

உயிர் முறைமைகள் தொழினுட்பம் BIO SYSTEMS TECHNOLOGY

அலகு - 21

தரையலங்கரிப்பும் மலர்ச்செய்கையும்

- 21.10 - தரையலங்கரிப்புக் கோட்பாடுகள் மற்றும் கலைத்துவ அடிப்படைகள்
- 21.20 - தரைஅலங்கரிப்பு வடிவமைப்பிற்கான வன், மென் கூறுகளைத் தெரிவு செய்தல்
- 21.30 - தரையலங்கரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பூங்கா வகைகளும், பூங்காக் கூறுகளும்
- 21.40 - பொருத்தமான தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்திப் பூங்காவைத் திட்டமிடல்
- 21.50 - பூங்கா பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல்
- 21.60 - சந்தைக் கேள்வி கொண்ட மலர் மற்றும் இலை அலங்காரத் தாவர வளர்ப்பை மேற்கொள்வர்.

ஆக்கம் : திரு. பி.எவ்.ரதீந்திரகுமார், மட் / இந்துக் கல்லூரி

21.00 - தரையலங்கரிப்பு மற்றும் வணிக மலர்ச்செடி வளர்ப்பு ஆகியவற்றில் திறன்களை மேம்படுத்திக் கொள்வார்.

21.10 - தரையலங்கரிப்புக் கோட்பாடுகள் மற்றும் கலைத்துவ அடிப்படைகள்

தரையலங்கரிப்பு

- இயற்கைச் சூழலில் உள்ள தாவரங்கள், விலங்குகள் ஆகிய உயிர்க்கூறுகளும் சிலைகள், கட்டடங்கள் போன்ற பொறியியல் வன்கட்டமைப்புகளும் ஒலி மற்றும் ஒளி போன்ற சத்திவகைகளும் நீர், தரைத்தோற்றம் மற்றும் காலநிலை போன்றனவும் ஒன்றுடனொன்று இணைக்கப்பட்டு தரைப்பிரதேசமொன்று கலைத்துவம்மிக்கதாகவும் விஞ்ஞானரீதியாக வனப்புமிக்கதாகவும் பயன்தரக்கூடியதாகவும் மாற்றியமைக்கப்படுதலே தரையலங்கரிப்பு எனப்படுகிறது.

அல்லது

- இயற்கையாகக் காணக்கிடைக்கும் உயிருள்ள, மற்றும் உயிரற்றவைகள் வெளி மனிதர்களாகிய எமது தலையீட்டின் காரணமாகக் குறிப்பிட்ட முறையில் ஆக்கம் பெற்று ஒழுங்குபடுத்தப்படலே தரையலங்கரிப்பாகும்.
- புராதன காலந்தொட்டே மனிதன் தனது அயற்குழலை தனது தேவைக்கேற்றவாறு மாற்றியமைத்துள்ளான்.
- பின்னர் நகரமாயமாக்கம், கைத்தொழில் மயமாக்கம் ஆகியன காரணமாக மனிதன் இயற்கைச் சூழலிருந்து விலக நேரிட்டது.
- நவீன வாழ்க்கை முறையின் வேலைப் பளு, உள நெருக்கடி ஆகியவற்றைப் போக்கவென இயற்கைச் சூழலை வீட்டுமுற்றத்தில் ஏற்படுத்தவெனத் தரையலங்கரிப்பை மேற்கொண்டான்

தரையலங்கரிப்பின் முக்கியத்துவம்

- குறிப்பிட்ட தரைப்பிரதேசமொன்றை அலங்கரிப்பதற்கு பலவாணப் பூக்கள் கொண்ட தாவரங்கள், அலங்காரத் தாவரங்கள், பல்வேறு வடிவங்கொண்ட கட்டமைப்புகள் ஆகியனவற்றைப் பயன்படுத்துவதன்மூலம் தரைக்கு அலங்காரமும் கலைத்துவத் தன்மையும் சேர்க்கலாம்.
- சூழலியல்சார்ந்த அனுகூலங்கள். (Environmental benefits)
- உயிர்ப்பல்வகைமையைப் பாதுகாத்தல்
- கல்விசார் குறிக்கோள்களைப் பூர்த்தி செய்தல்.
- அலங்கோலமான இடங்களை மறைத்தல்
- வருமானம் ஈட்டத்தக்க வழியாக அமைத்தல்
- நிலத்தின் பெறுமதியை அதிகரித்தல்
- குறிப்பிட்ட இடத்தின் மகத்துவத்தை அதிகரித்தல். உதாரணம் : இராணுவத் தலைமையகம்
- நிலத்தின் அழகை அதிகரித்தல்
- நபர்களை அல்லது நிகழ்வை ஞாபகப்படுத்தல். உதாரணம் : சுதந்திர சதுக்கம்

தரையலங்கரிப்பின் வரலாறு

- கிரேக்கர், உரோமர் மற்றும் இந்து நதிக்கரையை அண்டிய பூங்கா நிருமாணிப்புகள்
- பாபிலோனியாவின் தொங்கு தோட்டம்
- இலங்கையின் “ரண்மசு உயன்” மற்றும் சீகிரியாப் பூங்காக்கள்

தரையலங்கரிப்பின் கோட்பாடுகள்

- அளவுப்பிரமாணம் (Proportion)
- சமனிலை (Balance)
- சந்தம் (Rhythm)
- சீர்மை (Unity)
- குவியப்படுத்தல் (focalization)
- பல்வகைமை (variety)

விகிதசமன்

- பூங்காவுக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் கூறுகளின் அளவு ஒன்றுக்கொன்று பொருத்தப்பாடாக அமைத்தல்.
உ - ம்: இடத்தின் அளவுக்கமைவான கட்டடங்கள், படலை, வடிகாற்றொகுதி, மரங்கள், சிலைகள், தடாகங்கள், பாலம் ஆகியன ஒன்றுக்கொன்று பொருத்தத்தக்கதாக அமைய வேண்டும்.
- பூங்காவின் கற்பனையான சமச்சீர் கோட்டின் இரு பக்கங்களிலும் பூங்காக் கூறுகள் நிறுவப்பட்டுள்ள விதமே சமனிலை எனப்படும்.
- சமனிலை பல்வகைப்படும் எனக் குறிப்பிடுக.
 - சமச்சீரான சமனிலை (Symmetrical balance)
 - சமச்சீரற்ற சமனிலை (Asymmetrical balance)
 - சமச்சீரற்ற (Imbalance)



- சமச்சீர்ச் சமனிலையில் பூங்காவின் சமச்சீர்க் கோட்டின் இரண்டு பக்கங்களிலுள்ள எல்லாக் கூறுகளினதும் வடிவம், கட்டமைப்பு, இழையமைப்பு, அளவு போன்ற எல்லா இயல்புகளும் சமனாகக் காணப்படல்.
- சமச்சீர் சமனிலையில் அவதானிப்பவரின் பார்வை இரண்டு பக்கங்களுக்கும் சமமாகச் செலுத்தப்படும்.

- சமச்சீரற்ற சமனிலையில் கற்பனைக் கோட்டின் இரண்டு பக்கங்களிலுமுள்ள இயல்புகள் சமனற்றுக் காணப்பட்டபோதும் அவதானிப்பவரின் பார்வை இரண்டு பக்கங்களுக்கும் வழிப்படுத்தப்படத்தக்கதாக அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.
 - சமச்சீரற்ற அமைப்பக்களில் அவதானியின் பார்வை ஒரு பக்கத்துக்கு மட்டுமே செலுத்தப்படத்தக்க விதமாக அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.
 - பூங்காவில் பயன்படுத்தப்படும் பூங்காக் கூறுகளின் வடிவம், அளவு, நிறம் ஆகியவற்றைப் பொருத்தமானவாறு மீண்டும் மீண்டும் பயன்படுத்துவதால் சந்தத்தை ஏற்படுத்தலாம். இதன்போது அக்கூறுகளின் நிறம், உயரம், வடிவம் ஆகியன திடீரென மாற்றம் ஏற்படாத வகையில் படிப்படியாக மாறக்கூடியாறு பயன்படுத்துவதன் மூலம் சந்தத்தை ஏற்படுத்தலாம்.
 - பூங்காவை அமைக்கப் பயன்படுத்தப்படும் வன், மென் கூறுகள் அனைத்தும் நிறம், வடிவம், அளவு ஆகியவற்றில் சமமாக அமைதல் அல்லது ஒன்றுக்கொன்று பொருந்தக்கூடியவாறு அமைதல் சீர்மை என அறிவுறுத்துக. மேலும் ஒரே கூறினை அல்லது மிகச் சிறிய நிருமாணிப்பொன்றை மீளமீள்ப் பயன்படுத்துவதன் மூலமும் சீர்மையை ஏற்படுத்தலாம்.
- உ - ம்: ஒரே உயரம் கொண்ட தாவரங்கள்
உச்சி வடிவமைக்கப்பட்ட பற்றைத் தாவரம்
- பூங்காவில் கவனத்தைக் குவிப்பதற்கு விசேட கூறுகளைப் பயன்படுத்தலாம். இதற்கெனப் பூங்காவில் தெளிவாகத் தென்படக்கூடிய இடமொன்றைத் தெரிவுசெய்து அதில் கவர்ச்சிகரமான அலங்கார நிருமாணிப்புகளான தடாகம், நீர்வீழ்ச்சி, சிலை, அரிதான தாவரம் ஆகியவற்றுள் ஒன்றை நிருமாணிக்கலாம்.
 - பூங்காவில் ஒரே சீரான தன்மை ஏற்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்கென பூங்காவில் பின்வருமாறு பல்லினத்தன்மையை ஏற்படுத்தலாம்.
 - பூங்காக் கூறுகளின் நிறம், வடிவம், அளவு ஆகியவற்றை மாற்றியமைத்தல்
 - காலத்துக்குக் காலம் பூங்காவின் காட்சித்தளத்தை மாற்றுதல்
 - தரையலங்கரிப்பில் பின்வரும் கலைத்துவ அம்சங்கள் அடிப்படகளைப் பயன்படுத்தலாம்.
எல்லை (line), உருவமைப்பு(form), இழையமைப்பு (texture), நிறம் (colour), வெளி (space), திணிவு (mass), ஒளியும் நிழலும் (light and shade)
 - நிறத்தின் மூலமாகப் பல்வேறு செய்திகளை வழங்க முடியுமெனவும் மனிதரின் உணர்வுகளை மாற்றியமைக்க முடியும்.
 - முதன்மை நிறங்கள் - சிவப்பு, மஞ்சள், நீலம்
 - துணை நிறங்கள் - முதன்மை நிறங்களைக் கலந்து உருவாக்கப்படும் நிறங்கள்
உ - ம் : மஞ்சள் + சிவப்பு = கபிலம்
நீலம் + சிவப்பு = ஊதா
நீலம் + மஞ்சள் = பச்சை
 - துணை நிறங்களின் கலப்பினால் மூன்றாம் நிலை நிறங்கள் கிடைக்கும்
உ - ம் : வெப்ப நிறங்கள் - Warm colours- சிவப்பு, செம்மஞ்சள்
குளிர் நிறங்கள் - Cold colours - நீலம், ஊதா, பச்சை
ஒத்திசைவு நிறங்கள் - Harmonic colours
நிரப்பு நிறங்கள் - Complementary colours
ஒவ்வா நிறங்கள் - Discords colours
எதிர் நிறங்கள் - Opposite colours
ஒரே குடும்ப நிறங்கள் - Analogous colours
ஒரே நிறத்தின் நிறங்கள் - Monochromes
நடுநிலை நிறங்கள் - Neutral colours
பன்னிறங்கள் - Poly colours
 - இரண்டு இடங்களுக்கிடையிலான வரையறையே எல்லை எனப்படும்.
 - தரையலங்கரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு கூறுகளின் வடிவம் அதாவது மென் கூறுகளின் இயற்கையான வடிவங்களான கோள வடிவம், கூம்பு வடிவம், கூம்பிய வடிவம் ஆகியனவே உருவமைப்பு எனப்படும்.
 - இழையமைப்பு எனப்படுவது பூங்காக் கூறுகளின் மேற்பரப்புத் தன்மை ஆகும்.
உ - ம் : முட்கள் கொண்ட மயிர்கள் கொண்ட கரடுமுரடான தன்மை
 - நிலத்தில் நிலைக்குத்து, கிடை இடவசதியே வெளி எனப்படும்.
 - பூங்காவிலுள்ள வெளியை நிரப்பப் பயன்படுத்தப்படும் மென், வன் கூறுகள் அனைத்தும் திணிவு எனப்படும்.
 - ஒளியும் நிழலும் எனப்படுவது பகலில் சூரியன் மூலமும் இரவில் சந்திரன், மின்விளக்கு ஆகியன மூலமும் கிடைக்கும் ஒளியும் இதனால் உருவாகும் நிழலும் எனப்படும்.

