

1. விவசாயம்

1.1 சிறிய வீட்டுத் தோட்டத்திற்கான நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்வோம்

இந்த உப அத்தியாயத்தைக் கற்பதன் மூலம்

- மண்ணின் வளத்தைப் பேணவும்
- நிலத்தில் கழிவுப் பொருள்கள் சேர்வதைக் குறைப்பதற்கும்
- பயிர்ச்செய்கைக்குத் தேவையான நடுகைப் பொருட்களைத் தயார் செய்யவும்
- நாற்றுமேடைப் பராமரிப்பின் மூலம் வீட்டுத் தோட்டத்திற்குத் தேவையான நாற்றுக்களைப் பெறவும்

இயலுமாகும்.

எமது சுற்றுப்புறச் சூழலைக் கவர்ச்சிகரமாகப் பேணுவதன் மூலம் மகிழ்வைப் பெறமுடியும். எமது வீட்டின் அயற்கூழல், பாடசாலை வளவு ஆகியன அலங்காரமாக இருக்கும்பொழுது புதுத்தெம்புடன் கல்வி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள முடியும். மேலும், நச்சுப் பதார்த்தங்களற்ற உணவு வகைகளைப் பெறமுடிதல், மேலதிக வருமானம் கிடைத்தல் போன்ற பயன்கள் பலவற்றையும் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடியதாகவும் இருக்கும்.

வீட்டுவளவை அலங்காரமாகப் பேணும்போது பல விடயங்கள் கருத்திற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இதன்போது, பிரதானமாக இரண்டு விடயங்கள் பற்றிக் கவனம் செலுத்துவோம்.

- வீட்டுத்தோட்ட மண்ணை வளமாகப் பேணுதல்.
- வீட்டுத்தோட்டத்தில் பயிர்செய்வதற்குத் தேவையான நாற்றுக்களை உற்பத்திசெய்தல்.

வீட்டுத்தோட்ட மண்ணை வளமாகப் பேணுவோம்

மண், பயிர்ச்செய்கைக்கு இன்றியமையாத அடிப்படைக் காரணியாகும். தாவரங்களைத் தாங்குவதும் போசணையை வழங்குவதும் மண்ணின் தொழில்களாகும். மண், வளம் குன்றுவதற்கு பின்வரும் காரணங்கள் ஏதுவாக அமைகின்றன.

- தொடர்ச்சியாகப் பயிர்செய்வதனால் மண்ணிலிருந்து போசணை மூலகங்கள் இழக்கப்படல்
- மண்ணரிப்பு நிகழ்தல்
- மண்ணுடன் பொலித்தீன், பிளாத்திக்கு மற்றும் பல்வேறு இரசாயனப் பதார்த்தங்கள், இலத்திரனியல் சாதனப் பாகங்கள் ஆகியன சேர்தல்

மண்ணரிப்பைத் தடுப்பதற்கும் தரையில் கழிவுப் பொருள்கள் சேர்வதைக் குறைப்பதற்குமான வழிமுறைகள் தொடர்பாக அறிந்து கொள்வோம்.

மண்ணரிப்பைத் தடுத்தல்

மழைநீரினால் மண்ணின் வளமான மேற்படை கழுவி அகற்றப்படலே மண்ணரிப்பு எனப்படும். சாய்வான தரைகளில் அதிகளவு மண்ணரிப்பு நடைபெறும். மழைத்துளிகள் மண்ணில் விழும் போது மண் துணிக்கைகள் வேறாக்கப்பட்டு பாய்ந்து செல்லும் நீருடன் எடுத்துச் செல்லப்படும்.



அதிகளவு மண்ணரிப்பிற்கு உட்பட்ட தரை

இதற்கமைய, மண்ணரிப்பைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகளின்போது பின்வரும் இரு விடயங்கள் தொடர்பாகக் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

- மழைத்துளிகள் மண் மேற்பரப்பில் விழும்போது மண் துணிக்கைகள் வேறாக்கப்படுவதைத் தடுத்தல்
- மழைநீர் ஓடும் வேகத்தைக் குறைத்தல்

இதற்கென எம்மால் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டியவை எவையென அறிந்துகொள்வோம்.

உயிரித் தடைகளை ஏற்படுத்தல்

மழைத்துளிகள் தரையில் விழும்போது மண் துணிக்கைகள் வேறாவதைத் தடுப்பதற்கும் மழைநீரின் ஓடும் வேகத்தைக் குறைப்பதற்கும் என மழை நீர் ஓடும் திசைக்குக் குறுக்காக பல்வேறு தாவரங்கள் நடப்படும். இதற்கான உதாரணங்கள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.



கினிரிசீடியா வேலி
அமைத்தல்



சேர, வெட்டிவேர் போன்ற
தாவர வேலிகளை அமைத்தல்



பூசனி, வெள்ளரி போன்ற
கொடி வகைகளை நடல்

- நீர் பாய்ந்து செல்லும் திசைக்குக் குறுக்காக பொன்னாங்கண்ணி, வல்லாரை ஆகிய பயிரிர்களை நடலாம்.

உயிரற்ற தடைகளை ஏற்படுத்தல்

அயற்குழலில் கிடைக்கத்தக்க உயிரற்ற பதார்த்தங்களைத் தடைகளாக இடுவதன் மூலம் மண்ணரிப்பைத் தடுக்க முடியும். இங்கு, நீர் பாயும் திசைக்குக் குறுக்காக கற்கள், மரக்குற்றிகள், தென்னம் மட்டைகள் ஆகியவற்றை இட்டுத் தடைகளை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் மட்டுமன்றி மண் திட்டுகளை அமைப்பதன் மூலமும் நீர் பாய்ந்து செல்வது தடுக்கப்படும்.

மழைத்துளிகள் விழுவதனால் மண் துணிக்கைகள் வேறாவதைக் குறைப்பதற்கு கயிற்றுப்பாய், சாக்கு, பொலித்தீன்தாள் ஆகியவற்றை மண்ணின் மீது விரிக்கலாம். மேலும், மண்ணின் மீது வைக்கோல், கிடுகு ஆகியவற்றை இடுவதன் மூலமும் மண்ணரிப்பைக் குறைக்கலாம்.



பழைய இறப்பர்
துடைப்பங்களை இடுதல்



மண் நிரப்பப்பட்ட உறைகளை
அடுக்குதல்



கல்வேலி அமைத்தல்

உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்ற தடைகளைச் சேர்த்துப் பயன்படுத்தல்

மண்ணின்மீது பழைய கயிற்றுப் பாய், சாக்கு ஆகியவற்றை விரித்து அவற்றின்மீது சிறிய துளைகளை இட்டு நாற்றுக்களை நாட்டலாம்.



மண் நிரப்பப்பட்ட உறைகளை இட்டு அதில் நாற்றுக்களை நடுதல்



வைக்கோலினால் தரையை மூடுதல்



மண் தட்டுக்களின் மீது பொலித்தீன் விரிக்கப்பட்டு துளை இடப்பட்டு தாவரங்களை நடுதல்

செயற்பாடு 1.1

உங்களது பாடசாலைத் தோட்டத்தில் மண்ணரிப்பு ஏற்பட்ட இடமொன்றைத் தெரிவுசெய்துகொள்க. உங்களால் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய உயிருள்ள, உயிரற்ற பதார்த்தங்களைப் பயன்படுத்தி மண்ணரிப்பைத் தடுக்க நடவடிக்கையெடுக்கவும்.

கழிவுப்பொருட்களைச் சரியான முறையில் முகாமைத்துவம் செய்வோம்

பயனற்றதெனக் கருதி அகற்றப்படும் கழிவுகளை சீராக முகாமை செய்வதன் மூலம் அவற்றை வளங்களாக மீண்டும் பயன்படுத்தக் கூடியதாக இருக்கும்.

கழிவுப் பொருள்கள்

கழிவு



வேறாக்கப்படா திருப்பின்



வேறாக்கப்பட்டிருப்பின்



வளம்



கழிவுப் பொருள்களை பிரதானமாக இரண்டாக வகைப்படுத்தலாம்.

1. சிதைவடையக்கூடியவை
2. சிதைவடையாதவை

- **சிதைவடையக்கூடியவை**

சமையலறைக் கழிவுகள் (காய்கனிகளின் தோல், தேங்காய்ப்பூ, உணவுக் கழிவுகள்) மரங்களிலிருந்து விழும் இலை, சருகு ஆகியன இதிலடங்கும்.

- **சிதைவடையாதவை**

பொலித்தீன், தேங்காய்ச் சிரட்டை, கண்ணாடி, பழைய தகரப் பேணிகள், பிளாத்திக்குக் குடிநீர் மற்றும் குளிர்பானப் போத்தல்கள், பீங்கான் ஆகியன இதிலடங்கும்.

இந்த இரண்டு வகையான கழிவுகளிலும் சூழலுக்கு அதிக பாதிப்பை ஏற்படுத்துவன சிதைவடையாத கழிவுப் பொருள்களாகும்.

கழிவுப்பொருள் முகாமைத்துவத்தின் முதல் சந்தர்ப்பம் கழிவுகளை வெவ்வேறாகச் சேகரித்தலாகும். இது கழிவு உருவாகும் சந்தர்ப்பத்திலேயே மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

சிதைவடையத்தக்க கழிவுப்பொருட்களை முகாமை செய்தல்

வீட்டில் அல்லது பாடசாலையில் சேரும் எல்லா வகையான சிதைவடையத்தக்க கழிவுகளையும் கூட்டெருத் தயாரிப்பதற்குரிய மூலப் பொருட்களாகப் பயன்படுத்த முடியும். பல்வேறு முறைகளில் கூட்டெருத் தயாரிப்பை மேற்கொள்ளக்கூடியதாக இருப்பினும் அடைப்பு முறை எனப்படும் கூடை முறையே மிக இலகுவானதாகும்.



செயற்பாடு 1.2

கூட்டெரு அடைப்பொன்றைத் தயாரிப்போம்

தேவையான பொருட்கள்

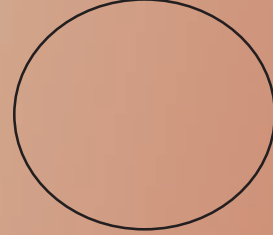
- 1 1/2 m நீளமும் 2.3 cm விட்டமும் கொண்ட மரக்கம்புகள் அல்லது கழுக்குச் சலாகை அல்லது கிளிரிசீடியா கம்புகள் 35
- வளையக்கூடிய மூங்கிற் கீலங்கள்
- கயிறு

தேவையான உபகரணங்கள்

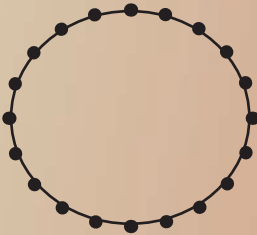
மண்வெட்டி, அலவாங்கு, கத்தி

தயாரிக்கும் முறை

- கூட்டெரு அடைப்பை அமைப்பதற்குத் தெரிவு செய்த இடத்தைச் சுத்தம் செய்து கொள்ளவும்.
- உரு 1 இல் உள்ளவாறு 60 cm விட்டமுள்ள வட்ட மொன்றை நிலத்தில் குறித்துக் கொள்க.
- இவ்வட்டத்தின் பரிதியில் 4 - 5 cm அளவு இடைவெளியில் 20 cm அளவு ஆழத்திற்குத் துளைகளை அமைக்க. (உரு-2) இதற்காக அலவாங்கின் கூரான முனையைப் பயன்படுத்தலாம்.



