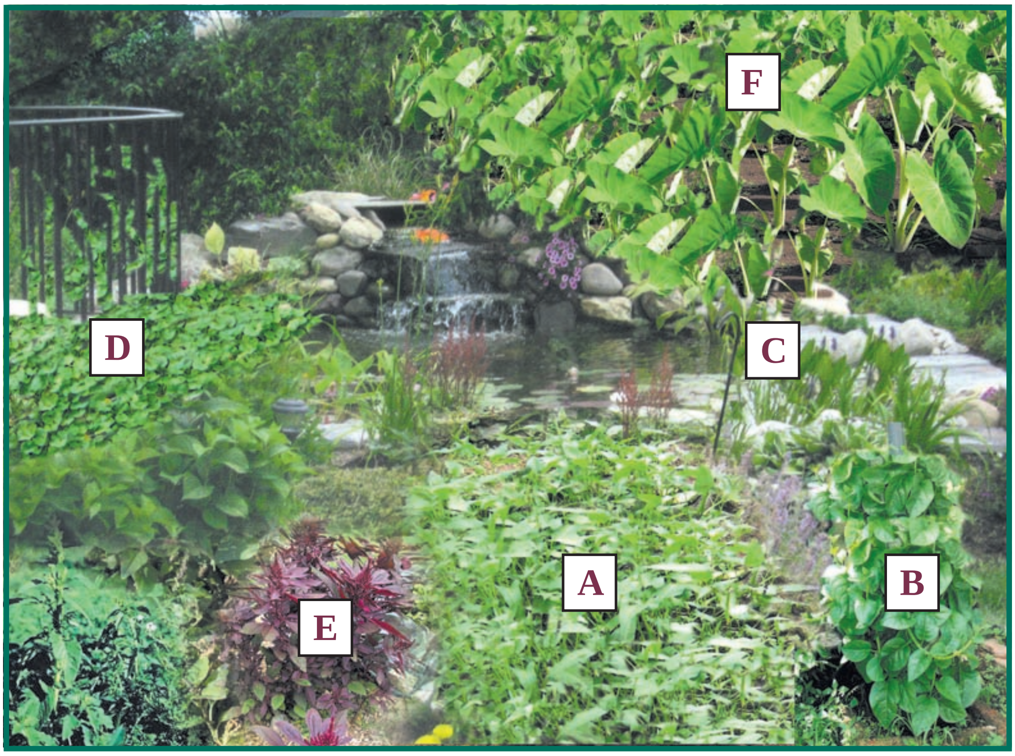
வெறுப்பூட்டும் பயிர்களை வளர்த்தல்

பூச்சிகள் பயிர்களை நெருங்க விடாது தடுப்பதற்காக நீண்ட காலமாக வெறுப்பூட்டும் பயிர்கள் வளர்க்கப்படுகின்றன. செவ்வந்தி, சூரிய காந்தி, போன்ற பயிர்கள் இவ்வாறு தோட்டத்தைச் சுற்றிவர நாட்டப்படுகின்றன.



பாடசாலையில் அல்லது வீட்டு வளவில் நீர் தேங்கியுள்ள இடங்களை சரியாகப் பயன்படுத்துவோம்.

பாடசாலையில் அல்லது வீட்டு வளவில் நீர் தேங்கியுள்ள இடங்களில் காணப்படும் தேவையற்ற பதார்த்தங்களை அகற்றவும். பொருத்தமான முறையில் கற்கள், மண் ஆகியவற்றை இட்டு அலங்காரம் மிக்கதாக அவ்விடத்தை மாற்றிக் கொள்க. இதில் அதிகளவு நீர் தேங்கியுள்ள இடத்தில் நீர்த்தாவரங்களையும் உலர்வான இடங்களில் ஏனைய தாவரங்களையும் தேவைக்கேற்ப நாட்டிக் கொள்க.



A கங்குன்
B பசளி
C கொகில
D வல்லாரை
E முளைக்கீரை
F சேப்பங் கிழங்கு

உங்கள் அனுபவத்திற்கமைய தேவையான மாற்றங்களைச் செய்து கொள்ளுங்கள். இதனை இலைக்கறிப் பூங்காத் தடாகம் (Leafy vegetable pond) என அழைக்க முடியும்.

இந்த இலைக்கறிப் பூங்காத் தடாகத்தில் நீங்கள் அவதானிக்கக்கூடிய சிறப்பியல்புகள் யாவை?