21.20 - தரைஅலங்கரிப்பு வடிவமைப்பிற்கான வன், மென் கூறுகளைத் தெரிவு செய்தல்

மென் கூறுகள்

தரை அலங்கரிப்பில் பல்வேறு பூங்காக்கூறுகள் பயன்படுத்தப்படும். மரங்கள், கொடிகள் (ஏறிகள்). செடிகள், பற்றைகள் போன்றனவும் அவற்றைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட வேலிகள், கரைகள், பூம்பாத்திகள் போன்றனவும் மென்கூறுகள் எனப்படும். பெறும் ஆக்கங்கள் ஆகியனவற்றை இணைத்து மிக கவர்ச்சிகரமான தன்மை கொண்ட பூங்காக்களை ஆக்க முடியும்.

மென்கூறுகளின் வகைகள்

- புற்றரை (lawan)
- தாவர வேலிகள் (Hedges)
- தாவர ஓரங்கள் (Borders)
- பூம்பாத்திகள் (Flower beds)
- தனி மரங்கள்

புற்றரை

இது மண்ணரிப்பைக் குறைத்து மண்ணைப் பாது காப்பதுடன் பூங்காவில் காணப்படும் வெறிச்சோடியுள்ள தன்மையைப் பூர்த்தி செய்து அலங்காரத்துக்கு மேலும் மெருகட்டுவதில் சிறப்பிடம் பெறுகிறது.

- புற்றரைகளிலிருந்து பெறக்கூடிய பயன்களாவன.
 - அலங்காரம்
 - இடைவெளிகளை நிரப்பதல்
 - மண்ணரிப்பைத் தவிர்த்தல்
- புற்றரைகளுக்காக புல்லினங்களைத் தெரிவு செய்யும் போது பயன்பாடு, சூழல் நிலைமைகள், பராமரிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி கவனஞ் செலுத்த வேண்டும்.
 - உ - ம்:
 - அடிக்கடி நடமாடும் இடங்களுக்கு Buffalo grass பொருத்தமானது
 - அடிக்கடி நடமாடாத இடங்களுக்கு Blue grass பொருத்தமானது
 - பல்வேறு பிரதேசங்களுக்குரிய புல்லினங்களைப் பயன்படுத்தலாம்
- புல்லைத் தாழ்ப்பதற்காக பின்வரும் மூன்று முறைகளைக் கையாளலாம்
 - புற்பாளங்கள் பதித்தல்
 - புல் தாவரத்துண்டங்களை / ஓடித்துண்டங்களை நடுத்தல்
 - புல் வித்துக்களை விதைத்தல்

தாவர வேலிகள் (Hedges)



சரியாகக் கத்தரிக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படும் வேலி மூலமாக பூங்காவிற்கு அழகை ஏற்படுத்த முடிவதுடன் தேவையற்ற இடங்களை மறைக்கவும் முடிகிறது. மேலும், எல்லைகளைப் பிரிப்பதற்கும் இவை பயன்படுத்தப்படும். எல்லைகளை வேறுபிரிக்க பயன்படுத்தும்போது அவை எல்லையோர வேலி எனப்படுகிறது.

- தாவர வேலிகளிலிருந்து பெறக்கூடிய பயன்களாவன.
 - பூங்காக்களின் அழகை அதிகரித்தல்
 - தேவையற்ற இடங்களை மறைத்தல்
 - எல்லைகளை வேறுபிரித்தல்
- தேவைகளுக்கமைய அமைக்கப்படும் தாவர வேலிகள் இயல்புகள் வேறுபடும்
 - இத்தாவரங்கள் கத்தரித்தலுக்குத் தாக்குப்பிடிக்கக் கூடியதாக இருக்க வேண்டும்.
 - மறைப்பு வேலிகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் தாவரங்கள் நன்கு கிளை கொள்ளத்தக்கவையாகவும் சிறிய நெருக்கமான இலைகளைக் கொண்டவையாகவும் இருக்க வேண்டும்.
 - பாதையோரங்களில் எல்லை வேலியாகத் தாவர வரிசையைப் பயன்படுத்தும்போது அதன் அழகு பற்றிக் கவனத்திற் கொள்ளல்
 - அழகை நோக்காகக் கொண்டு அமைக்கப்படும் தாவர வேலிகளைப் பல்வேறு வடிவங்களிலும் பாங்குகளிலும் கத்தரிக்கலாம்.
 - சில சந்தர்ப்பங்களில் சில நிறங்கள் கொண்ட தாவரங்களை மாற்றி மாற்றி நாட்டுதல்.
 - உ - ம் : இரண்டு நிறங்கள் கொண்ட செவ்வரத்தைகளைப் பயன்படுத்தல்
- தாவர வேலிகளாகப் பின்வரும் தாவரங்களைப் பயன்படுத்தலாம். உ - ம்: வெட்டுமரம், சிறுமூங்கில், துரெந்தா, சைப்பிரஸ்

கரைகள் (borders)

மதில், சுவர், வேலி ஆகியவற்றை மறைத்து அலங்காரத்தை ஏற்படுத்த இவை பயன்படுத்தப்படும். இங்கு சுவர், மதில் அல்லது வேலி ஆகியன ஒரேடியாக பார்வைக்கு தென்படுவதனால் ஏற்படக்கூடிய வசதியீனத்தை தவிர்த்து பார்வையாளரின் பார்வையை கரைகளை நோக்கி ஈர்க்க முடிகிறது. கரைகளை அமைப்பதற்காக பல்வேறு வகைப்பட்ட இலைகள், பூக்கள் கொண்ட தாவரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.



- பூங்காவில் அமைக்கப்படும் கரைகள் மூலம் பின்வருவனவற்றை பயன்களைப் பெறலாம்
 - அழகை மேம்படுத்தல்
 - எல்லைகளை வகுத்தல்
 - மறைப்பு இடல்

பூம்பாத்திகள் (Flower beds)

- பிரதானமாக பூங்காக்களுக்கு கவர்ச்சியை ஏற்படுத்த இவை உதவும். இவை தவிர பூங்காவின் மலர்ச்சியையும் கவர்ச்சியையும் அதிகரிக்கவும் அமுதம் உண்ணவரும் பறவைகள், வண்ணத்திப்பூச்சிகள், வண்டுகளைக் கவரவும் பூம்பாத்திகள் பயன்படுத்தப்படும்.
- விசேடமாக சிறுவர் வைத்தியசாலைகள், முதியோர் இல்லங்கள், வீட்டுப் பூங்காக்கள் போன்றவற்றின் அழகை அதிகரித்து மன அழுத்தங்களுடன் பூங்காவுக்கு வருவோரின் மனதை அமைதிப்படுத்தவும் உதவும்.
- பூங்கா அலங்காரிப்புக்கான மென்சூறுகளாகப் பூம்பாத்திகளை பயன்படுத்தும்போது கவனிக்க வேண்டியவை.
 - பூங்காவின் காட்சித் தளத்தை இலகுவாக மாற்றியமைக்க முடிதல்.
 - பூங்காவிற்கு அழகு, பல்வகைமை ஆகியவற்றை வழங்க பூம்பாத்திகளை பயன்படுத்தல்.
 - பூங்காவின் உயிரோட்டமான தன்மை, கவர்ச்சி ஆகியவற்றை அதிகரித்து வண்ணத்துப் பூச்சி, குருவிகள் போன்றவற்றை வரவழைக்கப் பூம்பாத்திகள் உதவும்.
 - பூம்பாத்திகளில் பின்வரும் தாவரங்களை நடலாம். உ - ம்: காசித்தும்பை, சீனியாஸ், செவ்வந்தி, பெற்றூனியா போன்ற ஓராண்டுத் தாவரங்கள் ரோசா, டேலியா, குரொஸ்ஸாண்டா, லொரிபொப் போன்ற பல்லாண்டுத் தாவரங்கள்
- பூம்பாத்திகளால் பூங்காவுக்கு பின்வருவன போன்று பயன்கள் கிடைக்கும்
 - அழகு அதிகரித்தல்
 - மலர்களின் நிறம் காரணமாக மனிதரின் உள்ளம் மலர்ச்சி பெறுதல்

தனியான தாவரங்கள்

- பூங்காக்களில் தனிமையான தாவரங்கள் வளர்க்கப்படும் பல சந்தர்ப்பங்கள் உள்ளன. அனேகமாக கவனஈர்ப்புப் புள்ளியை மையமாகக் கொண்டு நடப்படும்.
- பூங்காக்கூறாகத் தனித் தாவரத்தைப் பயன்படுத்தும்போது பின்வரும் விடயங்கள் தொடர்பாகக் கவனிக்க வேண்டும்
 - அவதானிப்பை குவியப்படுத்த வேண்டிய இடங்களில் தனித் தாவரத்தைப் பயன்படுத்தல்.
 - உ - ம்: சைபிரஸ், அருச்சேரியா, அம்பாஸ்ரியா
 - தனியான தாவரத்தை நாட்டும்போது சிறிய செடியையோ அல்லது பந்துருவாக்கம் செய்யப்பட்ட (Root balling) தாவரத்தையோ பயன்படுத்தலாம்.
 - திடீர்ப் பூங்காக்களை உருவாக்கும்போது பந்துருவாக்கம் செய்யப்பட்ட தாவரங்களைப் பயன்படுத்தலாம்.