உரு - 1



உரு 2



உரு 3

- அத்துளைகளினுள் கம்புகளை நாட்டி அவை அசையாதவாறு இறுக்கப்படல் வேண்டும். கிளிரிசீடியா தடிகளை நடுவதாயின் அவற்றின் அடிப்பகுதி கீழ்ப்பகுதியில் இருக்குமாறு நட்டு, அவற்றில் வேர் உருவாகும் வரை ஒரு வாரமளவிற்கு நீருற்றுதல் வேண்டும்.

- உரு 3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு நடப்பட்ட கம்புகளைச் சுற்றி மூங்கிற் கீலங்களை வைத்து, கயிற்றினால் கட்டி உறுதியானதாக அமைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

இவ்வாறு தயார்செய்யப்பட்ட கூடையினுள் சிதைவடையத்தக்க கழிவுகளை இட்டுக் கொள்ளலாம். கூட்டெருக் கூடையின் அடியினூடாகக் கூட்டெருவைச் சேகரிக்கலாம். இந்த கூட்டெரு, வீட்டுத் தோட்டத்திலுள்ள பயிர்களுக்குப் பயன்படுத்துவதற்குப் பொருத்தமானதாக இருக்கும்.

கூட்டெருக் கூடையைத் தயாரிப்பதற்கென கிளிரிசீடியாக் கம்புகளைப் பயன்படுத்தினால் அவற்றில் கிளைகள் உருவாகும். அக்கிளைகளை வெட்டி கூட்டெருக் கூடையில் இடுவதன் மூலமாக கூட்டெரு வளம் பெறும். மேலும், இக்கூடையை நீண்ட காலமாகப் பயன்படுத்தக் கூடியதாகவும் இருக்கும்.

பயிர்களுக்கு கூட்டெரு இடுவதன் அனுகூலங்கள்

- தாவரங்களுக்குத் தேவையான போசணைகள் கிடைக்கும்
- மண் தூர்வையாக்கப்பட்டு வளமடையும்
- மண் ஈரலிப்புப் பேணப்படும்

சிதைவடையாத கழிவுப்பொருட்களை முகாமை செய்தல்

இவை சூழலுக்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். எனினும், பல்வேறு சிதைவடையாத கழிவுப் பொருட்களிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட பொருட்கள் பாவனைக்கு உகந்தனவாகும். மேலும், சிதைவடையாத மேலுறைகளினைப் பயன்படுத்தி பொதிசெய்யப்பட்ட உணவுப் பொருள்களை உண்ணும் பழக்கத்தை நாம் கொண்டுள்ளோம். ஆகவே, அன்றாட வாழ்வில் சிதைவடையாத கழிவுப்பொருட்கள் உருவாவதைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். இதற்காக மேற்கொள்ளக் கூடிய நடவடிக்கைகள் சில வருமாறு.

1. பயன்பாட்டைக் குறைத்தல் (Reduce)

பாவிப்பதைக் குறைப்பதன் மூலமோ, பயன்பாட்டை நிறுத்துவதன் மூலமோ, கழிவுகள் சேர்வது குறைவடையும். இது கழிவுப் பொருள் முகாமைத்துவத்தின் முக்கிய படிமுறையாகும்.

- சந்தைக்குச் செல்லும்போது துணியிலான பையையோ பனையோலைப் பையையோ கொண்டு செல்வதன் மூலம் வீட்டில் பொலித்தீன் பை சேர்வது குறையும்.
- உணவுகளைப் பொதிசெய்வதற்கு வாழையிலை அல்லது உணவுப் பெட்டிகளைப் பயன்படுத்துவதன் காரணமாக தினந்தோறும் பொலித்தீன் சூழலில் சேர்க்கப்படுவதைக் குறைக்கலாம்.

2. மீளப் பயன்படுத்தல் (Reuse)

பயன்பாட்டின் காரணமாகச் சேரும் கழிவுப்பொருட்களை மீளவும் பயன்படுத்துவது தொடர்பாக நாம் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

- வீட்டுத்தோட்டத்துக்குத் தேவையான நாற்றுக்களை நடுவதற்காக துளையிடப்பட்ட சிரட்டை, வெற்று யோக்கட் கோப்பை, வெற்று பானக் கோப்பை, பொலித்தீன் உறை, பிளாத்திக்குப் பாத்திரங்கள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்த முடியும்.
- பயிர் வித்துக்களை நடுவதற்கு வெற்றுப் பால் பைக்கற், பொலித்தீன் உறைகள், பல்வேறு பிளாத்திக்குப் பாத்திரங்கள், பழைய ரயர்கள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தலாம்.



வெற்றுத் தயிர்ச் சட்டி



சிரட்டை



வெற்றுப் பிளாத்திக்கு
கொள்கலன்



பழைய ரயர்

3. மீள்சுழற்சி (Recycle)

கழிவுப்பொருள் முகாமைத்துவத்தின்போது பயன்படுத்த முடியாத கழிவுப்பொருள்களை மீள்சுழற்சிக்கு உட்படுத்தலாம். குறிப்பிட்ட கழிவுப் பொருளொன்றை பயன்பாடு கொண்ட மற்றொரு மூலப்பொருளாக மாற்றுதலே கழிவுப்பொருள் மீள்சுழற்சி எனப்படும். சிதைவடையாத கழிவுப்பொருள்களை பாடசாலையிலோ வீட்டிலோ மீள்சுழற்சி செய்ய முடியாது. ஆனால், மீள்சுழற்சிக்கென அவற்றை உள்ளூராட்சி நிறுவனத்திடம் அல்லது தனிப்பட்ட சேகரிப்பாளரிடம் கையளிக்க வேண்டும்.

Reduce, Reuse, Recycle என மேலே விளக்கப்பட்ட படிமுறைகள் மூன்றும் கழிவுப் பொருள் முகாமைத்துவத்தின் ஒருங்கே 3 R எண்ணக்கரு என அழைக்கப்படும்.

இவ் எண்ணக்கருவுக்கமைய கழிவுகளாக மாறும் பொருட்களின் பாவனை குறைவடையும்போது மீண்டும் பயன்படுத்த வேண்டிய அளவும் குறைவடையும். இதற்கமைய மீள்சுழற்சி செய்வதற்கான அளவும் குறைவடையும்.

மீள்சுழற்சி செய்யும் நியை ந்க ளில் சிதைவடையாத கழிவுப்பொருள்கள் மீள்ப் பயன்படுத்தக்கூடிய நிலைக்கு மாற்றப்படும். இதன்போது மீள்சுழற்சி செய்யமுடியாது எஞ்சும் கழிவுப்பொருள்கள் பரிகரிப்புக்கு (Treatment) உட்படுத்தப்படும்.

இதன்போது இவ்வாறான பதார்த்தங்களிலுள்ள நச்சுத்தன்மை அகற்றப் பட்டு குறைவான இடப்பரப்பைக் கொள்ளத்தக்க விதமாக சிறியதாக மாற்றப்படும். இப்படிமுறையின் பின்னர் உருவாகும் பகுதிகள் (Trash) சூழலுக்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாத வகையில் அகற்றப்படும்.

Treatment, Trash ஆகிய செயன்முறைகள் இரண்டும் கழிவுப் பொருள் முகாமைத்துவத்தில் 2T எண்ணக்கரு எனப்படும்.



3 R எண்ணக்கரு

வீட்டுத்தோட்டத்தில் நடுவதற்கு நடுகைப்பொருள்களைத் தயார் செய்வோம்

பயிர்ச்செய்கையின்போது நடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வித்துக்கள், தண்டுத் துண்டங்கள், நாற்றுக்கள் ஆகியன நடுகைப்பொருட்கள் எனப்படும். நடுவதற்கேற்றவாறு நடுகைப் பொருட்களைத் தயார்செய்யும் விதம் பற்றி அறிந்து கொள்வோம்.

ஒவ்வொரு பயிர்ச்செய்கையின்போதும் நடுகைக்குப் பயன்படுத்தப்படும். நடுகைப் பொருட்களைப் போன்று அந்நடுகைப் பொருட்களைத் தயார் செய்யும் முறைகளும் ஒன்றுக்கொன்று வேறுபட்டனவாகும்.



செயற்பாடு 1.3

நடுவதற்கேற்றவாறு வித்துக்களைத் தயார் செய்வோம்

தேவையான பொருட்களும் உபகரணங்களும்

- நன்கு முற்றிப் பழுத்த பின்னர் உலர விடப்பட்ட செத்தல் மிளகாய்கள்
- நன்கு பழுத்த கத்தரிக்காய்கள் சில
- நன்கு பழுத்த தக்காளிப் பழங்கள் சில
- உலர்ந்த வெண்டி நெற்றுக்கள் சில
- உலர்ந்த பயற்றை நெற்றுக்கள் சில
- சுத்தமான உலர்ந்த போத்தல்கள் சில (வித்துக் களைக் களஞ்சியப்படுத்த)
- சுத்தமான கடதாசித் தாள்கள்
- தடித்த துணித்துண்டு, நீர்
- கத்தியொன்று, கரண்டி, சில பாத்திரங்கள் வித்துகளைச் சேகரிப்பதற்கு
- கரண்டி
- சல்லடை
- இறப்பர்க் கையுறை



முன் ஆயத்தம்

- நாட்டுவதற்கென வித்துக்களைப் பெறுவதற்குரிய நாற்றுக்களைப் பெறுவதற்கு சிறந்த இயல்புகள் கொண்ட தாய்த்தாவரங்களைத் தெரிவுசெய்து கொள்க.
- தக்காளி, கத்தரி, மிளகாய் ஆகியன நன்கு பழுத்த பின்னர் அறுவடை செய்து கொள்க.
- வெண்டி, பயற்றங்காய் என்பனவற்றைத் தாய்த்தாவரத்திலே நன்கு முற்றி உலர்ந்து நெற்றுகளாகிய பின்னர் அறுவடை செய்து கொள்க.

அறுவடைகளிலிருந்து வித்துக்களை வேறாக்கல்

- மிளகாய் - நன்கு சிவப்பாகப் பழுத்த காய்களை அறுவடை செய்து அவற்றைக் கத்தியால் கிழித்து வித்துக்களை வேறாக்கிக் கொள்க.
- தக்காளி - நன்கு பழுத்த தக்காளிப் பழத்தை கத்தியினால் வெட்டி வித்துக்களை வேறாக்கி எடுக்கவும். வித்துக்களை தடித்த துணித்துண்டில் இட்டு நன்கு உரசித் தேய்க்கவும். அப்போது வித்துக்களின் புறத்தே காணப்படும் சளியம் அகற்றப்பட்ட பின்னர் வித்துக்கள் நன்கு கழுவி வடித் தெடுக்கப்படும்.
- கத்தரி - நன்கு பழுத்த கத்தரிக்காய்களை அறுவடை செய்து கத்தியால் பிளந்து வித்துக்களை வேறாக்கி சளியப்பகுதி அகற்றப்படும் வகையில் நன்கு கழுவி வித்துக்களை வடிகட்டி வேறாக்குக.
- வெண்டி - தாய்த்தாவரத்திலுள்ள போதே காய்களை நன்கு உலர விட்டு பயற்றை - அறுவடை செய்த நெற்றுக்களை உடைத்து வித்துக்களைப் பெறுக. தேவையாயின் நெற்றுக் களாகவே உலர்த்திக் களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கவும் முடியும்.