புற்றரையை அமைத்தல்

- பூங்காவின் ஏனைய மென் சூறுகள் அனைத்தும் நிறுவப்பட்ட பின்னரே புற்றரையை அமைக்க வேண்டும்.
- புற்றரை அமைக்கவேனத் தெரிவு செய்யப்பட்ட நிலத்தில் களைகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்டு நிலம் பண்படுத்தப்படும். மண்வெட்டியால் செதுக்குவதன் மூலமோ, மண்ணைக் கொத்திப் புரட்டுவதன் மூலமோ களைநாசினியைப் பிரயோகிப்பதன் மூலமோ இதனை மேற்கொள்ளலாம். (2-3 தடவைகள் களைநாசினி விசிறப்படும்)
- பின்னர், 20 - 25 cm க்கு மண்ணை மிதிமுள்ளால் புரட்டி கற்கள் முட்கள் அகற்றப்பட்டு மண் கட்டிகள் தூர்வையாக்கப்படும்.
- இதன்பின்னர் நீர்வடிப்பு முறை அமைக்கப்படும். இதற்கென ஹெரிங் மீன்முள்ளு முறை அல்லது நெய்யரி இரும்பு முறை பயன்படுத்தப்படும்.
- பின்னர் இதன் 3-5 cm க்கு மேல் மண், செம்மண், சேதனப் பசளை, மணல், தும்புத்தூள் ஆகியன கொண்ட ஊடகக் கலவை இடப்படும்.
- புற்றரைகளை அமைக்கும்போது கவனிக்க விடயங்கள்
 - அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் முறை
 - சீராக வளர்ந்துள்ள புற்பாளங்கள் நடுகைக்கெனத் தெரிவுசெய்யப்பட வேண்டும்
 - இவை களைகள் அற்றதாகவும் சமமான தடிப்பைக் கொண்டவையாகவும் இருக்க வேண்டும்
 - புற்றரையின் பரப்பளவை அளந்து தேவையான புற்பாளங்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடலாம்
 - புற்பாளங்களைப் பதித்த பின்னர் உருளை மூலம் நன்கு அழுத்தி அவை ஊடகத்துடன் நன்கு தொடுகையுறச் செய்யப்பட வேண்டும்.
 - சாய்வான தரையெனின் புற்பாளங்கள் ஆப்புகள் இறுக்கப்பட்டு மண்ணுடன் நன்கு பொருத்தப்பட வேண்டும்.
 - புற்கள் நன்கு வளரத் தொடங்கும் வரை நன்கு நீருற்ற வேண்டும்.

- தண்டுத்துண்டங்களை / ஓடிகளைப் பயன்படுத்தி புற்றரையை அமைத்தல் பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் மேற்கொள்ளப்படும்
 - தேவையானவரை புற்பாளங்கள் இல்லாதவிடத்து அல்லது புற்பாளங்களில் களைகள் அதிகம் காணப்படுமிடத்து இந்த முறை சிறந்ததாகும்.
 - இதன்மூலம் களைகளற்ற புற்றரையை அமைத்துக் கொள்ள முடியும்.
 - இம்முறையில் புற்றரையை அமைக்க நீண்டகாலம் செல்லும்
 - ஊடகத்தின் மேல் 10 - 12 cm இடைத்தாரத்தில் ஓடித் துண்டங்கள் நாட்டப்படும்
 - சில தாவரங்கள் இலைகளின் ஒரு பகுதி நறுக்கப்பட்டு படிப்படியாக நாட்டப்படும். உ - ம் : பொத்து புல்
- வித்துக்களைப் பயன்படுத்தி புற்றரையை அமைக்கும் போது பின்வரும் செயன்முறை கைக்கொள்ளப்பட வேண்டும்
 - தேவையான புல் வித்துக்களைப் பைக்கற்றுக்களாகவோ தகரக் கொள்கலன்களிலோ கொள்வனவு செய்ய முடியும்.
 - மிகக் கவனமாக வித்துக்கள் விதைக்கப்பட வேண்டும்
 - இல்லையேல் டபொக் முறையில் நாற்றுக்களைப் பெற்று நாட்டிக் கொள்ளலாம்.

தாவரவேலிகளை அமைத்தல்

- முதலில், நாட்டவுள்ள இடத்தைப் பண்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.
- உரிய இடத்திலுள்ள கற்கள் முட்களை அகற்றிக் களைகளைக் கட்டுப்படுத்திய பின்னர் 20 - 30 cm ஆழத்தில் மண்ணை வெட்டி அகற்றவேண்டும்.
- தாவர வகைக்கமைய உரிய இடைவெளியில் தாவரங்களை நாட்டிக் கொள்ளலாம்.

தாவரஓரங்களை அமைத்தல்.

- உயரமான செடிகளை வரிசையில் பின்புறமாகவும் நடுத்தர அளவான செடிகளை அடுத்தும் சிறிய செடிகளை முன் வரிசையிலும் நாட்டவேண்டும்.
- தாவர மருங்குகளை அமைக்கும் போதும் பலவகை நிறங்கள் கொண்ட இலைகள், மலர்கள் கொண்ட அலங்காரத் தாவரங்களைப் பயன்படுத்தலாம்.

பூம்பாத்திகளை அமைத்தல்.

- பல்வேறு வடிவங்களைக் கொண்ட பாத்திகளை அமைக்கலாம்.
- நன்கு சூரிய ஒளி படும் வளமான நிலமாக இருக்க வேண்டும்

வன்கூறுகள்

பூங்காக்களில் அழகை அதிகரிப்பதற்கு உபயோகிக்கும் உயிரற்ற பொருட்களை உபயோகித்து அமைக்கப்படுவையே வன்கூறுகள் என அழைக்கப்படும். தடாகம், பூங்காக்க கதிரை, சிலைகள், தரைபதிகர்கள் போன்றவை இவற்றிற்கு உதாரணங்களாகும்.

வன்கூறுகளின் முக்கியத்துவம்

- பூங்காவின் பாங்கை (style) எடுத்துக்காட்டுதல்.
உ - ம் : ஜப்பானிய பூங்காவெனின் சிறிய நீரோடை இருத்தல்
- பூங்காவின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்
உ - ம் : பூங்கா வாங்கு, பாலம், தெரு
- பூங்காவின் பூர்த்தியை மேம்படுத்திக் காட்டுதல்
உ - ம் : பூங்கா இருக்கைகள், நீர்வீழ்ச்சி, தடாகம்
- பராமரிக்க இலகுவாக அமைதல்
- அழகை அதிகரித்தல்
- பூங்காவின் ஓரினத்தன்மையை இல்லாது செய்தல்

01. நீர் சார்ந்த கட்டமைப்புகள்

- செயற்கை உலகில், வீட்டு வளவில் முடங்கியிருக்கும் நகர, நகரையண்டிய மக்களுக்கு இயற்கைச் சூழலுக்கு மிக அண்மையாக நிலையை ஏற்படுத்துவதற்கு நீர்சார்ந்த வன்கூறுகளை அமைக்கலாம். நீர்சார்ந்த அமைப்புகளான தடாகம், பறவை குளிக்கும் தட்டு, நீர்வீழ்ச்சி என்பன இதில் அடங்குகின்றன

தடாகங்கள்

- தடாகங்களை நியம முறை, நியமம்சாரா முறை ஆகியவற்றுக்கமைய அமைத்துக் கொள்ளலாம். தடாகத்தின் அளவு, ஆழம் ஆகியன தொடர்பாகக் கவனஞ் செலுத்தப்பட வேண்டும்.
- நிலத்தில் சீமந்துக் கற்களால் எல்லையை அமைத்து பொலித்தீன் தாளை விரித்து நிலத்தின் மேலே தற்காலிகமான தடாகங்களை அமைத்துக் கொள்ளலாம்.
- நில மட்டத்தில் தடாகத்தை அமைக்கும்போது அடையாளப்படுத்தி எல்லைப்படுத்தப்பட்ட பிரதேசத்திலிருந்து மண்ணைத் தோண்டி கொங்கிறீட்டுக் கலவையை இட்டு நிரந்தரமான தடாகத்தை அமைத்துக் கொள்ளலாம்.
- நீர் வீழ்ச்சியை அமைக்கும் போது அடிப்பகுதி உறுதியாக இருக்க வேண்டும். தேவையான உயரத்துக்கு கற்களை அடுக்கி நீர்வீழ்ச்சியை அமைத்துக் கொள்ளலாம். • நீரைப் பம்புவதற்கு அமிழ்நிலை பம்பி பயன்படுத்தப்படும்



பறவைக் குளியல் தொட்டி (Bird bath)

மிகச் சிறிய பூங்காக்களுக்கு பொருத்தமான நீர்சார்ந்த அமைப்பாகிய இதனை பல வடிவங்களில் சந்தையில் விலை கொடுத்து வாங்கலாம். தேவையாயின் இலகுவாகச் அமைத்துக் கொள்ளவும் முடியும். இவ்வாறான தொட்டியை பூங்காக்களில் வைப்பதால் பறவைகள் குளிக்கவும் நீர் அருந்தவும் அவ்விடத்துக்கு வரும். இதனால் பூங்கா உயிரோட்டம் பெறும்.

வில்வடிவ வளைவு

- பூங்காவின் சீரான தன்மையை இல்லாமல் செய்வதற்கு பாவிக்கப்படும் பூங்காப் பகுதியாகும். இவ்வில்வளைவில் அலங்காரப் பூக்கள், அலங்கார படரித்தாவரங்கள் போன்றவை பாவித்து வில்வளைவு அமைக்கப்படும்.
- வில்வடிவ வளைவின் பிரதான சட்டகம் 2 m உயரமாக இருக்க வேண்டும். இதற்கென இரும்பு அல்லது கொங்கிரீட்டுத் தூண்களைப் பயன்படுத்தப்படும்.
- இக்கட்டமைப்பின் மேல் 30 - 40 cm உயரத்தில் கட்டவலையை அரைவட்ட வடிவில் வளைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.