வித்துக்களை உலர்த்துதல்

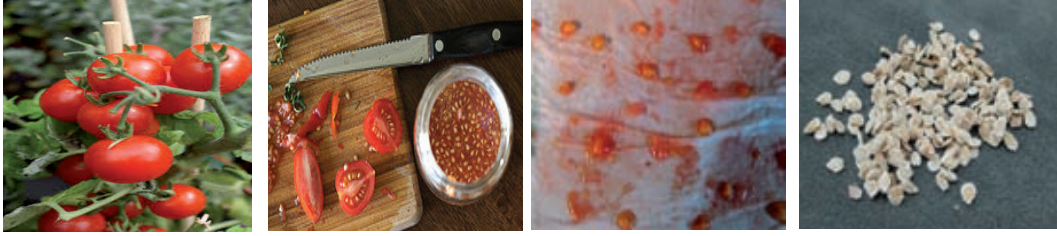
- காய்களிலிருந்து வேறாக்கப்பட்ட மிளகாய், தக்காளி, கத்தரி போன்ற வித்துக்களை சுத்தமான கடதாசியில் இட்டு முதலில் மிதமான வெயிலிலும் அடுத்து சாதாரண வெயிலிலும் அதன் பின்னர் கூடிய வெயிலிலும் நன்கு உலர்த்திக் கொள்ள வேண்டும். ஒரே முறையில் கூடிய வெப்பநிலையில் உலரவிட்டால் வித்துக்கள் சுருங்கிவிடும்.
- வெண்டி, பயற்றை நெற்றுக்களிலிருந்து வித்துக்களைப் பிரித்தெடுத்து நன்கு வெயிலில் உலர்த்திக் கொள்ள வேண்டும்.

வித்துக்களைக் களஞ்சியப்படுத்தல்

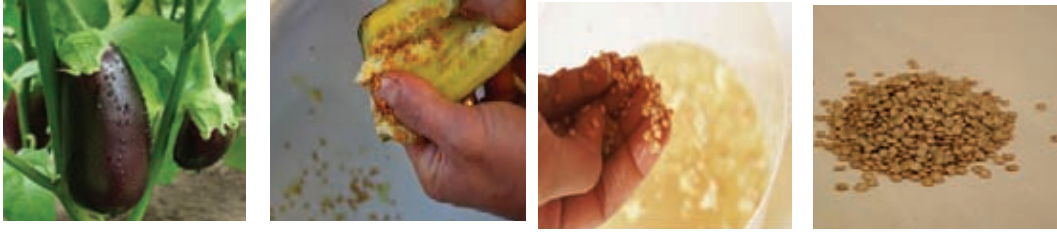
உலர்த்திய வித்துக்களை போத்தலில் இட்டு காற்றுப் புகாதவாறு இறுக்கமாக மூடி உலர்ந்த குளிரான இடத்தில் களஞ்சியப்படுத்த வேண்டும். குளிருட்டிகளில் களஞ்சியப்படுத்தி வைப்பதனால் இவ்வித்துக்களைக் கூடிய காலத்திற்கு பேணி வைத்திருக்க முடியும்.



மிளகாய் வித்துக்களைத் தயார்செய்தல்



தக்காளி வித்துக்களைத் தயார்செய்தல்



கத்தரி வித்துக்களைத் தயார்செய்தல்



வெண்டி வித்துக்களைத் தயார்செய்தல்

பயற்றம் வித்துக்களைத் தயார்செய்தல்

சில சந்தர்ப்பங்களில் சிறந்த இயல்புகள் கொண்ட தாய்த்தாவரத்திலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்படும் வித்துக்களை நடுவதன்மூலம் கிடைக்கும் நாற்று தாய்த்தாவரத்தில் காணப்படும் அனைத்துப் பண்புகளையும் கொண்டிருப்பதில்லை. எனவே, பாரியளவிலான வணிகரீதியான பயிர்ச் செய்கைக்கு விவசாயத் திணைக்களத்தின் மூலம் விநியோகிக்கப்படும் நாற்றுக்களைப் பெற்றுக்கொள்வதே பொருத்தமானதாகும்.

வித்துக்களை நாற்றுமேடையிலிடல்

சில பயிர்களைச் செய்கை பண்ணும்போது வித்துக்கள் நாற்றுமேடையில் இடப்பட்டு அதிலிருந்து கிடைக்கும் நாற்றுக்களே களத்தில் நடப்படும். உதாரணம் - தக்காளி, கத்தரி, மிளகாய்

பிடுங்கி நாட்டும்போது வேர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புக்களைத் தாங்க முடியாத பயிர்களின் வித்துக்கள் நேரடியாக வயலில் நாட்டப்படும். உதாரணம் - போஞ்சி, பயற்றை, பூசனி, பாகல்

வீட்டுத்தோட்டத்தில் நடுவதற்குத் தேவையான நாற்றுக்களைப் பெறுவதற்கு அடிப்பகுதியில் துளையிடப்பட்ட சிறிய சாடிகளில் நாற்றுமேடை இடுதல் போதுமானது.



செயற்பாடு 1.4

வித்துக்களை நாற்றுமேடையில் இடுவோம்

- தேவையான பொருட்களும் உபகரணங்களும்
- நாற்றுமேடையிலிடப்பட்டு நடப்படும் வித்து வகைகள் சில
- நாற்றுச்சாடிகள் (துளையிடப்பட்ட பழைய பெட்டி, வெற்றுத் தயிர்ச்சட்டி, வெற்று ஐஸ்கிரீம் சாடி)
- மேல் மண், கூட்டெரு அல்லது உலர்ந்த மாட்டெரு
- சிறிதளவு வைக்கோல்
- சல்லடை
- கைக்கரண்டி
- பூவாளி
- சிறிய பாத்திரங்கள்

வித்துக்களைத் தயார்ப்படுத்தல்

- பதர் வித்துக்களை நீக்குதல் - இதற்கென வித்துக்கள் நீர் கொண்ட பாத்திரத்தில் இடப்பட்டு மிதக்கும் வித்துக்கள் நீக்கப்பட்டு நீரில் அமிழும் வித்துக்கள் மட்டும் தெரிவு செய்யப்பட வேண்டும்.
- வித்துக்களை நீரில் ஊறவிடல் - முளைப்பதற்குத் தேவையான நீரை அகத்துறிஞ்சிக் கொள்வதற்கென வித்துக்கள் நீரில் ஊறவிடப்பட வேண்டும். (12 மணித்தியாலம் வரை)

நாற்றுமேடை ஊடகத்தைத் தயார்செய்தல்

மேல் மண், கூட்டெரு ஆகியவற்றைச் சல்லடையின் மூலம் அரித்தெடுக்கவும் மேல்மண், கூட்டெரு ஆகியவற்றை 1:1 என்ற விகிதத்தில் கலந்து ஊடகத்தைத் தயார்செய்க.

வித்துக்களை நடுதல்



நாற்றுமேடை ஊடகம் உலராதிருக்க பூவாளியினால் நீர் ஊற்றப்பட வேண்டும். வித்துக்கள் முளைக்கத் தொடங்கியதும் வைக்கோற்படை அகற்றப்பட்டு நன்கு சூரியஒளி கிடைக்கும் இடத்தில் சாடி வைக்கப்பட வேண்டும். மூன்று வாரங்களில் நாற்றுக்கள் களத்தில் நடக்கூடியதாக இருக்கும்.

தண்டுத் துண்டங்களை வேர்விடச் செய்தல் சில தாவரங்களில் தண்டுத் துண்டங்களிலிருந்தே நாற்றுக்கள் பெறப்படும். அவ்வாறான சில பயிர்களின் தண்டுத் துண்டங்கள் நேரடியாக களத்தில் நடப்படும்.

உதாரணம் - வற்றாளை, கங்குன், மரவள்ளி, பொன்னாங்கண்ணி

சில பயிர்களின் தண்டுத் துண்டங்கள் நாற்றுமேடையிலிடப்பட்டு வேர்விடச் செய்யப்பட்ட பின்னரே வயலில் மாற்றி நடப்படும். வீட்டுத்தோட்டத்திலுள்ள நிலத்திலோ சாடியிலோ தண்டுத் துண்டங்களை வேர்விடச்செய்து நாற்றுக்களைப் பெறமுடியும். சாடியில் அல்லது துளைகள் கொண்ட அகலமான பாத்திரத்தில் அதிக எண்ணிக்கையில் தண்டுத்துண்டங்களை வேர்விடச் செய்யலாம்.



வேர்விடச் செய்வதற்கென நாட்டப் பட்டுள்ள தண்டுத்துண்டங்கள்

செயற்பாடு 1.5

தண்டுத் துண்டங்களை வேர்விடச் செய்வோம்

தேவையான பொருட்களும் உபகரணங்களும்

- நாற்றுச்சாடிகள் (பழைய பாத்திரங்கள், வெற்றுத் தயிர்ச்சட்டி, ஐஸ்கிரீம் பெட்டி)
- மேல்மண், கூட்டெரு/ உலர்ந்த மாட்டெரு மணல்
- லெமன் தாவரக்கிளை
- சல்லடைத்தட்டு, கைக்கரண்டி, பூவாளி, அகலமான மேற்பகுதியைக் கொண்ட சில பாத்திரங்கள்



ஒட்டுவதற்கு தயார்படுத்தப்பட்ட தண்டுத் துண்டமொன்று

படிமுறை - 1

சாடிகளின் உட்பகுதியில் துளைகளை இட்டுக் கொள்க. அரித்தெடுக்கப்பட்ட மேல்மண், கூட்டெரு, மணல் ஆகியவற்றை 1:1:1 என்ற விகிதத்தில் கலந்து ஊடகத்தைத் தயாரித்து சாடிகளில் நிரப்பிக் கொள்க.



படிமுறை - 2

அனேகமாக நடுத்தர முதிர்ச்சி கொண்ட தண்டுத் துண்டங்களே நடுவதற்கு உகந்தனவாகும். நடுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் தண்டுத்துண்டமானது பல கணுக்களைக் கொண்டதாக இருப்பது மிகப் பொருத்தமானதாக அமைவதுடன் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு கணுவிற்குக் கீழாக அண்மையில் சாய்வாக வெட்டித் தண்டைத் தயார்செய்து கொள்ள வேண்டும். இந்தத் தண்டுத் துண்டங்களை ஊடகம் நிரப்பப்பட்ட சாடியில் நடவும். வேர்விடும் வரையில் நிழலான இடமொன்றில் வைக்கவும். தேவைப்படும் சந்தர்ப்பத்தில் நீர் ஊற்ற வேண்டும்.



தண்டுத் துண்டமொன்று நடப்பட்டுள்ள முறை

நிலக்கீழ்த் தண்டுத் துண்டங்களிலிருந்து நாற்றுக்களைப் பெறுதல்

சில தாவரங்களின் தண்டு தரையின்கீழ் காணப்படும். இவை நிலக்கீழ்த் தண்டுகள் என அழைக்கப்படும்.

உதாரணம் - மஞ்சள், இஞ்சி, வாழை, இராசவள்ளி

பொதுவழக்கில் இவை கிழங்குகள் எனக் குறிப்பிடப்படுகின்ற போதும் உண்மையில் இவை தாவரத்தின் தண்டுப் பகுதிகளாகும். இவ்வாறான நிலக்கீழ்த் தண்டுகளை துண்டங்களாக்கி நடுவதன் மூலம் நாற்றுக்களைப் பெற முடியும். இவை பொதுவாக நேரடியாகவே களத்தில் நடப்படுவதுடன் சாடிகளிலும் நாட்டி நாற்றுக்களைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.



செயற்பாடு 1.6

நிலக்கீழ்த் தண்டுத் துண்டங்களிலிருந்து நாற்றுகளைப் பெறுதல்

தேவையான பொருட்களும் உபகரணங்களும்

- நாற்றுச்சாடிகள் (பழைய பாத்திரங்கள், வெற்றுப் பால்மா உறை, வெற்று ஐஸ்கிரீம் பெட்டி)
- மேல்மண், கூட்டெரு அல்லது உலர்ந்த மாட்டெரு, மணல்
- மஞ்சள் அல்லது இஞ்சித் துண்டங்கள் சில
- சல்லடைத் தட்டு, கைக்கரண்டி, பூவாளி, அகலமான மேற்பகுதியைக் கொண்ட பாத்திரம்

படிமுறைகள்

1. நிலக்கீழ்த் தண்டுகளை நடும்போது செயற்பாடு 1.5 இன் படிமுறை 1 இல் மேற்கொண்டவாறு சாடிகளை நிரப்புக.



2. தெரிவு செய்யப்பட்ட கிழங்கை சிறு துண்டுகளாக வெட்டுதல்

3. நிரப்பிய ஊடகத்தின் மீது கிழங்குத் துண்டுகளை வைத்தல்



4. அதன்மீது சிறிதளவு ஊடகத்தை இட்டு பின்னர் வைக்கோல் இட்டு நீரை ஊற்றுதல்



5. கிழங்குத் துண்டங்கள் முளை விடப்பட்ட பின்னரான நிலை

பயிர்ச்செய்கைப் படிவமொன்றைத் திட்டமிடுவோம்

சிறிய அல்லது பாரியளவான வீட்டுத் தோட்டமொன்றைப் பேணும் பொழுது அதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள், தினந்தோறும் மேற்கொள்ளப்படும் நடவடிக்கைகள் போன்றன தொடர்பாக பதிவுகள் வைத்திருப்பது மிக முக்கியமானதாகும்.

வீட்டுத் தோட்டமொன்றைப் பேணுவதற்குத் தேவையான உள்ளீடுகளான வித்துக்கள், நாற்றுக்கள், பசளை, நீர், மனித உழைப்பு என்பவற்றுடன் தரையை ஒழுங்கமைத்தல், நாற்றிடுதல், நாற்றுக்களை நடுதல் போன்ற செயற்பாடுகளுடன் அவ்வாறான உள்ளீடுகளுக்கென ஏற்பட்ட செலவுகள் தொடர்பாகவும் பதிவுசெய்து வைத்தலானது வெற்றிகரமாக வீட்டுத் தோட்டத்தைப் பராமரிப்பதற்குத் துணையாக அமைகின்றது.

நாம், இந்த அத்தியாயத்தில் வித்து உற்பத்திச் செயன்முறையில் ஈடுபடுவோம். இச்செயன்முறைக்கு ஏற்றவாறு பயிர்ச்செய்கைப் படிவமொன்றைத் தயாரிக்கும் முறை தொடர்பாகக் கவனம் செலுத்துவோம்.

பயிர்ச்செய்கைப் படிவமொன்றைத் தயாரிக்கும் பொழுது பின்வரும் இரு படிமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

- கடதாசித் தாளில் (ஏடுகளில் அட்டவணைப்படுத்தல்)
- கணினியின் துணைகொண்டு பயிர்ச்செய்கைப் படிவமொன்றைத் தயாரித்தல்

உங்களது பாடசாலையில் கணினிவசதி காணப்படுமாயின் இரண்டாவது முறையைப் பயன்படுத்தலாம்.

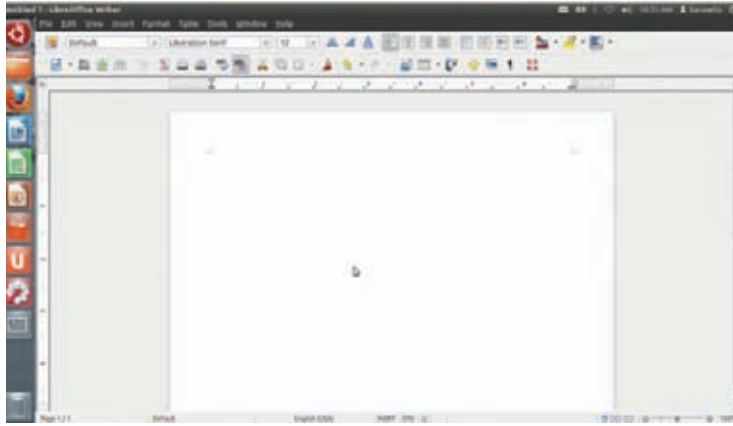
கணினியின் துணையுடன் பயிர்ச்செய்கைப் படிவமொன்றைத் தயாரித்தல்

இதற்காக சொல் முறைவழிப்படுத்தல் (Word Processing) மென்பொருள் பயன்படுத்தப்படும். பாடசாலைக் கணினி ஆய்கூடத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற கணினிப் பணிசெயல் முறைமைகள் (Operating System) இரண்டு உள்ளன.

- Microsoft Office பணிச்செயல்முறையில் Microsoft Office Word சொல் முறை வழிப்படுத்தல் மென்பொருள்
- Isuru Linux பணிச்செயல் முறைமைக்குரிய Libre Office writer சொல் முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருள்

பயிர்ச்செய்கைப் படிவத் தயாரிப்புக்கென LibreOffice writer எனும் மென் பொருளைப் பயன்படுத்துவோம்.

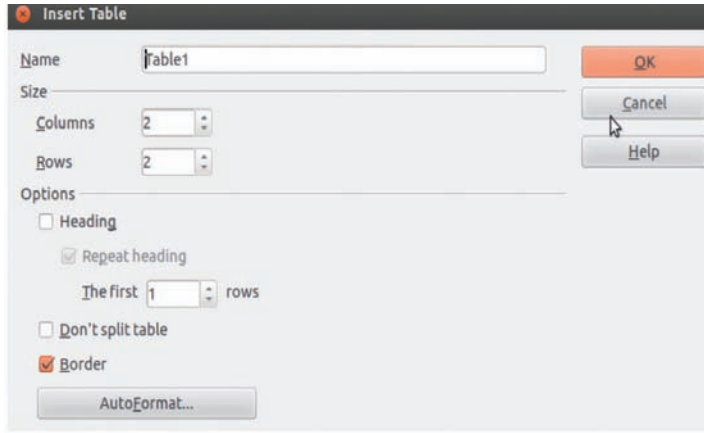
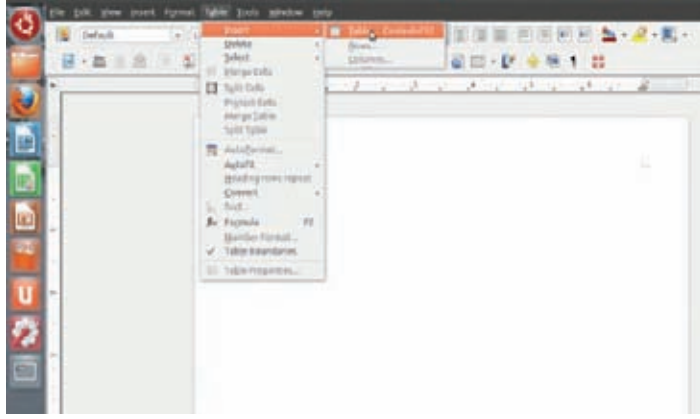
LibreOffice மென்பொருளினுள் பிரவேசிப்பதற்காக “ Dash Home” எனும் படவுருவின்மீது அழுத்தும்போது கிடைக்கும் தேடல் திரையின் மீது writer எனத் தட்டச்சுச் செய்வதன் மூலமோ அல்லது கணினித் திரையின் மீது காணப்படும் எனும் படவுருவின் மீது அழுத்துவதன் மூலமோ LibreOffice writer மென்பொருளில் பிரவேசிக்க முடியும். அம்மென்பொருளானது காட்சிப்படுத்தப்படும் பொழுது கிடைக்கின்ற துணை முகப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



இத்துணை முகப்பில் உள்ள நியமக் கருவிப் பட்டை (Standard Toolbar), கோலக் கருவிப் பட்டை (Formatting Toolbar) என்பன தொடர்பாக நீங்கள் விளக்கத்தைப் பெற்றுள்ளீர்கள்.

சொல் முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருளின் துணையுடன் அட்டவணையொன்றைத் தயாரிப்போம்

இதற்காக மென்பொருளின் மெனு திரையின் (Menu Bar) மீது காணப்படும் Table → Insert → Table → Enter செய்வதன் மூலம் Insert → Table அட்டவணை கிடைக்கும்.



Insert → Table சொல்லாடல் சாளரம்

இங்கு Name என்பதற்கு முன்னால் காணப்படும் சட்டகத்தில் அட்டவணைக்குரிய பெயரைத் தட்டச்சுச் செய்யவும். Columns என்பதற்கு முன்னால் காணப்படும் சட்டகத்தில் அட்டவணைக்குத் தேவையான நிரல்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிப்பிட்டுக் காட்டவும். Rows என்பதற்கு முன்னால் காணப்படும் சட்டகத்தில் அட்டவணைக்குத் தேவையான வரிசைகளின் எண்ணிக்கையைக் குறிப்பிடவும். மேற்காட்டிய பெறுமானங்களை வழங்கிய பின்னர் OK செய்யும்பொழுது உங்களுக்குத் தேவையான அட்டவணை கிடைப்பதுடன் அவ்வட்டவணையின் கோல அமைப்பில் மாற்றம்செய்ய வேண்டுமாயின் Table Toolbar இனைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.



மேலே இனங்காணப்பட்ட கருவிப் பட்டைகள் மீது சுட்டியை வைத்திருக்கும் பொழுது Tool Tip கிடைக்கின்றது. இதன்மூலம் கட்டளையை அறிந்துகொள்ள முடியும். அதேபோன்று அங்கு காணப்படும் அடையாளங்கள் விளக்கத்தைப் பெற்றுக்கொடுக்கும்.

மேலதிக நிரல்கள் அல்லது வரிசைகளைச் சேர்ப்பதற்காக Insert Row/Insert columnமையும் தீவையற்ற நிரல்களையும் வரிண்ணையும் நீக்குவதற்காக, நீக்குவதற்குத் தேவையான நிரலில் அல்லது வரிசையின் மீது காட்டியைப் (Delete Row/Delete column) பயன்படுத்தி அக்கருமத்தை நிறைவேற்றிக் கொள்ள முடியும்.



செயற்பாடு 1.7

- உங்களால் மேற்கொள்ளப்படும் செயற்பாடுகள் தொடர்பாக அப்பியாசப் புத்தகமொன்றில் பதிவுசெய்து கொள்ளவும். இதற்கு உதாரணமாகக் கீழே காட்டப்பட்டுள்ள அட்டவணையைப் பயன்படுத்தவும்.
- உங்களது பாடசாலையில் கணினிவசதி காணப்படுமாயின் கணினியின் துணையுடன் தகவல்களை அறிக்கைப்படுத்தவும்.