பேர்கோலா (Pergola) (பந்தல்)



கட்டமொன்றுக்கு உட்செல்லும் இடத்தில் இரு கட்டிடங்களுக்கு இடைப்பட்ட பாதையின் மேற்பகுதியில் இவ்வாறான “பேர்கோலா” (பந்தல்) அமைக்கப்படும் கல்வளைசு, இரும்பு மற்றும் கொங்கிரீற்றுக் கம்பம் போன்றவை இதற்குப் பயன்படுத்தப்படும். இதற்கு கீழாகத் தொங்கிப் பூக்கக் கூடிய படரிகள் பாவிக்கப்படும்.

பூங்காக் கதிரை

அமர்ந்து களைப்பைத் தணித்துக் கொள்ளவும், பூங்காவின் அழகை ரசிக்கவும், பூங்காக் கதிரைகள் பூங்காவினுள் வைக்கப்படுகின்றன பூங்காக் கதிரைகள் அமைப்பதற்கு பொருத்தமான இட மொன்றைத் தெரிய வேண்டும். நிழலானதும் பூங்கா நன்கு தெரியக் கூடியதுமான இடம் இதற்கு பொருத்தமானதாகும். பூங்காக் கதிரையின் அமரும் பகுதிக்காக 6 - 8cm தடிப்புள்ள, வலுவூட்டிய கொங்கிரீட் தட்டொன்றை அமைத்துக் கொள்ளுங்கள். விருப்பமான வடிவத்திலும் அகலத்திலும் இதனை அமைத்துக் கொள்ளலாம்.



கோடை (Summer House)

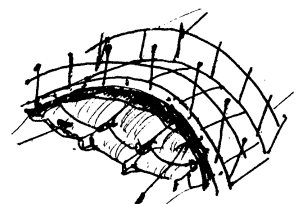


பெரிய பூங்காக்களில் பெரும்பாலும் இவ்வமைப்பு காணப்படும். கோடைஇல்லம் அமைப்பதற்கு மிகப் பொருத்தமான இடம் பூங்கா முழுவதும் நன்கு தெரியக்கூடிய ஓர் இடமாகும். இந் கோடைஇல்லம் அமைப்பதற்கு பூங்காவில் மிக உயரமான இடம் மிகப் பொருத்தமானது. செங்கற்கள் பரப்பி சீமெந்துசாந்து பூசப்பட்ட மேடை ஒன்றிலும் இதை அமைக்கலாம். இரண்டு முறைகளில் நிழற்குடை அமைக்கலாம். நிலைக்குத்தாக நடப்பட்ட கொங்கிரீட் அல்லது இரும்புக் கம்பங்களில் பல்வேறு வடிவங்களில் அமைக்கப்பட்டு கூரை இட்டு பயன்படுத்தலாம்.

இவை மிகச் சிறியவையாக அமைக்கப்படும். இரண்டாம் முறையில் ஓரளவு விசாலமான நிழற்குடை அமைக்கப்படும். இதில் மத்தியில் ஓர் ஆதாரக் கம்பமும் சுற்றுவர சில ஆதாரக் கம்பங்களும் அமைக்கப்படும் சில சந்தர்ப்பங்களில் அக்கம் பக்கங்களுக்கிடையில் சிறிய சுவர் அமைக்கப்படும். கூரையாக தேவைக்கேற்ப வைக்கோல், தென்னம் ஓலை, ஓடுகள் போன்றவற்றையும் பாவிக்க முடியும்.

பாலங்கள்

- கொங்கிரீட்டு, மரம், இரும்பு ஆகியவற்றால் ஆக்கப்பட்ட பாலங்கள் பிரபல்யமானவையாகும்.
- பாலத்தின் கட்டுருவை அமைத்துக் கொள்க.
- மண் நிரப்பப்பட்ட சாக்கின்மீது கொங்கிரீட்டுக் கலவையை பூசுவதன் மூலம் தேவையான வடிவத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.



பாதைகள், கற்கள் பதிக்கப்பட்ட பாதைகள்

- பூங்காவிலுள்ள பாதைகளை அமைப்பதற்கு தார், கொங்கிரீட்டு, பரல், மணல், கருங்கல், கொங்கிரீட்டுக் கல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தலாம்.
- நிலத்தை மட்டப்படுத்திச் சீமெந்துச் சாந்துப் படையிட்டு அதன்மீது கற்களைப் பரப்பி பல்வேறு கோலங்களை ஆக்க முடியும்.
- புற்றரையினூடாக நடந்து செல்வதற்கு மிதிகற்கள் பதிக்கலாம். இவை பல்வேறு வடிவங்களில் தயாரிக்கப்பட்டு விற்கப்படுகின்றன.



21.30 - தரையலங்கரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பூங்கா வகைகளும், பூங்காக் கூறுகளும் பூங்கா அமைப்பு முறைகள்

- நியமம்சார் பூங்கா அமைப்பு
- நியமம் சாராத பூங்கா அமைப்பு
- கலப்புசார் பூங்கா அமைப்பு

• நியமம்சார் பூங்கா அமைப்பு

அனைத்துச் செயற்பாடுகளும் நியமம் சார்ந்த முறையில் மேற்கொள்ளப்பட்டு ஒழுங்குவிதிகள், முறைப்படி கடைப்பிடிக்கப்பட்டு எடுப்பாகத் தோற்றமளிக்க வேண்டிய இடங்களுக்கு நியமம் சார் பூங்கா வகைகள் ஆகும்.

- இராணுவத் தலைமையகம்
- அரசாங்க அதிபர் வாசஸ்தலம்
- நியமம் சார் பூங்காக்களின் இயல்புகள் பின்வருமாறு
 - இவ்வகைப் பூங்காக்களில் பயன்படுத்தப்படும் பாதைகள், வன்கூறுகள் ஆகியன சமச்சீரான முறையில் பயன்படுத்தப்படும்.
 - சதுரம், வட்டம் அல்லது இயற்கையான வடிவங்கள் பயன்படுத்தப்படும்
 - ஒரே வகையான தாவரங்கள் பயன்படுத்தப்படும்
 - உ - ம் : வடிவமைக்கப்பட்ட தாவரங்கள்
 - தாவர இனங்களின் எண்ணிக்கை சார்பளவில் குறைவாகும்
 - இவ்வகைப் பூங்காக்களின் பராமரிப்புக்கு அதிக செலவு ஏற்படும்



• நியமம் சாராத பூங்கா அமைப்பு

- நியமம்சாரா பூங்காக்களின் இயல்புகள் பின்வருமாறு
- குறித்த கேத்திர கணித வடிவத்தைக் கொண்டிராத சுயாதீன வடிவத்தைக் கொண்டிருத்தல்.
- இயற்கைச் சூழலை பெருமளவில் ஒத்த உள்நெருக்கீட்டைக் குறைக்கத்தக்க இயல்பான அமைப்பில் காணப்படல்
- தேவைக்கேற்ப அலங்காரத்தை அதிகரிக்கத்தக்க வகையில் அல்லது பொருத்தமான வகையில் கூறுகள் பயன்படுத்தப்பட்டிருத்தல்
- மனை, வழிபாட்டிடம் ஆகியவற்றுக்குப் பொருத்தமானதாகும்
- பராமரிப்பு இலகுவாக அமைவதுடன் செலவும் குறைவாகும்



• கலப்புசார் பூங்கா அமைப்பு

- தற்சமயம் தரையலங்கரிப்பில் கலப்புத் தரையலங்கரிப்பு முறையே மிகப் பிரபல்யமாக உள்ளது.
- வீட்டுப் பூங்காவுக்கு இந்தமுறை மிகப் பொருத்தமானதாகும்
- நியம சார், நியமம் சாரா வகையிலான பூங்காக் கூறுகள் இரண்டும் உள்ளடக்கப்பட்டு இவ்வாறான பூங்காக்கள் நிருமாணிக்கப்படும்



பூங்கா வகைகள்

- ஜப்பானியப் பூங்கா (Japanese garden)
- கூரைப் பூங்கா (Roof garden)
- கற் பூங்கா (Rock garden)
- நகர்புறப் பூங்கா (Urban garden)
- நினைவுப் பூங்கா (Memorial garden)

ஜப்பானியப் பூங்கா (Japanese garden)

வேலைப்பளுமிக்க ஜப்பானியர் தமக்கேற்படும் உளச்சோர்வைத் தணிப்பதற்காக தமக்குரிய சிறிய காணித்துண்டில் மிக அழகிய கலைத்தன்மை கொண்ட சிறிய பூங்காக்களை அமைத்துக் கொள்வர். பெருநகரங்களிலும் நகர்புறங்களிலும் வாழும் எம்மவரும் தமது சிறிய காணியில் இவ்வாறான பூங்காக்களை அமைக்கின்றனர். இவை ஜப்பானியப் பூங்கா எனப்படும். ஜப்பானியப் பூங்காவானது பல கருப்பொருள்களை மையமாகக்கொண்டு நிருமாணிக்கப்படுகின்றது. உதா - தியானப் பூங்கா.



ஜப்பானியப் பூங்காவில் காணப்படும் பண்புகள்.

- இப்பூங்கா நியமமில் பாங்குடையதாக அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.
- பெரும்பாலும் கல், மணல், நீர் போன்ற இயற்கைப் பொருட்களால் பூங்கா அமைக்கப்பட்டிருக்கும்
- இப்பூங்காவில் உள்ள ஒவ்வொரு பகுதியும் கவனத்தை ஈர்க்கக்கூடியவகையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.
- ஒடுங்கிய இலைகளைக் கொண்ட தாவர தாவரங்கள் அதிகளவில் நடப்பட்டிருக்கும்.
- நியமமுறையில் கத்தரிக்கப்பட்ட தாவர வரிசைகளும் வேலிகளும் அமைக்கப்பட்டிருக்கும்

- கத்தரிப்பூக்கலை (டோபியரி) கூடுதலாக பயன்படுத்தப்பட்டிருந்தல்
- ஐப்பான் நாட்டுக்குரிய தனிச்சிறப்பான அம்சங்களையும் (விளக்கு, பாலம் போன்றவை) காணக் கூடியதாக இருந்தல்.