திகதி	செயற்பாடு	சந்தர்ப்பம்	சந்தித்த பிரச்சினைகள்	பயன்படுத்திய தீர்வுகள்	வேறு விடயங்கள்
2015.02.03	வித்துக்களை நாற்று மேடையிலிடல்	நாற்று மேடையிலிடப்பட்ட வித்துகள் முளைப்பதற்கு முன்னர்	பறவைகள் வித்துக்களை எடுத்துச் செல்லல்	நீர்த்தொட்டியொன்றில் வைக்கப்பட்ட மரக்குற்றியொன்றின் மீது நாற்று மேடைச் சாடியை வைத்தல்	

1.2 பாடசாலை வளவில் தரையலங்கரிப்பை மேற்கொள்வோம்

இந்த உப அத்தியாயத்தைக் கற்பதன் மூலம்,

- பாடசாலை வளவின் அமைவிற்குப் பொருந்தக்கூடிய வகையில் அலங்கரிப்புத் திட்ட வரைபைத் தயாரிக்கவும்
- தரையலங்கரிப்பிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தாவரங்களை இனங்காணவும்
- பல்வேறு இடங்களுக்குப் பொருத்தமான தாவரங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கும்
- தெரிவு செய்த தாவரங்களினால் ஆற்றப்படும் கருமங்களை விளக்கவும்
- பல்வேறு தரையலங்கரிப்புக் கட்டமைப்புகளைத் தெரிவுசெய்யவும் இயலுமாகும்.

சூழலை அலங்காரமாகப் பேணுவதன் மூலம் நாம் அனைவரும் மகிழ்ச்சியைப் பெற முடியும். அவ்வாறே பாடசாலை வளவையும் அலங்காரமாகப் பேணுவதற்குப் பங்களிப்புச் செய்வதன் மூலம் உளத்திருப்தியைப் பெற்றுக்கொள்ளவும் முடியும்.



தரையலங்கரிப்புக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் கூறுகள் பிரதானமாக இரண்டு வகைப்படும்.

- மென் கூறுகள்
- வன் கூறுகள்

தரையலங்கரிப்பின்போது பயன்படுத்தப்படும் தாவரங்கள், பறவைகள், வண்ணத்துப் பூச்சிகள் போன்ற அனைத்தும் ஒருங்கே மென்கூறுகள் என

அழைக்கப்படும். தரையலங்கரிப்புக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் உயிரற்ற கூறுகள் வன்கூறுகள் என அழைக்கப்படும்.

- மென் கூறுகள் :- தரை அலங்கரிப்பின் போது மென் கூறுகளாக பிரதானமாக தாவரங்களை நடுவதோடு, அதற்கு வரும் உயிரினங்களும் கூட தரை அலங்காரத்தினைக் கொண்டு தரும்.

தரையலங்கரிப்பில் தாவரங்களைப் பயன்படுத்துவதன் நோக்கங்கள்

- நிழல் கிடைத்தல்
ஆலமரம் மரம் போன்ற பாரிய மரங்களை நடுவதன் மூலம் நிழல் கிடைக்கும்.
- புறக்காட்சிக்குப் பொருத்தமற்ற இடங்களில் மறைப்பை ஏற்படுத்தல்
கழிப்பகங்கள், நீர்த்தாங்கி போன்றவற்றை, உயரமான மரங்களை நெருக்கமாக நடுவதன் மூலம் மறைக்க முடியும்.
- சூழலைக் கவர்ச்சிகரமானதாக்குதல்
இங்கு பல்வேறு வர்ணங்களுடன் கூடிய செடிகள், மரங்கள் போன்றன நடப்படும்.
- சூழலை நறுமணம் கொண்டதாக்குதல்
நறுமண மலர்கள் கொண்ட மல்லிகை, காடனியா, வெசாக் பூ போன்ற தாவரங்களை நாட்டுவதன் மூலம் சூழலில் நறுமணம் வீசும்.
- குருவிகள், வண்ணத்துப் பூச்சிகள் ஆகியவற்றை வரச்செய்தல்
குருவிகள் உணவாக உட்கொள்ளும் பழங்கள் கொண்ட தாவரங்கள், தேன் காணப்படும் மலர்களையுடைய தாவரங்கள் ஆகியவற்றை நாட்டுதல்.
- உணவுக்காகப் பயன்படல்
பொன்னாங்கண்ணி, வல்லாரை, முளைக்கீரை, கோவா போன்றவற்றையும் பன்னிறமும் பல்வேறு வடிவங்களைக் கொண்டதுமான கத்தரி, மிளகாய் வகைகளைக் கொண்ட தாவரங்களை நடுவதன் மூலம் அலங்காரம் கிடைப்பதுடன் உணவுக்கும் பயன்படும்.

தரையலங்கரிப்புக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் தாவரங்கள்

மென்கூறுகளாகப் பயன்படுத்தப்படும் தாவரங்கள் பல்வேறு வகைப்படும். தாவரங்களின் பருமன், வளர்ச்சிக்காலம் ஆகியவற்றுக்கமையவும் மலர்களுக்கமையவும் பல்வேறு வகைப்பட்ட தன்மைகளில் காட்சி

கொடுக்கின்றன. தேவைக்கமைய பல்வேறு முறைகளில் இத் தாவரங்கள் பயன்படுத்தப்படும்.

தரையலங்கரிப்பின்போது தாவரங்கள் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு முறைகள்

- பெருமரங்கள் (large trees)
 - புதர்கள் (shrubs)
 - தாவர வேலிகள் (hedges)
 - விளிம்புகள் (borders)
 - மூடு பயிர்கள் (cover crops)
- பெருமரங்கள்

உ+ம்:- பீகஸ் (ஆலமர வகை) கொன்றை, விளாத்தி, ஜம்பு, கொய்யா, வெரளி மரம், தால (பாம்) வகைத் தாவரங்கள், Song of india



கொன்றை



பீகஸ் பென்ஜமினா

- பற்றையாக வளரும் தாவரங்கள்

உ+ம்:- ரோசா, செவ்வரத்தை, நித்தியகல்யாணி, YTT, போகன்விலா, முசென்டா, போவிற்றியா, காடனியா, ட்ரெசீனா வகைகள்



ட்ரெசீனா



YTT



காடனியா

● தாவர வேலிகள் (hedges)

நுழைவாயிலின் இருமருங்கிலும் காணியின் எல்லையோரங்களிலும் தாவர வேலிகள் அமைக்கப்படும்.



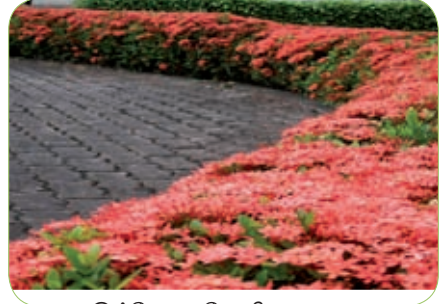
செவ்வரத்தை தாவரவேலி



இரண்டு நிரல்கள் கொண்ட தாவரங்கள் பயன் படுத்தப் பட்டுள்ள முறை



கோல்டன் தூரந்தா வேலி



இக்சோரா வேலி

● விளிம்புகள் (borders)

பல்வேறு இடங்களில் எல்லைகளைத் தெளிவாகக் காட்டவும் நடைபாதையின் இருமருங்கிலும் அலங்காரத்துக்காக குட்டையான தாவரங்களினால் விளிம்புகள் அமைக்கப்படும்.



கோலியாஸ் விளிம்புகள்



ரோஹியோ விளிம்பு

- மூடு பயிர்கள்

உ+ம்:- புல் வகைகள், வொண்டரிங் ஜூ (wandering jew), எப்பீசியா இனங்கள், பல்வேறு நிற இலைகள் கொண்ட வற்றாளைகள்



புல்வகை



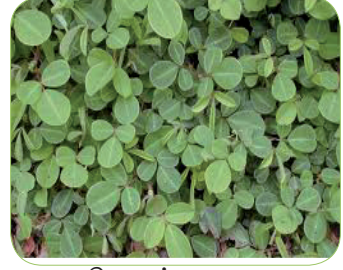
பல்வேறு நிற இலைகள் கொண்ட வற்றாளை இனங்கள்



எப்பீசியா



வொண்டரிங் ஜூ



சிறு புல்லடி

- வடிவமைக்கப்பட்ட தாவரங்கள்

கத்தரித்து வடிவமைக்கப்பட்ட பல்வேறு தாவரங்கள் தரை அலங்கரிப்புக்கு உபயோகப்படுத்தப்படும்.



வடிவமைக்கப்பட்ட மரம்



தாவர வடிவமைப்பின் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட நிருமாணிப்பு

அதேபோன்று தேவைக்கமைய மலர்த் தாவரங்கள், பூக்காத தாவரங்கள் என்பவற்றையும் பயன்படுத்த முடியும்.

- பூக்குந் தாவரங்கள்

உ+ம் :- செவ்வரத்தை, ரோசா, இக்சோரா, அந்தூரியம், போகன்விலா



போகன்விலா



ஹய்ட்ரென்ஜியா



சீனியாஸ்

- பூக்காத தாவரங்கள்

உ+ம் :- கலேதியா, இலை அலங்கார திரசினா, கோலியாஸ், ஸ்பைடர் பிளான்ட், பன்னத் தாவரங்கள், இலையலங்கார சேம்பு



கலேதியா



இலை அலங்கார சேம்பு



பன்னத் தாவரம்

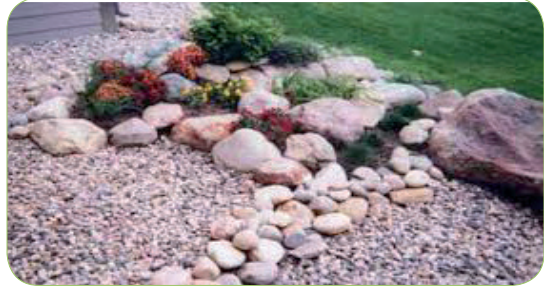
தரையலங்கரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் வன்கூறுகள்

- கருங்கல்
- கூழைக்கல்
- படிக்கல் (சீமெந்து அல்லது மரத்தினாலான)
- இருக்கை (சீமெந்து அல்லது மரத்தினாலான)
- பாலம் (சீமெந்து அல்லது மரத்தினாலான)
- வேலிகள் (சீமெந்து அல்லது மரத்தினாலான)
- வில் வடிவ வளைவு (சீமெந்து அல்லது மரத்திலான)
- சிலைகள்/சிற்பங்கள்
- இலாம்புகள்
- விளக்குகள்

- பறவைக் குளியல் தொட்டி
- பறவைகளிற்கான உணவுப் பாத்திரம்
- தடாகம்
- நீர்வீழ்ச்சி



கருங்கற்களைப் பயன்படுத்தி அலங்கரித்தல்



கூழைக்கற்களைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப் பட்ட அலங்கரிப்பு



புற்றரையில் படிக்கற்களைப் பயன்படுத்தி அலங்கரித்தல்



பரல்கள் இடப்பட்ட வீதியில் படிக்கற்கள் இடப்பட்டு அலங்கரிக்கப்பட்டிருத்தல்



அடி வைத்து நடப்பதற்கு மரக் குற்றிகளைப் பயன்படுத்தல்



இருக்கைகளாக மரக்குற்றிகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள விதம்





புற்றரையில் படிக்கல் வாங்குகளைப் பயன்படுத்தி அலங்கரித்தல்



வேலி அமைத்தல்



வில்வடிவ வளைவு



தடாகமும் பாலமும்



நீர்வீழ்ச்சி



பறவைகளுக்கான குளியல் தொட்டி



பூந்தோட்ட விளக்கு



சிலைகள் வைக்கப்பட்டுள்ள விதம்



செயற்பாடு 1.8

தரையலங்கரிப்புக்கான வளங்களைப் பெற்றுக் கொள்வோம்

உங்களது பாடசாலைச் சூழலில் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடிய பல்வேறு மென், வன் கூறுகள் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரித்து கீழே காட்டப்பட்டுள்ள அட்டவணைக்கமைய உங்களது பயிற்சிப் புத்தகத்தில் குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.