கூரைப் பூங்கா (Roof garden)

கட்டடக் கூரைக்குப் பதிலாக அமைக்கப்பட்ட கொங்கிறீட்டுத் தட்டின் மீது நிரப்பு ஊடகம் இடப்பட்டு அங்கு நிருமாணிக்கப்படும் பூங்கா, கூரைப் பூங்கா எனப்படும்.

- இவ்வாறான பூங்காவை அமைக்கும் போது பின்வரும் விடயங்களில் கவனஞ் செலுத்த வேண்டும்.
 - இவை பாரிய அழுக்கப் பாதிப்பாக அமைவதால் அது பற்றி கவனத்திற் கொள்ளுதல் அவசியமாகும்.
 - கொங்கிறீட்டு கூரை மழைக்கசிவு ஏற்படாதவாறு அமைக்கப்பட வேண்டும்.
- கூரைப் பூங்காக்களில் ஏற்படும் பிரச்சினைகள்
 - வீசங்காற்றுக்கு உள்ளாதல்
 - கடும் வெயில் காணப்படல்
 - அதிகளவில் உலர்தல்
 - பராமரிப்பு கடினமாக அமைதல்
- பூங்காவை அமைக்க ஆரம்பிக்க முன்னர் பின்வரும் தொழினுட்ப அணுகு முறைகளை கைக்கொள்ளல் வேண்டும்.
 - முதலில் கொங்கிறீட்டுக் கூரையின்மீது நீரை உறிஞ்சாத பதார்த்தத்தைப் பரப்பி அதன்மீது நீர்வடிப்புத் தொகுதியை தாபிக்க வேண்டும்
 - இதற்கென ஓடு, செங்கல், கொங்கிறீட்டுக் கல் ஆகியவற்றைப் பரப்பலாம்.
 - இந்தப் படையின் மீது பிளாத்திக்கு வலைப் போர்வையை இட்டு இறுதியில் நாற்றுக்களை நடுவதற்காகப் பொருத்தமான நிரப்பு ஊடகத்தை இட வேண்டும்.
 - கூரைப் பூங்காவில் உயரமாக வளராத மரங்கள், படரிகள், பற்றியேறிகள், பூக்கும் தாவரங்கள், புற்றரை, தடாகம், பூங்கா வாங்கு ஆகியவற்றையும் சேர்த்துக் கொள்ளலாம்.
 - இது தவிர மரக்கறிப் பயிர்கள், கீரை வகைகள் போன்றவற்றை விசேட முறைகளில் நாட்டி வளர்க்கலாம். பயிர்க் கோபுரங்கள், தொங்கும் உறைகள், சாடியிலான செய்கை, பயிர்ச்செய்கை தட்டுகள் போன்றவற்றையும் இவற்றுடன் சேர்த்துக் கொள்ளலாம்.



கற்பூங்கா (Rock garden)

- சாய்வான அதிக கற்பாறைகள் கொண்ட நிலத்துக்கு கற்பூங்கா சிறந்ததாகும்.
- பல்வேறு வகைப்பட்ட நிறங்கள், வடிவங்கள் கொண்ட கற்களைப் பயன்படுத்துவது இவ்வாறான பூங்காக்களின் விசேட இயல்பாகும்.
- இவை தவிர பல்வேறு வகைப்பட்ட அலங்காரப் பூஞ்செடிகளையும் இவ்வாறான பூங்காவில் பயன்படுத்தலாம்.
- கற்பூங்காவை அமைக்கும்போது பின்வரும் படிமுறைகளை கைக்கொள்ள வேண்டும்.
 - பூங்காவில் கற்களைப் பதிப்பது முக்கியமானதாகும்
 - பாரிய கற்கள் பின்புறமாகவும் சிறிய கற்கள் முன்புறமாகவும் அமையுமாறு நிறுவுவது அவசியமாகும்
 - பல்வேறு வடிவங்கள் ஏற்படுமாறு நிருமாணிப்பை மேற்கொள்ளல்
 - கற்களுக்கு இடையிலான இடைவெளியை வளமான மண்ணிட்டு நிரப்பிச் சிறிய பூ மரத்தொகுப்பை அல்லது பற்றி வளரும் தாவரங்களை நடுதல்



நகர்புறப் பூங்கா (Urban garden)

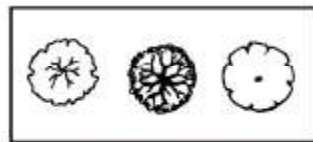
நகர்புறப் பூங்காவின் முக்கியத்துவம்.

- குடும்ப அங்கத்தவர்கள் ஓய்வு நேரத்தைக் கழித்தல்
- உடற்பயிற்சியில் ஈடுபடல்
- சிறுவர்கள் விளையாடல்
- நகர்புற பூங்காக்களை அமைக்கும்போது பின்வரும் விடயங்கள் தொடர்பாக அதிக கவனம் செலுத்த வேண்டும்.
 - போதியளவு இடவசதியைக் கொண்டிருத்தல்
 - இலகுவாகப் பராமரிக்கத்தக்க மென், வன் கூறுகளை உள்ளடக்கல்
 - நிழல் மரங்கள் காணப்படுவது நன்று
 - பூங்காவினுள் உலாவுதல், உடற்பயிற்சி செய்தல் ஆகியவற்றுக்குப் பயன்படுத்தக் கூடிய பாதைகள் காணப்படல்
 - பொழுதைக் கழிப்பதற்கான பூங்கா இருக்கைகளை அமைத்தல்
 - குடிநீர், கழியறை வசதிகள் காணப்படல்
 - வாகனங்களை நிறுத்தி வைப்பதற்கான வசதி

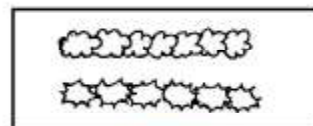
21.40 - பொருத்தமான தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்திப் பூங்காவைத் திட்டமிடல்

ஒருவரின் மனதில் தோன்றும் சித்திரமே பின்னர் புத்தாக்கமாக மாறுகிறது. பூங்கா உருவாக்கத்தின்போது யாதேனும் ஓர் இடத்தை அழகிய பூங்காவாக மனக்கண்ணால் நோக்கி அக்காட்சியை யதார்த்த பூர்வமானதாக மாற்றுவரை பூங்கா வடிவமைப்பாளராக கொள்ளலாம்.

- தரையலங்கரிப்புத் திட்டத்தை அமைக்கும்போது முக்கியமாக அமையும் விடயங்கள்
 - பூங்காவைத் திட்டமிடும்போது பூங்கா உரிமையாளர் மற்றும் பூங்காவைப் பயன்படுத்துவோர் ஆகியோரின் தேவை பற்றி கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும்.
 - நிருமாணிப்பைத் தயார்செய்வதற்கு அவசியமான தகவல்கள் முதலில் சேகரிக்கப்பட வேண்டும்.
 - பூங்காவில் உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய மென், வன்கூறுகள் தொடர்பாகத் தீர்மானிக்க வேண்டும்.
- சேவைபெறுநரின் தேவைகள், நோக்கங்கள் ஆகியன தொடர்பாக கருத்துக்கள்
 - சேவைபெறுநரின் விருப்பம்
 - பொருளாதார இயலுமை
 - பூங்காப் பராமரிப்புக்கென ஒதுக்கப்படக் கூடிய கால அளவு
 - வீட்டு அங்கத்தவர்கள் ஒவ்வொருவரினதும் தேவை உ - ம்: சிறுவர், வயோதிபர்
- பொது இடம், நிறுவனம் ஒன்றுக்கெனத் தரையலங்கரிப்புத் திட்டத்தை மேற்கொள்ளும்போது கவனஞ் செலுத்த வேண்டிய விடயங்கள்
 - அதிக எண்ணிக்கையான மக்கள் நடமாடும் இடமெனின் அது பற்றிக் கவனஞ் செலுத்த வேண்டும் உ - ம்: வைத்தியசாலையெனின் நிம்மதி ஏற்படத் தக்க பூங்காக் கூறுகள் தெரிவு செய்யப்பட வேண்டும்.
 - நிழல் வழங்கக்கூடிய மரங்களைப் பயன்படுத்தல்
 - அமர்வதற்கான இருக்கைகளை அமைத்தல்
 - மூலிகை, நுண்ணுயிர் கொல்லி, அதிக கிளைகளைக் கொண்ட சைபிரஸ் போன்ற தாவரங்களைப் பயன்படுத்தல்
 - அதிக பசிய நிறம் கொண்ட மரங்கள் அதிகளவில் பயன்படுத்தல்
- இடம் தொடர்பான தகவல்களைச் சேகரித்தல்
 - நிலம் - மண், தரைத்தோற்றம், நீர்வடிப்பு
 - எல்லைகள் - காணியின் எல்லை, பாதைகள்
 - காலநிலைக் காரணிகள் - ஒளி கிடைக்கும் திசையும் அளவும், காற்று, மழைவீழ்ச்சி
 - ஏற்கனவே உள்ள பூங்காக் கூறுகள் - வேலி, பூம்பாத்தி, பாதைகள், மரங்கள்
 - பிரதேச ரீதியான கட்டிடங்கள் உ - ம் : காலிக் கோட்டை, நுவெரெலியா நகரம்
- பூங்காவை அமைக்க முன்பதாக உரிய குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தித் திட்டம் அமைக்கப்பட வேண்டும். இதற்கு பின்வரும் படிமுறைகள் கைக்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
 - பெற்றுக்கொண்ட அல்லது உருவாக்கப்படவுள்ள திட்டப்படத்தில் ஏற்கனவே உள்ள கட்டமைப்புகளைக் குறித்துக் கொள்ளல்.
 - இங்கு காணியின் எல்லைகள் திசை, சாய்வு, காணியிலிருந்து அவதானிக்கும் போது தென்படும் காட்சி, கட்டிடங்களின் அமைவு, காணியிலுள்ள மரங்கள், பாதைகள், கழிவு வடிகால் தொகுதி, நீர்க்குழாய்கள், மின் மற்றும் தொலைபேசிக் கம்பிகள், காணியில் காட்சிப்படுத்தப்பட வேண்டிய, மறைக்கப்பட வேண்டிய பகுதிகள் குறிக்கப்பட வேண்டும்
 - பின்னர் தொடர்ந்தும் வைத்திருக்கவேண்டிய மற்றும் அகற்றப்பட வேண்டிய கூறுகளை அந்த திட்டத்தின் பிரதியில் குறித்துக் கொள்ள வேண்டும்.
 - பின்னர் அத்திட்டத்தின் தொழிற்படு அலகை இனங்காண வேண்டும். உ - ம்: வீடு எனின் முற்புறம், சேவை வழங்கும் பிரதேசம், பிற்புறப் பிரதேசம்
 - அவ்வாறு இனங்காணப்பட்ட அலகுகளில் சேர்க்கப்படும் கூறுகளுக்கான இடத்தை ஒதுக்குதல். (Bubble diagram)
 - நிருமாணிப்பில் சேர்க்கப்படும் கூறுகளின் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி தெரிவுசெய்யப்பட்ட இடத்தில் குறித்துக் கொள்ளல்.
- தரையலங்கரிப்புத் திட்டத்தை வரையும்போது பின்வரும் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தலாம்.