பொருள்கள்	கூறுகளின் தன்மை மென்/ வன்	தரை அலங்கரிப்பின் போது பயன்படுத்தக் கூடிய முறை

நியமமுறை, நியமமில் முறையிலான தரையலங்கரிப்புக்கள்

மென், வன் கூறுகளை தரையில் ஒழுங்கமைக்கும் விதத்துக்கமைய தரையலங்கரிப்பு முறைகள் இரண்டு வகைப்படும்.

1. நியமமுறைத் தரையலங்கரிப்பு

இது நியமவடிவங்களில் ஒழுங்கு முறைக்கமைய அமைக்கப்பட்டதாகும். இங்கு வளர்க்கப்படும் தாவரங்கள் பல்வேறு வடிவங்களில் கத்தரிக்கப் பட்டிருப்பதுடன் வட்டம், சதுரம் போன்ற கேத்திரகணித வடிவங்களில் பாத்திகள், தடாகம், தாவர வேலிகள் போன்றன அமைக்கப்பட்டு ஒழுங்கு முறைக்கமைய தரை அலங்கரிக்கப்பட்டிருக்கும்.



நியமமில்முறைத் தரையலங்கரிப்பு

இங்கு இயல்பாகவே தாவரங்கள் வளர இடமளிக்கப்படும். தடாகம், நடைபாதை, வேலிகள் ஆகியன ஒழுங்கற்ற முறையில் காட்சியளிக்கக் கூடியவாறு அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.



செயற்பாடு 1.9

பாடசாலை வளவில் தரையலங்கரிப்புக்குப் பொருத்தமான இடத்தைத் தெரிவு செய்வோம்.

உங்களது பாடசாலை ஆசிரியருடன் சேர்ந்து பாடசாலை வளவை நன்கு அவதானித்து அலங்கரிக்கக்கூடிய இடங்களைத் தெரிவுசெய்க. அவ்வொவ்வொரு இடமும் பொருத்தமாக இருப்பதற்கு அல்லது பொருத்தமற்றதாக இருப்பதற்கான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக. பின்வரும் அட்டவணையில் அது தொடர்பான விவரங்களை எழுதி உங்களது பயிற்சிப் புத்தகத்தில் அதனைப் பிரதி செய்து கொள்க.

நிலையம் / இடம்	பொருத்தமான நிலைமைகள்	பொருத்தமற்ற நிலைமைகள்	தெரிவு செய்தல்
உ+ம்- ஆ ய்கூட முற்பகுதி	பாடசாலை நுழைவாயிலுக்குத் தெளிவாகப் புலப்படல்	தரையின் கீழ் பொருத்தப்பட்ட நீர்க்குழாய் உள்ளது	

பாடசாலை வளவை அலங்கரிக்கும்போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள்

1. பயன்படுத்தப்படும் தாவரங்கள் பிரதேச காலநிலைக்குப் பொருத்தமாக அமைதல்

உலர்வலயப் பாடசாலைகளில் தரையலங்கரிப்பை மேற்கொள்ளும்போது கடினமான சூழலுக்குத் தாக்குப்பிடிக்கக் கூடிய தாவரங்கள் தெரிவு செய்யப்பட வேண்டும்.

உ+ம் - போகன்விலா, அலரி

சூழல் வெப்பநிலை குறைவான இடங்களுக்கு பெகோணியா, பன்னத் தாவரங்கள் போன்றன நடப்படுவது மிகப் பொருத்தமானதாகும். தெரிவு செய்த இடம் நிழல் கொண்டதெனின் நிழலை விரும்பும் தாவரங்களான கலேதியா, பெப்பரோமியா போன்றவற்றைத் தெரிவுசெய்ய வேண்டும்.

2. நிலத்தின் தன்மை

நிலத்தின் அமைவுக்கேற்ப அங்கு உட்படுத்தப்படும் கூறுகளும் ஓறுபடும். கூ தண யெனின் புற்றண மூஷம் அஷ்க ரிக்கஷம் . சாய்வான நிலங்களில் புற்றரை அமைக்கப்பட்டால் அலங்காரமாகக் காட்சியளிக்காது.

3. பெற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வளங்களின் வகைகளும் அளவும்

அயற்கூழலிலுள்ள வளங்களைப் பயன்படுத்துவது சிறந்ததாகும். கருங்கல், மரக்குற்றிகள் ஆகியவற்றைப் பெறக்கூடிய பிரதேசங்களில் அவ்வாறான கூறுகளைப் பயன்படுத்துவது மிகவும் பொருத்தமானதாகும். கற்கள் பரவலாகக் காணப்படும் பிரதேசங்களில் கற்பூங்காக்களை அமைக்கலாம்.

4. செலவிடத்தக்க நிதியின் அளவு

சூழலிலிருந்து இலவசமாகப் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடிய பொருட்களுக்கு மேலதிகமாக ஏனைய வன், மென் கூறுகளுக்காகப் பணம் செலவிடப்பட வேண்டி ஏற்படின் பாடசாலையினது பொருளாதார இயலுமை தொடர்பாகக் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

5. ஈடுபடுத்தக்கூடிய உழைப்பு

உங்களுக்கு உதவுவதற்கு வயது முதிர்ந்தோர் அல்லது ஊழியர்கள் இருப்பார்களேயானால் அதனடிப்படையில் நிறுவுவதற்கு உத்தேசிக்கும் கூறுகள் தொடர்பாக தீர்மானிக்க வேண்டும். பாரிய மரக்குற்றிகள், பெரிய கற்கள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்த முற்பட்டால் உங்களது பாதுகாப்பிற்கு அச்சுறுத்தலாக அமையக்கூடும்.

தரையலங்கரிப்புச் செயன்முறையின் படிமுறைகள்

உரிய நிலத்தின் தன்மைகளை ஆராய்தல்

இங்கு கருத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டிய பல காரணிகள் உள்ளன

1. நிலத்திலிருந்து முழுமையாக அகற்றப்பட வேண்டிய மென், வன் கூறுகளைத் தீர்மானித்தல்.

2. உள்ள இடத்திலேயே விடப்பட வேண்டிய கூறுகளைத் தேடியறிதல்.
3. இடத்தை மாற்றி மீண்டும் நிறுவப்பட வேண்டிய கூறுகளை இனங்காணல்.
4. நிலத்தில் புதிதாக உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய கூறுகள் எவையென்பதைத் தீர்மானித்தல்.
5. மேற்படி விடயங்களை உள்ளடக்கியதாக பருமட்டான திட்டப் படத்தை வரைதல்.
6. தெரிவுசெய்யப்பட்ட மென், வன் கூறுகளைத் திட்டமிடப்பட்ட நிலையங்களில் நிறுவுதல்.



செயற்பாடு 1.10

தரையலங்கரிப்புக்கான திட்டத்தை வரைவோம்

தேவையான பொருட்கள்/ உபகரணங்கள்

A4 அளவான வெள்ளைத் தாள்

பென்சில்

அழிப்பான்

நிறப்பென்சில், (சிவப்பு, பச்சை, நீலம்)

தரையலங்கரிப்புக்கெனத் தெரிவுசெய்யப்பட்ட இடத்தை நன்கு அவதானித்து அதன் எல்லைகளைக் கடதாசியில் வரைந்து கொள்க.

உங்களது ஆசிரியர், ஏனைய மாணவர்கள் ஆகியோருடன் பின்வரும் விடயங்கள் பற்றிக் கலந்துரையாடவும்.

- தரையலங்கரிப்பைச் செய்யவுள்ள இடத்தில் வன், மென் கூறுகளில் அதே இடத்திலேயே விடப்படவுள்ள கூறுகளைத் திட்ட வரைபடத்தில் சிவப்புப் பென்சிலால் குறித்துக்கொள்க.
- முழுமையாக அகற்றப்பட வேண்டிய கூறுகளை பச்சை நிறத்தினால் குறித்து கொள்க.
- இடம்மாற்றி நடப்பட வேண்டிய கூறுகள் காணப்படுமாயின் மீள நிறுவப்பட வேண்டிய இடத்தை நீலநிறத்தினால் குறித்துக் கொள்க.

குறிப்பு - உங்களால் குறிக்கப்பட்ட கூறுகளின் பெயர்களைத் திட்டப் படத்தில் குறித்துக் கொள்ள மறக்கவேண்டாம்.



செயற்பாடு 1.11

தெரிவுசெய்த மென் மற்றும் வன் கூறுகளைத் திட்டமிட்ட தரையலங்கரிப்புச் செய்யும் இடங்களில் நிறுவுவோம்

தேவையான உபகரணங்கள்

பாடசாலைச் சூழலில் பெறக்கூடிய மென், வன் கூறுகள்
வீட்டுச்சூழலில் பெறத்தக்க மென், வன் கூறுகள்

கொள்வனவு செய்யப்பட்ட மென், வன் கூறுகள் (முடியுமானால் மட்டும்)

தேவையான பொருட்கள்

மண்வெட்டி	செக்கற்றியர்	கை முள்
குப்பைவாரி	பூவாளி	அலவாங்கு
கத்தரிக்கும் கத்தரிக்கோல்	அளவு நாடா	கை அகப்பை

(தேவைக்கு அமைய உபகரணங்களின் வகைகள் வேறுபடலாம்)

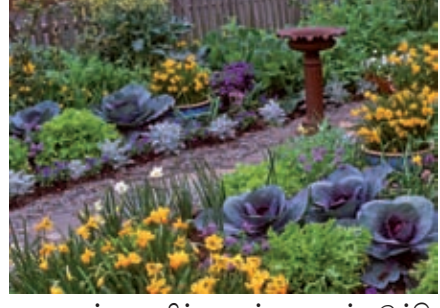
- உங்களால் தயாரிக்கப்பட்ட திட்டத்துக்கமைய தரையலங்கரிப்பில் ஈடுபடுக.
- முதலில் அகற்றப்பட வேண்டிய கூறுகளை அகற்றிக் கொள்க
- அகற்றாது விடப்பட வேண்டிய கூறுகளில் தரையலங்காரத்திற்குத் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் கூறுகள் காணப்படின் அவற்றை அகற்றிக் கொள்க.

உ+ம் :- முறிந்த, இறந்த கிளைகள் போன்றன

- மாற்றி நடப்பட வேண்டிய கூறுகளை உரிய இடங்களில் நிறுவுக.
- புதிதாக உள்ளடக்கப்பட வேண்டியவற்றை உரிய இடங்களில் பயன்படுத்தல்



சாடிகளில் வளர்க்கப்பட்ட தாவரங்கள் மூலமான தரையலங்கரிப்பு



உணவுப் பயிர்களைப் பயன்படுத்தி தரையலங்கரிப்பு

தரையலங்கரிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்ட பிரதேசத்தைப் பராமரித்தல்

தரையலங்கரிப்பை பேணுவதற்காக அதனைச் சிறந்த முறையில் பராமரிப்பது மிக முக்கியமானதாகும். இங்கு நிறைவேற்றப்பட வேண்டிய முக்கியமான கருமங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- நீரிடல்
- பசளையிடல்
- உலர்ந்த இலைகளை அகற்றுதல்
- தாவரங்களின் கீழ் வீழ்ந்துள்ள இலைகளை அகற்றுதல்
- குருவிகள் குளிக்கும் தட்டுகளின் நீரை தினசரி மாற்றுதல்
- தேவையாயின் தாவரங்களைக் கத்தரித்தல்
- ஒவ்வொரு ஆண்டும் இறந்த தாவரங்களுக்குப் பதிலாக புதிய தாவரங்களை நாட்டுதல்

உங்களால் உருவாக்கப்பட்ட தரையலங்கரிப்பை மேலே குறிப்பிடப்பட்டவாறு பராமரிப்பதன் மூலம் பாடசாலைச் சுற்றாடலை மிகவும் கவர்ச்சிகரமாகப் பேண முடியும்.