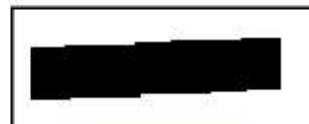
பெரிய தாவரங்கள்



வேலிகள்



புற்கைகள்



படலையும் வேலியும்



பாதைகள்



பூங்கா இருக்கை

- படிப்படியாக ஆக்கத்தைக் கட்டியெழுப்புவதற்கு ஏற்றவாறு கிடைப்படத்தின் பிரதிகள் பலவற்றை பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.
- இறுதியாகத் தேவையாயின் மட்டும் திட்டப்படத்தை வர்ணம் தீட்டி அங்கு இடப்பட்டுள்ள குறியீடுகள் அனைத்துக்குமான அறிமுகத்தைக் குறிப்பிட்டு திட்டத்தைப் பூரணப்படுத்த வேண்டும்.
- இறுதியாக திட்டப்படத்தில் திசை, அளவிடை, தரையலங்கரிப்புத் திட்டத்தை ஆக்கியவரின் பெயர் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும்.
- செலவின மதிப்பீட்டைத் தயாரிக்கும்போது பின்வரும் விடயங்கள் பற்றி கருத்திற் கொள்ள வேண்டும்.
 - நிலத்தை தயார்செய்ய ஏற்படும் செலவு
 - மென் கூறுகளுக்குத் தேவையான தாவரங்கள், அலங்கார செடிகள், புற்பாளங்கள், வித்து வகைகள் போன்றன
 - நிலத்தினை நிரப்பத் தேவையான ஊடகத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
 - வன்கூறுகளுக்கான செலவு
 - தொழிலாளரின் உழைப்பு
 - பொருட்களைக் கொண்டு செல்வதற்கான செலவு
 - ஏற்கனவே உள்ள கட்டமைப்புகளை அகற்றுவதற்கான செலவு
- தொழில் முயற்சியாகத் தரைஅலங்கரிப்பை மேற்கொள்ளும்போது மேற்படி செலவுகளைக் கணித்து எதிர்பார்க்கும் இலாபத்தையும் கருத்திற்கொண்டு இறுதி நிருமாணிப்பின் பெறுமதி தீர்மானிக்கப்படும்.
- தெரிவுசெய்யப்பட்ட நிலத்தில் தரைஅலங்கரிப்புத் திட்டத்தை தயாரித்து பொருத்தமான வன்கூறுகள் மற்றும் மென்கூறுகள் ஆகியவற்றை தாபித்தல்.



21.50 - பூங்கா பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல்

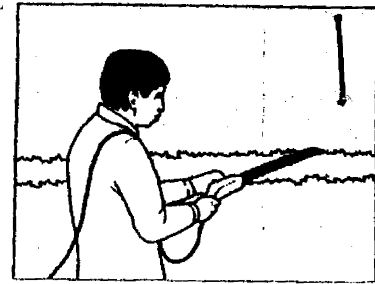
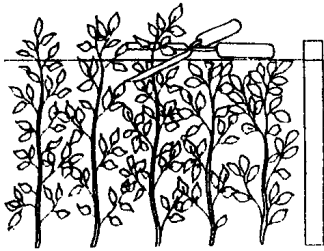
திட்டமிட்டலுக்கமைய பூங்காவை நீண்ட காலம் பேணுபடுவதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் பல்வேறு நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கிய செயன்முறையே பூங்காப் பராமரிப்பு எனப்படுகிறது.

முக்கியத்துவம்

- தாபிக்கப்பட்ட பூங்காக்கூறு முதிர்ச்சியடையும் வரை மேம்படுத்தல்
 - பூங்காவை அதே நிலையில் நீண்டகாலம் பேணுதல்
- பூங்காவில் அமைந்துள்ள பூங்காக்கூறுகளிலிருந்து உரிய பயன்களைப் பெறுதல்
 - பூங்காவின் காட்சித் தளங்களை மாற்றியமைத்தல்
 - நீரில் பொருள்கள் அழுகுதல், நுளம்புகள் பெருகுதல் போன்ற பிரச்சினைகளைத் தவிர்த்தல்
- பூங்காக்களிலுள்ள வன்கூறுகளைப் பராமரிக்கும்போது பின்வரும் செயற்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
 - நீர்சார்ந்த வன்கூறுகளிலுள்ள நீரை அவ்வப்போது மாற்றுதல், பாசியை அகற்றுதல், தடைப்பட்டுள்ள நீரோடைகளையும் குழாய் தொகுதிகளையும் சுத்தம் செய்தல், சேதமடைந்துள்ள இடங்களை பழுதுபார்த்தல்.
 - ஏனைய வன்கூறுகளுக்கு வர்ணம் பூசுதல், பழுதுபார்த்தல், தேவையான இடங்களுக்கு மசகு (எண்ணெய், கீறிசு) இடுதல்
- பூங்காவிலுள்ள மென்கூறுகளின் பராமரிப்பில் பின்வரும் செயற்பாடுகள் அடங்கும்
 - நீர்பாய்ச்சுதல், பசளையிடல்
 - பீடைகளால் ஏற்படும் சேதங்களைக் கட்டுப்படுத்தல்
 - கத்தரித்தல்
 - தாவரங்களைப் பயிற்றுவித்தல்

01. தாவரக் கத்தரித்தல்

- பூப்பூக்கும் தாவரங்கள், தாவர வேலிகள் பின்வரும் முறைகளில் கத்தரிக்கப்படும்.
 - வன் கத்தரித்தல்
 - நடுத்தர அளவான கத்தரித்தல்
 - பருமட்டான கத்தரித்தல்
- பாரிய மரங்களைக் கத்தரிக்கும்போது அதற்குரிய தொழினுட்ப அணுகுமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.
- கத்தரித்தலின் பிரதான நோக்கங்கள்
 - தாவரங்களின் உயரத்தைக் கட்டுப்படுத்தல்
 - தாவர வடிவமைப்புக்களை ஆக்குதல்
 - கரை, வேலி, வில்வடிவ வளைவுகள் ஆகிய இடங்களிலுள்ள கொடிகளை சீராகப் பேணுதல்
 - நோயுற்ற பாகங்கள் மற்றும் முதிர்ந்த கிளைகள் ஆகியவற்றை அகற்றுதல்
 - பூத்தலைத் தூண்டுதல்
 - நிழலை அகற்றுதல்
- பூங்காப் பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளில் தாவர வேலிகளைக் கத்தரித்தலின்போது விசேட கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும்.
 - உயரத்தில் கத்தரித்தலை மேற்கொள்ளும்போது கயிறறைக் கட்டி விடலாம்.
 - கத்தரித்தலுக்கெனக் கத்தரிக்கோல் அல்லது மின்சக்தியால் இயங்கும் உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தலாம்.
 - மேல்மட்டத்தை கத்தரித்த பின்னரே ஓரங்கள் கத்தரிக்கப்பட வேண்டும்.
 - வடிவமைப்பாளரின் ஆக்கத் திறனுக்கேற்ப பல்வேறு வடிவங்களில் தாவர வேலிகளை அமைத்துக் கொள்ளமுடியும்.



02. புற்றரையைப் பராமரித்தல்

- உயரம் அதிகரிக்கும்போது புற்களைக் கத்தரித்தல்
- புற்றரையின் ஓரங்களைப் பராமரிக்கப் பிறை சந்திர உரு நறுக்கியைப் பயன்படுத்தலாம்
- வருடத்துக்கு இரண்டு தடவைகள் புற்றரையைக் கைமுள்ளினால் கிளறுதல்
- திரவப் பசளை, சேதனப் பசளை ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தல்

03. பூஞ்செடியைப் பாத்தியைப் பராமரித்தல்

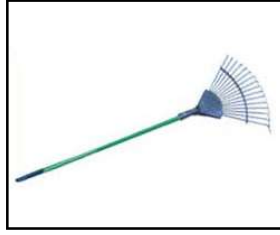
பூஞ்செடிப் பாத்தியைப் பராமரிக்கும்போது செடிகளைப் பயிற்றுவித்தல் பூத்து முடிந்த தாவரப் பாகங்களை அகற்றுதல், பீடைகளை கட்டுப்படுத்தல் ஆகிய செயற்பாடுகள் செய்யப்படும்.

பூங்கா பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு தேவையான உபகரணங்கள்

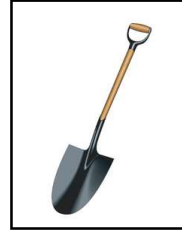
பூங்கா பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும்போது சரியான உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துவது மிக அவசியமானதாகும். இங்கு பின்வரும் உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.



கைக்கரண்டி, கைமுள்ளு



விளக்குமாறு



சவள் (மண் அள்ளி)



முள்ளு



மண்வாரி



ஹோ உபகரணம்



பிறைச் சந்திர ஓரம்கொண்ட வெட்டி

தோட்டக் கத்தி (Garden Knife)

ஒட்டுக்கத்தி (Budding knife)



இது எளிய கத்தரித்தல் உபகரணமாகும். மென்வைர, இடைவைர துண்டங்களை கத்தரிக்கவும் பயன்படும்.



ஒட்டுதலின்போது பயன்படுத்தும்போது இது ஒட்டுக் கத்தி எனப்படும்.

செக்கற்றியர் (Secater) (தழைக்கத்தரிக்கோல்)

இதனை கத்தரிக்கோலைப் போன்று தனிக்கையால் பயன்படுத்தலாம். வெட்டு வாயிற்கமைய இது இரண்டு வகைப்படும். ஒரு வகை கூரிய இரண்டு அலகுகளையும் கொண்டது. மற்றைய வகையில் ஒரு விளிம்பு கூரியதாகவும் மறுவிளிம்பு சால் கொண்டதாகவும் காணப்படும். வெட்டும்போது கூரிய விளிம்பு இந்த சாலினுள் பொருந்தும். இதன்மூலம் மென்வைர, இடைவைர துண்டங்களை வெட்டிக் கொள்ள முடியும்.