1.3 வீட்டுத்தோட்டத்தில் விலங்குகளை வளர்ப்போம்

இந்த உப அத்தியாயத்தைக் கற்பதன் மூலம்

- வீட்டுச்சூழலில் வளர்க்கக் கூடிய விலங்குகளை தொகுதிகளாக்கவும்
 - விலங்குகளை வளர்க்கும்போது வழங்கப்பட வேண்டிய தேவைகளைக் குறிப்பிடவும்
 - பல்வேறு வளர்ச்சிப் பருவ விலங்குகளுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய உணவுகளை தீர்மானிக்கவும்
 - பிரதேசத்தில் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடிய மூலப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி உணவுப் பங்கீட்டைத் தயாரிக்கவும்
- இயலுமாகும்.

வீட்டுவளவிற்கு வரும் பல்வேறு விலங்குகளை அவதானிப்பதன் மூலமாகவும் அவற்றின் நிலவுகைக்குத் தேவையான சூழலை உருவாக்குவதன் மூலமும் அதிக மகிழ்வைப் பெறலாம் என தரம் 6இல் கற்றுள்ளோம். வீட்டு வளவைச் சார்ந்து வளர்க்கப்படும் விலங்குகள் பற்றி இப்போது நாம் அறிந்து கொள்வோம்.



வீட்டுவளவில் காணத்தக்க பல்வேறு விலங்குகள்

சூழலிலுள்ள விலங்கு வகைகளில் வீட்டில் சில வகை விலங்குகளே வளர்க்கப்படுகின்றன. வளர்க்கும் நோக்கத்தின் அடிப்படையில் அவற்றை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

வளர்க்கப்படும் நோக்கத்திற்கமைய விலங்குத் தொகுதிகள்

அலங்காரம் மற்றும்
செல்லப்பிராணி

உ+ம்:- நாய், ஆடு, அலங்காரப் பறவைகள்,
அலங்கார மீன்கள், முயல்

விலங்கு உற்பத்திகளைப்
பெறுதல்

உ+ம்:- பாற்பசு, ஆடு, கோழி, தாரா

பாதுகாப்பு

உ+ம்:- நாய்

இளம் விலங்குகளைப்
பெறுதல்

உ+ம்:- நாய், பூனை, முயல், அலங்காரப்
பறவைகள், அலங்கார மீன்கள்

வண்டி இழுத்தல்

உ+ம்:- எருது

விவசாய நடவடிக்கைகள்

உ+ம்:- எருது



செயற்பாடு 1.12

உங்களது வகுப்பிலுள்ள நண்பர்கள் 10 பேரைக் கொண்ட குழு வொன்றை அமைத்துக் கொள்க. பின்வரும் அட்டவணையை உங்களது அப்பியாசப் புத்தகத்தில் பிரதிசெய்து குழு அங்கத்தவர்களினது வீடுகளிலும் வீட்டுத்தோட்டத்திலும் வளர்க்கப்படும் விலங்குகள் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரிக்க. வகுப்பிலுள்ள ஏனைய குழுவினரது தகவல்களுடன் உங்களது குழுவின் தகவல்களை ஒப்பிடுங்கள்.

குழு அங்கத்தவர்களின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் விலங்குகள்	அந்த விலங்குகள் அடங்கும் தொகுதி	அந்த விலங்குகளால் கிடைக்கும் பயன்கள்
கமல்	பசு புறா	முலையூட்டிகள் பறவைகள்	பால் பெறல் பொழுதுபோக்கு

வீட்டில் வளர்க்கப்படும் விலங்குகளின் வகை, எண்ணிக்கை என்பன வீட்டு வளவிலுள்ள இடவசதி, அவற்றின் பராமரிப்பு, வீட்டுச் சொந்தக்காரருக்கு கிடைக்கும் ஓய்வு ஆகிய விடயங்களின் அடிப்படையில் தீர்மானிக்கப்படும். வீட்டு வளவில் விலங்குகளை வளர்ப்பதனால் எமக்கு அனேக பயன்கள் கிடைக்கும்.

வீட்டு வளவில் விலங்குகள் வளர்க்கப்படுவதன் நோக்கங்கள்

- குடும்பத்தின் போசணை மட்டம் மேம்படல்
பாற்பசு, முட்டையிடும் கோழிகள் ஆகியவற்றை வளர்ப்பதன் மூலம் போசணை மிக்க உணவுகளைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.
- குடும்பத்திற்கு மேலதிக வருமானத்தைப் பெற முடிதல்
மேலதிக பால், முட்டை, அலங்காரப் பறவைகள், அலங்கார மீன் குஞ்சுகள் போன்றவற்றை விற்பனை செய்வதன் மூலம் மேலதிக வருமானம் கிடைக்கும்.
- மாட்டுச்சாணி, ஆட்டெரு ஆகியவற்றிலிருந்து உயிர்வாயு உற்பத்தி செய்தல்
மாட்டெரு, ஆட்டெரு, கோழியெரு ஆகியன கிடைப்பதனால் வீட்டுத் தோட்டம் வளம்பெறும்
- சமையலறையிலிருந்து கழித்தொதுக்கப்படும் தேவையற்ற மரக்கறி வகைகள், தேங்காய்ப்பூ, மீதி உணவுகள் போன்றவற்றை விலங்கு

களுக்கு உணவாக வழங்குவதன் மூலம் சூழல் மாசுபடுவதைத் தவிர்க்க முடிதல்

- தேனீக்கள் போன்றன மகரந்தச் சேர்க்கையை மேற்கொள்வதனால் பயிர்களின் விளைச்சல் அதிகரித்தல்.
- சூழலில் பல்வகைமை அதிகரித்தல்.
- தாரா, முயல், அலங்கார மீன்கள், குருவிகள் ஆகியன காரணமாக சூழல் அழகு பெறல்.
- அடிக்கடி விலங்குகளை அவதானிப்பதனால் உளத்திருப்தி ஏற்படல்.
- விலங்குகளின்மீது கருணை காட்டுவதனால் உள மலர்ச்சி ஏற்படல்.

வீட்டுத் தோட்டத்தில் விலங்குகளை வளர்க்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள்

நாம் சுகமாக வாழ்வதற்கு எமக்கு வீடு, உணவு, ஆரோக்கியமான சூழல் ஆகியன அவசியமாகும். விலங்குகளை வளர்க்கும்போது அவற்றுக்கு சில அடிப்படை வசதிகள் வழங்கப்பட வேண்டும். அவை வருமாறு,

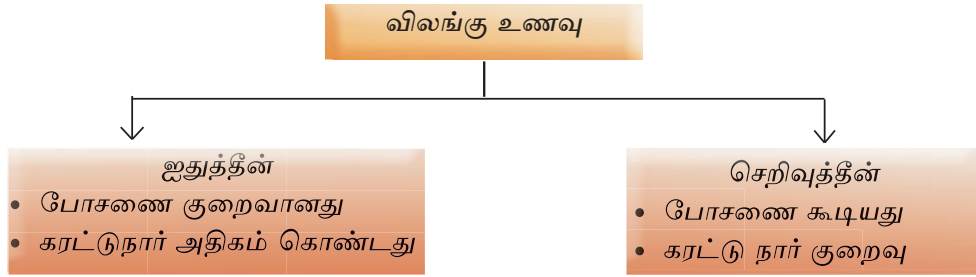
- பாதகமான சூழல், ஏனைய விலங்குகள் ஆகியவற்றிலிருந்து பாதுகாப்பை வழங்குவதற்கான மனை
- தேவை ஏற்படுமிடத்து உலாவித் திரிவதற்கான இடவசதி
- பொருத்தமான உணவு
- போதியளவு நீர்
- மருத்துவ சிகிச்சை

விலங்குகளுக்கு உணவு வழங்குவது பற்றி ஆராய்வோம்

விலங்கு உணவு

விலங்குகளின் வளர்ச்சி, அன்றாடச் செயற்பாடுகள், நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்பைப் பெறுதல் ஆகியவற்றுக்கு சிறப்பான போசணை அவசியமாகும். ஆகவே, விலங்குகளுக்கு உணவூட்டுதல் மிக இன்றியமையாததாகும். விலங்குகள் உட்கொள்ளும் உணவில் காணப்படும் சமிபாடடையக் கூடிய போசணைக் கூறுகள் உணவுக்கால்வாயில் அகத்துறிஞ்சப்படும். மீதி நார்ப்பதார்த்தங்கள் வெளியேற்றப்படும்.

விலங்கு உணவில் அடங்கியுள்ள சமிபாடடையக்கூடிய போசணையின் அளவு, கரட்டுநாரின் அளவு ஆகியவற்றுக்கு அமைய விலங்குகளுக்கு வழங்கப்படும் உணவுகள் பிரதானமாக இரண்டு வகைப்படும்.



விலங்குகளுக்கு வழங்கப்படும் ஐதுத்தீன் வகைகள்

■ பல்வேறு தாவர வகைகள் -

உ+ம்:- கிளிரிசீடியாக் கிளை, இப்பில் இப்பில் கிளை, பலாக் கிளை, முள்முருங்கைக் கிளை.



கிளிரிசீடியாக்கிளை



இப்பில் இப்பில் கிளை



முள்முருங்கைக் கிளை



பலாக் கிளை

■ புல் வகைகள்

விலங்குணவாக வழங்கப்படும் புல்வகைகள் இரண்டு வகைப்படும்.

- ● வெட்டியூட்டும் புற்கள் (வெட்டுப் புல்)
- மேய்ந்துண்ணும் புற்கள் (மேய்ச்சற் புல்)

வெட்டுப் புல்

இது 1 - 1 1/2 m உயரம் வரை வளரக் கூடியது. வெட்டி எடுத்துவரப்பட்டு ஆடு, மாடு போன்றவற்றுக்கு ஊட்டப்படும்.



கினிப் புல்



நேப்பியர் புல்



பிரகேரியா புல்

மேய்ச்சற் புல்

இவை வெட்டுப்புல் போல் உயரமாக வளராது. நிலத்தில் படர்ந்து வளரும். இந்தப் புற்கள் கொண்ட மேய்ச்சல் நிலங்களிற்கு விலங்குகள் அனுப்பப்பட்டு மேய விடுவதன் மூலம் அவை உணவு பெறும்.