புதர்வேலி கொய்கருவி (Hedge shears)

இது தாவர வேலிகளைக் கத்தரிப்பதற்காக பரவலாக பயன்படுத்தப்படும். மேலும், தாவர உருக்கோலங்களை அமைக்கும் போதும் இது அதிகம் பயன்படுத்தப்படும். சந்தையில் பல்வேறு அளவுகளில் இதனைப் பெறலாம்.



மின் புதர்வேலி நறுக்கி (Electric Hedge trimmer)



இது மின்சக்தியினால் இயங்கும் இலேசான உபகரணமாகும். தாவர வேலிகளை கத்தரிக்கவும் தாவர உருக் கோலங்களை ஆக்கவும் பயன்படுத்தப்படும்.

மரங்கத்தரிக்கும் கருவி (Tree pruner)

இதன்மூலம் நிலத்தில் நின்றவாறு மேலே உள்ள தாவரக் கிளைகளைக் கத்தரிக்க முடியும். கயிற்றை கீழ்நோக்கி இழுக்கும்போது அலகுகள் இரண்டும் தொழிற்பட்டு கிளை வெட்டப்படும்.



கத்தரிக்கும் வாள் (Pruning saw)



உயரமான கிளைகளை வெட்டும் வாள் (Tree saw)

இதன்மூலம் நிலத்தில் நின்றவாறு உயரமான தாவரங்களிலுள்ள கிளைகளைக் கத்தரிக்க முடியும்



சங்கிலி வாள் (Gas powered chain saw)



எரிபொருள் பயன்படுத்தப்பட்டு செயற்படுத்தப்படும் இந்த உபகரணம் வன்மையான தண்டுகள், கிளைகளை வெட்ட பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும்.

புல் நறுக்கு கத்தரிக்கோல்

கத்தரிக்கோலைப் போல் செயற்படுத்தப்படும் இந்த உபகரணம் சிறிய புற்றரைகளை கத்தரிக்க பயன்படுத்தப்படும்.



புல் வெட்டு கருவி (Lawn mower)



இந்தப் பொறியின் மூலம் சீரான உயரத்தில் புற்களை கத்தரிக்க முடியும். அவ்வாறே விரைவில் கத்தரித்தலை மேற்கொள்ளவும் முடியும்.

- பூங்கா பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான உபகரணங்களை வைப்பதற்கு பூங்காவின்மேல் இடமொன்று ஒதுக்கப்படுவது நன்று. இதற்கென பூங்காவில் உள்ள களஞ்சிய அறையைப் பயன்படுத்தலாம். இதனையும் ஒரு பூங்கா கூறாக ஆக்கபூர்வமாக பூரணப்படுத்துவதன் மூலம் பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளை இலகுவாகக் கொள்ளலாம். அல்லது பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்களை இடுவதற்கு பெட்டியொன்றை தயார் செய்து அதனை தேவைக்கேற்ப பூங்கா வாங்காகவும் பயன்படுத்தலாம்.
- பூங்கா கழிவுகளை முகாமை செய்வதற்குக் கூட்டெரு தயாரிப்பு போன்ற முறைகளைப் பயன்படுத்தலாம் எனக் காட்டுக.
- இடவசதிக்கேற்பப் பொருத்தமான கூட்டெரு தயாரிப்பு முறையைத் தெரிவுசெய்து கொள்ளலாம்.
- இடவசதி உள்ளதாயின் உயிர்வாயு அலகை நிறுவலாம்.

21.60 - சந்தைக் கேள்வி கொண்ட மலர் மற்றும் இலை அலங்காரத் தாவர வளர்ப்பை மேற்கொள்வர்.

வணிக மட்ட மலர்ச்செய்கையின் முக்கியத்துவம்

- ஒரு வணிக முயற்சி என்ற வகையில் உயரிய வருமானம் பெறத்தக்கதாக இருத்தல்.
- இலங்கையில் காணப்படும் காலநிலை மற்றும் புவியியல் பல்வகைமை காரணமாக வெவ்வேறு வகையான மலர்த்தாவரங்களையும் அலங்கார இலைத் தாவரங்களை வளர்க்கத்தக்கதாக இருத்தல்.
- சனரஞ்சகமான விவசாயத் தொழில்முயற்சியாக இருத்தல்
- இக்கைத்தொழிலின் மூலம் அதிகமதிக்கமாகத் தொழில்வாய்ப்புக்களை உருவாக்கத்தக்கதாக இருத்தல்.
- வேறு பயிர்களைச் செய்கை பண்ணுவதற்காகப் பயன்படுத்த முடியாத காணிகளையும் இதற்காகப் பயன்படுத்தத்தக்கதாக இருத்தல்.
- உள்நாட்டு, வெளிநாட்டுச் சந்தையில் உயரிய கேள்வி இருத்தல்.
- மலர்கள், அலங்கார இலைத் தாவரங்களைச் சந்தைப்படுத்தல் தொடர்பாகக் காணப்படும். உண்ணாட்டு , வெளிநாட்டுச் சந்தை நிலைமைகள்.
 - வெளிநாட்டுச் சந்தை வாய்ப்பைப் பொறுத்தமட்டில் தற்போது முதலிடம் பெறும் நாடு நெதர்லாந்து ஆகும்.
 - அது தவிர ஏனைய ஐரோப்பிய நாடுகளிலும், தென்கொரியா, யப்பான் போன்ற நாடுகளிலும், மத்திய கிழக்கு நாடுகளிலும் இலங்கை மலர் உற்பத்திகளுக்குச் சந்தைவாய்ப்பு உள்ளது.
 - மொத்த உற்பத்தியில் 70% ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கும் மீதி 30% ஏனைய நாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது.
- வெளிநாட்டுச் சந்தைகளுக்கு மலர்வகை, அலங்காரத் தாவர வகைகளைத் தயார்ப்படுத்தும் போது கவனஞ் செலுத்தவேண்டிய பல விடயங்கள்.
 - தாவரங்கள் வெளிநாட்டு நாற்றுமேடைச் செய்கையாளர்களுக்கே வழங்கப்படும். அங்கு, இந்நாற்றுக்கள் மீள் செய்கை பண்ணப்பட்டுச் சந்தைக்குப் பொருத்தமானவாறு தயார்ப்படுத்தப்படும்.
 - எனவே, இறக்குமதியாளரினதும் நாற்றுமேடையாளரினதும் தேவைகளுக்கு ஏற்பவே தாவர வகைகள், நடுகை ஊடகம், சாடிவகைகள் போன்றவற்றைத் தெரிவுசெய்தல் வேண்டும்.
- வெளிநாட்டுச் சந்தை வாய்ப்புக்கு காணப்படும் சாதகமான நிலைமைகள்.
 - இலங்கையின் புவியியல் அமைவு காரணமாக உற்பத்திகளைப் பெரும்பாலான நாடுகளுக்கு அனுப்ப முடிகின்றமை.
 - அயனமண்டல மலர்வகைகள் தொடர்பாகத் தற்போது சந்தையில் காணப்படும் கேள்வியை விடக் குறைவான அளவே உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றமை.
- மலர்வகைகள் மற்றும் அலங்கார இலைத் தாவரங்கள் தொடர்பான உண்ணாட்டுச் சந்தையில் காணப்படும் நிலைமைகள்.
 - உல்லாசப் பிரயாணக் கைத்தொழிலுக்காக அதிகமதிக்கமாக உல்லாசப் பிரயாண விடுதிகள் நிர்மாணிக்கப்படுதல், மனை அலங்கரிப்பு, அலுவலக அலங்கரிப்பு, நகரங்களை அழகுபடுத்தல் போன்றவற்றுக்காகப் பயன்படுத்தும் தாவரங்களுக்கான கேள்வி அதிகரித்துச் செல்கின்றது.
 - சாடியிலேற்றிய தாவரங்களாக அந்தூரியம், போகன்வில்லா போன்றவையும், வெட்டு மலர்களாக, ஓக்கிட்டு, ரோசா, ஜெர்பெரா, அயிற்றஸ், பேபீஸ் பிரேன், லில்லி, ஹெலிகொனியா போன்றவையும் அலங்காரத் இலைத் தாவரங்களான, அக்லொனிமா, டி.பன்பாக்கியா, தால வகைகள் (palms), கலத்தியா, திரீனா, கோட்லைன் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றமை.

வெளிநாட்டுச் சந்தைக்கு ஏற்றுமதி செய்யும் அந்தூரியம் மலர்களில் காணப்படவேண்டிய இயல்புகள்

- ஏற்றுமதிக்கென அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ள பேதங்களாக இருத்தல்
- இலகுவாகப் பொதியிடத்தக்கதாக இருத்தல்
- ஆயுட்காலம் சார்பளவில் நீண்டதாக இருத்தல்
- வெப்பநிலை வேறுபாடுகளைச் சகிக்கத்தக்கதாக இருத்தல்
- மலரின் வடிவமும் நிறமும், பளபளப்புத் தன்மையும்
- மடலியும் காம்பும் பொதியிடலுக்குச் சாதகமான கோணங்களில் அமைந்திருத்தல்



அந்தூரியத்தைப் பேதங்களாக வகைப்படுத்தும் போது கவனத்திற் கொள்ளப்படும் விடயங்கள்

- பாளையின் நிறம், வடிவம், அளவு
- சோணைகள் அமைந்துள்ள கோலம்
- மடலியின் நிறம், நீளம், பாளைக்கும் மடலிக்கும் இடையிலான கோணம்
- பூக்காம்பின் நீளமும் அதன் தன்மையும்
- வெட்டுப் பூக்களின் ஆயுட்காலம்

அந்தூரியச் செய்கை

- ஈர வலயத்தில் கடல்மட்டத்திலிருந்து ஏறத்தாழ 1200 மீற்றர் வரையிலான பிரதேசங்களில் செய்கை பண்ணலாம்.
- தேவையான வெப்பநிலை வீச்சு 210C - 300C , நிழல் மட்டம் 70% - 80% வரை

அந்தூரிய இனப்பெருக்கம்

- வித்து மூலம்
- தண்டுத் துண்டு மூலம்
- உறிஞ்சி மூலம்
- இழைய வளர்ப்புச் செய்து பெற்ற நாற்றுக்கள் மூலம் (வணிக மட்டச் செய்கைக்காக)

வித்துக்கள் மூலம் இனப்பெருக்கல்

- கலப்புப் பேதங்களை உற்பத்தி செய்வோரும் பொழுதுபோக்குக்காக வளர்ப்போரும் பயன்படுத்தத்தக்க ஒரு முறையாகும்.
- ஆண் பாகங்களும் பெண் பாகங்களும் இருவேறு சந்தர்ப்பங்களில் முதிர்ச்சியடைகின்றமையால் செயற்கையாக மகரந்தச் சேர்க்கையை நடத்துவதே நடைமுறைச் சாத்தியமானது.
- பாளை விரிந்து 7-10 நாட்களுக்கு இடைப்பட்ட காலத்தில் பெண் பாகங்கள் முதிர்ச்சியடையும் இப்பருவத்தில் மடலியைத் தொடுவதால் ஓட்டும் தன்மையை உணரலாம்.
- பாளை விரிந்து 14 நாட்களின் (இரண்டு வாரங்களின்) பின்பு ஆண் பாகங்கள் முதிர்ச்சியடையும்.
- 2 அல்லது 3 தடவைகள் செயற்கைமுறை மகரந்தச் சேர்க்கை செய்வதால் வெற்றியளிக்கும் சாத்தியம் அதிகரிக்கும்.
- மகரந்தச் சேர்க்கையின் பின்னர் வித்துக்கள் பெறுவதற்கான செயன்முறை
 - மகரந்தச் சேர்க்கை நடத்திய பின்னர் பொலித்தீன் உறையினால் மறைப்பிடல் வேண்டும்.
 - மகரந்தச் சேர்க்கை வெற்றிகரமானதெனின், ஏறத்தாழ மூன்று வாரங்களின் பின்னர் மடலியில் மஞ்சள்நிறப் புடைப்புக்கள் காணப்படும்.
 - ஏறத்தாழ 5 - 6 மாதங்களின் பின்னர் அவை சிவப்பு நிறமுடையவையாக மாறும்.