மைதானப் புல் (Buffalo grass)



பிரகேரியா புல்

■ விவசாயப் பக்க விளைபொருட்கள்

உ+ம்:- கழித்தொதுக்கப்படும் மரக்கறிகள், பழங்கள், பயறு, உழுந்து ஆகிய பருப்பு வகைகளின் கோதுகள், வைக்கோல் மற்றும் ஏனைய தானியப் பயிர்களின் கழிவுகள்

■ வேறு தாவரப் பாகங்கள்

உ+ம்:- வாழையின் போலித் தண்டு, கீரை வகைகள், பலாச்சக்கை



வாழையின் போலித்தண்டு



பலாச்சக்கை



கீரைவகை - கங்குங்

விலங்குகளுக்கு வழங்கப்படும் செறிவுணவுகள்

● தானிய உணவுகள்

அரிசித்தவிடு, சாமை, அரைக்கப்பட்ட சோள வித்து, அரைக்கப்பட்ட இறுங்கு வித்து



அரிசித்தவிடு



அரைக்கப்பட்ட சோளவித்து



இறுங்குமா



இறுங்குவித்து

● பிண்ணாக்கு வகைகள்

பல்வேறு வித்து வகைகளிலிருந்து எண்ணெய் பிரித்தெடுக்கப்பட்ட பின்னர் எஞ்சும் மீதி பிண்ணாக்கு எனப்படும்.

உ+ம்:- தேங்காய்ப் பிண்ணாக்கு, எள்ளுப் பிண்ணாக்கு, நிலக்கடலைப் பிண்ணாக்கு



தேங்காய்ப் பிண்ணாக்கு



எள்ளுப் பிண்ணாக்கு

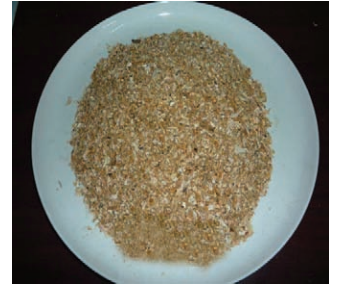
- மீன் தூள்:- இது கழித்தொதுக்கப்பட்ட மீனின் பாகங்கள் உலர்த்தப்பட்டு தூளாக்கப்பட்டு தயாரிக்கப்படும் விலங்குணவாகும்.
- கருவாட்டுத் தூள் :- கருவாடு களஞ்சியப்படுத்தப்படும் இடங்களில் கிடைக்கும் மனித பயன்பாட்டுக்குப் பொருத்தமற்ற கருவாட்டைத் தூளாக்கி இது தயாரிக்கப்படும்.
- என்புத் தூள் :- இறைச்சி உற்பத்தியில் எஞ்சும் என்புகளை அவித்து தூளாக்கித் தயாரிக்கப்படும்.
- சிப்பித் தூள் :- சிப்பியோடுகளைத் தூளாக்கித் தயாரிக்கப்படும்.



மீன் தூள்



என்புத்தூள்



சிப்பித்தூள்



செயற்பாடு 1.13

உங்களது வீட்டிலிருந்து அல்லது வீட்டுத் தோட்டத்திலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளக் கூடிய விலங்கு உணவு வகைகளை பின்வரும் அட்டவணைக்கமைய பட்டியற்படுத்துங்கள். இதற்கு வீட்டிலுள்ள வளர்ந்தோரின் உதவியை நாடுங்கள்

ஐதுத்தீன்	செறிவுத் தீன்

உணவிலிருந்து விலங்குகளுக்குக் கிடைக்கும் போசணை

- சக்திதரும் உணவுகள் - இவை காபோவைதரேற்று, இலிப்பிட்டு ஆகியன அதிகம் கொண்ட உணவுகள் ஆகும். இவற்றின் மூலம் விலங்குகளின் சக்தித்தேவை பூர்த்திசெய்யப்படும்.
உ+ம்:- உடைந்த அரிசி, சோளம்
- வளர்ச்சி உணவுகள் - இவை அதிக புரதத்தைக் கொண்ட உணவுகளாகும். இவை விலங்குகளின் உடல் வளர்ச்சிக்கு அவசியமானவையாகும்.
- பாதுகாப்பு உணவுகள் - விற்றமின்கள், கனிப் பொருட்கள் ஆகியவற்றை அதிகம் கொண்ட உணவுகள் இதில் அடங்கும்.
உ+ம்:- என்புத்தூள், சிப்பித்தூள், கீரைவகைகள்

விலங்குகளுக்கு உணவூட்டும்போது கவனிக்கவேண்டியன

விலங்கு வகைக்கேற்ப அவை உட்கொள்ளும் உணவுகள் பல வகைப்படும். அவற்றுக்குத் தேவையான உணவின் அளவும் வேறுபடும். விலங்குகள் வளர்க்கப்படும் முறை, அவற்றின் வளர்ச்சிப் பருவம் ஆகியவற்றுக்கு அமைய உணவு வழங்கப்படும் முறை வேறுபடும். ஆகவே, விலங்குகளுக்கு உணவு வழங்கும்போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் பற்றி அறிந்துகொள்வோம்.

● விலங்கு வகை

மாடு, ஆடு, செம்மறியாடு ஆகியன தாவரவுண்ணிகளாகும். அவை கரட்டு நார்கள் கொண்ட கரட்டுப் பதார்த்தங்களையும் சமிபாடடையச் செய்யக் கூடிய ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளன. இதற்கென அவற்றின் சமிபாட்டுத் தொகுதி விசேடமாக அமையப் பெற்றுள்ளது. ஆகவே, இவ்வாறான விலங்குகளுக்கு உணவாக புல் போன்ற ஐதுத்தீவனங்களை அதிகளவில் கொடுக்கலாம். கோழிகள், தாரா ஆகியன அனைத்துமுண்ணிகளாகும். இவை தாவர உணவுகளையும் விலங்குகளிலிருந்து பெறப்படும் உணவுகளையும் உண்ணும். இவை கரட்டுத் தீவனங்களை சமிபாடடையச் செய்யும்.

● விலங்குகளின் பல்வேறு வளர்ச்சிப் பருவங்கள்

வயது மட்டத்திற்கமைய விலங்குகள் பல்வேறு வளர்ச்சிப் பருவங்களில் காணப்படும். இளம் பருவம், வளர்ச்சிப் பருவம், இனப்பெருக்கப் பருவம் ஆகியனவே அவையாகும்.

மாடுகளின் வளர்ச்சிப் பருவங்கள்

மாட்டுக் கன்றுகள் தாய்ப்பசவிலிருந்து பால் குடிப்பதற்கு அனுமதிக்கப்படும். வளரும்போது ஐதுத்தீவனம், செறிவுத்தீவனம் ஆகியன வழங்கப்பட வேண்டும். இதன்போது ஐதுத்தீவனத்துக்கு மேலதிகமாக பிண்ணாக்கு போன்ற வளர்ச்சி உணவுகள் அளிக்கப்பட வேண்டும். கர்ப்பமுற்ற பசுக்கள், பால் தரும் நிலையிலுள்ள பசுக்கள் ஆகியவற்றுக்கு அதிக போசணை கொண்ட உணவுகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

கோழியின் வளர்ச்சிப் பருவங்கள்



குஞ்சுப் பருவம்



வளரும் பருவம்



முட்டையிடும் பருவம்

வயதுத் தொகுதிக்ேற்ப, கோழிகளின் பருவங்கள் தொடர்பாக நாம் கவனம் செலுத்துவோம். பல்வேறு பருவங்களுக்குத் தேவையான போசணை கிடைக்கக் கூடியதாகத் தயாரிக்கப்பட்ட உணவுக் கலவைகள் சந்தையில் கொள்வனவு செய்யக்கூடியதாக உள்ளன.

பருவம்	வழங்கப்படும் உணவுக் கலவை
குஞ்சுப் பருவம் வளர்ச்சிப் பருவம்	குஞ்சுக்கான தீன்கலவை (சிக்மாஷ்) வளர்பருவக் கோழிக்கான தீன்கலவை (குரோ வர்ஸ் மாஷ்)
முட்டையிடும் பருவம்	முட்டைக் கோழிக்கான தீன்கலவை (லேயர்ஸ் மாஷ்)



சிக் மாஷ்

குஞ்சுப்பருவம்



குரோவர்ஸ் மாஷ்

வளர்பருவம்



லேயர்ஸ் மாஷ்

முட்டையிடும் பருவம்

● விலங்குகள் வளர்க்கப்படும் முறைகள்

பல முறைகளில் கோழிகளை வளர்க்கலாம். கோழிகளின் வளர்ப்பு முறைக்கமைய உணவு வழங்கப்படும் முறையும் வேறுபடும்.

அதிக இடவசதி உள்ள இடங்களில் விலங்குகள் சுதந்திரமாக நடமாடி உணவு பெற்றுக் கொள்ள அனுமதிக்கப்படும். இரவில் தங்குவதற்கு மட்டும் மாட்டுத்தொழுவம், கோழிமனை போன்ற வசதிகள் வழங்கப்படும்.

விலங்குகளை வளர்க்கும்போது பின்வரும் முறையில் உணவு வழங்கப்படும். மேய்ச்சலுக்குப் புற்றரைக்கு அனுப்புதல் (உ+ம்:-மாடு) இரைதேடி உண்ண திறந்து விடுதல் (உ+ம்:- கோழி)



மாடு மேய்ந்து உணவைப் பெறல்



கோழிகள் இரை தேடல்

இடவசதி போதாத சந்தர்ப்பங்களில் நாளின் அதிக நேரம் கோழிகள் மனையினுள் அடைத்து வளர்க்கப்படும். இவற்றுக்கு வெளியிலிருந்து உணவு கொண்டு வந்து வழங்கப்படும்.

- புல்லை வெட்டிக் கொண்டு வந்து தொழுவத்திலுள்ள உணவுத் தொட்டியில் இடல் உ+ம்:- மாடுகள்
- மரக்கிளைகளை வெட்டிக் கொண்டு வந்து மனையினுள் தொங்கவிடல் உ+ம்:- ஆடுகள்
- செறிவு உணவுகளை உணவுப் பாத்திரங்களில் இடல் உ+ம்:- மாடுகள், கோழிகள்



மாடுகளுக்கு உணவு வழங்கல்



கோழிகளுக்கு உணவு வழங்கல்



செயற்பாடு 1.14

வளர்பருவக் கோழிகளுக்கான உணவுக் கலவையைத் தயார் செய்வோம்
மூலப் பொருட்களின் அளவுகள் (1Kg இனைத் தயாரிக்க)

அரிசித் தவிடு	350 g
சோளத் தூள்	200 g
தேங்காய்ப் பிண்ணாக்கு	150 g
உடைந்த அரிசி	100 g
பயற்றம் மா	100 g
கருவாட்டுத் தூள்	50 g
சிப்பித் தூள்	25 g
உலர்த்தித் தூளாக்கப்பட்ட இப்பில் இப்பில் இலைகள்	25 g

(இதற்கென உங்கள் பிரதேசத்தில் காணப்படும் வேறு மூலப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படலாம்)

உணவுக் கலவையைத் தயாரித்தல்

இங்கு எல்லாப் போசணைகளும் கலவையில் சமனாகப் பரந்திருத்தல் முக்கியமானதாகும். இங்கு குறைந்த அளவிலுள்ள பொருட்களில் கலத்தலை ஆரம்பித்து அதிக அளவிலுள்ள பொருட்கள் வரை முறையே கலத்தல் வேண்டும்.

அதற்கமைய முதலில் சிப்பித்தூள், இப்பில் இப்பில் இலைத் தூள் ஆகியன கலக்கப்படுவதோடு தொடர்ந்து கூடிச்செல்லும் முறையில் மிக நன்றாகக் கலக்குதல் வேண்டும். இதனை வளரும் கோழிக்குஞ்சுகளுக்கான உணவாக வழங்கலாம்.

இக்கலவையை உலர்ந்த இடத்தில் களஞ்சியப்படுத்தி வைத்தல் அவசியமாகும்.