மடலியிலிருந்து வித்துக்களை வேறாக்கல்

- மடலியின் புடைப்புக்களை நசித்து வித்துக்களை வேறாக்கல்.
- வித்துக்களைப் பங்கசு நாசினிக்கலவைகளால் கழுவி ஆழம் குறைவான மட்சாடிகளில் நடுதல்.
- சாடி ஊடகமாக மணல் - கூட்டெருக் கலவை அல்லது மணல் - இலைப் பசளைக் கலவை பயன்படுத்தப்படும்.
- ஊடகக் கலவையின் மீது சிறிய ஓட்டுத்துண்டுகளைப் படையாக இடுதல்.
- 75% நிழல் வழங்குதல்
- 4 - 5 மாதங்களின் பின்னர் நாற்றுக்களைப் பிடுங்கி தனித்தனிச் சாடிகளில் நடுதல்.
- ஏறத்தாழ 1 $\frac{1}{2}$ வருடங்களின் பின்னர் பூக்கள் தோன்றும்

2

தண்டுத்துண்டங்கள் மூலம் இனப்பெருக்கல்

- 2 - 3 அரும்புகள் அடங்கியிருக்குமாறு தண்டுத் துண்டங்களை வெட்டியெடுத்து, இரு அந்தங்களிலும் வெட்டுமேற்பரப்பு மீது பங்கசு நாசினி தடவுதல்
- ஆழம் குறைவான சாடிகளில் ஆற்று மணல், கூட்டெருக் கலவை ஊடகத்தில் நிரப்பி தண்டுத்துண்டை நடுதல்
- ஏறத்தாழ ஒரு வருடத்தின் பின்னர் மலர்கள் பெறலாம்.



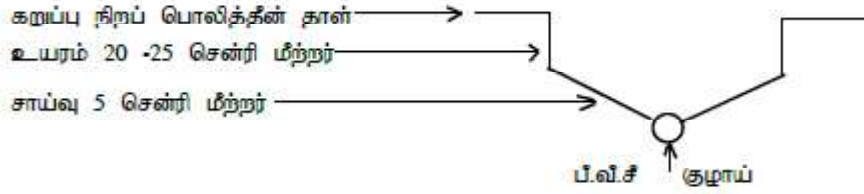
உறிஞ்சிகள் (Suckers) மூலம் அந்தூரியத்தை இனப்பெருக்கல்

- பிரதான தண்டில் தோன்றும் உறிஞ்சிகள் மூலம் அந்தூரியத்தை இனப்பெருக்கல் செய்துகொள்ளலாம்.
- அந்தூரியம் செய்கைக்கான ஊடகம்
 - கூட்டெரு : 2 பகுதிகள்
 - மாட்டெரு : 1 பகுதி
 - ஆற்றுமணல் : 1/2 பகுதி
 - 2 - 3 சென்றிமீற்றர் அளவுடைய ஓட்டுத்துண்டுகள் : 1/4 பகுதி
- ஏற்றுமதி செய்வதற்காக, பாதுகாக்கப்பட்ட மனைகளில் பயிரிடுவதாயின் 4 - 5 சென்றிமீற்றர் அளவுடைய தென்னம் பொச்சுத்துண்டுகள் மற்றும் ஓட்டுத்துண்டுகளை 4:1 விகிதத்தில் கலந்து தயாரித்த ஊடகத்தினைப் பயன்படுத்துவது பொருத்தமானது.



பாத்திகளில் அந்தூரியம் செய்கை பண்ணல்

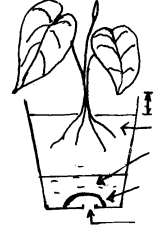
- ஒரு மீற்றர் அகலமான பாத்தியில் உள்ளே 20- 25 சென்ரி மீற்றர் ஆழத்துக்கு மண்ணை அப்புறப்படுத்தி அடியில் கறுப்புநிறப் பொலித்தீன் தாளை விரித்தல்
- அதன்மீது ஏறத்தாழ 5 சென்ரி மீற்றர் உயரத்திற்கு ஓட்டுத் துண்டுப் படை பரவுதல்
- அதன் மீது ஏறத்தாழ 18 சென்ரி மீற்றர் உயரத்திற்கு ஊடகக் கலவை நிரப்புதல்
- பாத்தியின் நடுப்பகுதியின் அடியில் துளைகள் இடப்பட்ட பீ.வீ.சீ (PVC) குழாயொன்றினை இடுவதால் நீர் வடிப்பை இலகுவடுத்தலாம்.
- நடுப்பகுதியை நோக்கி 5 சென்ரி மீற்றர் சாய்வு இருக்கத்தக்கதாக பாத்தியை அமைத்தல்



- தயாரித்த பாத்தியில், நடுகை ஊடகத்தில் பின்வருமாறு நாற்றுக்களை நடலாம்.
 - 8 - 10 மாத வயதுள்ள நாற்றுக்களை 30 சென்ரி மீற்றர் - 30 சென்ரி மீற்றர் இடைவெளியில் நடுதல்.
 - பாத்தியின் /பயிர்நிலத்தின் மீது ஏறத்தாழ 4 மீற்றர் உயரமான பந்தல் அமைத்து அதன்மீது சரான் துணி விரித்தல்
 - இல்லையேல் பாதுகாக்கப்பட்ட மனைகளினுள் பயிரிடுதல்

சாடிகளில் அந்தூரியம் பயிரிடல்

- இதற்காக 30 cm (12 அங்குல) விட்டமும், 25 cm (10 அங்குல) உயரமுமுடைய அடியில் துளையிடப்பட்ட மட்சாடிகள் அல்லது சிமேந்துச் சாடிகளைப் பயன்படுத்தலாம்.
- சாடியை நடுகை ஊடகம் இட்டு நிரப்பும்போது அடியில் உள்ள துளை அடைபடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக அது வளைவான ஓட்டுத்துண்டொன்றினால் மறைக்கப்படும். அத்துளை மேலதிக நீர் வழிந்தோடுவதை இலகுவடுத்தும். பின்னர் சாடியில் ஏறத்தாழ 1/3 பகுதி உயரத்துக்கு தென்னம் உரிமட்டைத் துண்டுகள் நிரப்பப்படும்.
- தெரிவு செய்யப்பட்ட தாவரத்தை /நாற்றை சாடியின் சரிமத்தியில் வைத்து ஊடகம் நிரப்பப்படும். சாடியின் விளிம்பிலிருந்து ஏறத்தாழ 2.5 cm (1 அங்குலம்) வெறுமையாக விட்டு வைக்கப்படும்.



ஓக்கீட்டுச் செய்கை

- இலங்கையில் நிலவும் காலநிலை ஓக்கீட்டுச் செய்கைக்கு மிகப் பொருத்தமானது. பெரும்பாலான ஓக்கீட்டுப் பேதங்களை தாழ்நாட்டு ஈர வலயத்தில் நன்கு வளர்க்கலாம்.

முக்கியத்துவம்

- மலர்களின் நிறம் (கண்ணைக் கவரும் தன்மை)
- பூங்கொத்தில் அடங்கியுள்ள பூக்களின் எண்ணிக்கை
- மலர்கள் பெரியவையாக இருத்தல்
- நீண்ட ஆயுட்காலமுடையவையாக இருத்தல்
- தாவரம் துரிதமாக வளர்ச்சியடையும் தன்மையுடையதாக இருத்தல்
- அதிக தொகை நாற்றுக்களைப் பெறத்தக்கதாக இருத்தல்



அந்தூரிய இனப்பெருக்கம்

- வித்து
- காற்றுக்குரிய அரும்பு
- போலிக்குமிழ்
- உச்சித்துண்டம்
- பிரித்து வேறாக்கல்
- இழையவளர்ப்பு மூலம் பெற்ற நாற்றுக்கள்

- வணிகமட்ட ஓக்கீட்டுச் செய்கைக்காக இழைய வளர்ப்புத் தொழினுட்ப மூலம் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட நடுகைப் பொருள் (நாற்றுக்கள்) பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- வித்துக்கள் மூலம் இனப்பெருக்குவதாயின் நட்சனின் ஊடகம் (Knudsons Medium) போன்ற செயற்கையான நடு ஊடகமொன்றில் செய்கை பண்ணுதல் வேண்டும்.
- சாடியின் அளவைத் தாண்டி வளர்ந்த தாவரத்தை 3 - 4 குமிழ்களைக் கொண்ட பகுதிகளாக வேறாக்கி (பிரித்து வேறாக்கல் முறையில்) இனப்பெருக்கிக் கொள்ளலாம்.
- பழைய போலிக்குமிழ்களின் மேற்பகுதியில் தோன்றும் காற்றுக்குரிய அரும்புகளைப் போழிக்குமிழின் ஒரு பகுதியோடு வேறாக்கி நடுவதாலும் புதிய தாவரங்களைப் பெறலாம்.
- கொடி போன்று வளரும் ஒரு பாத (Monopodial) ஓக்கீட்டு இனங்களில் உச்சிப் பகுதியை வெட்டியெடுத்து புதிய நாற்றுக்களாக வளர்த்துக் கொள்ளலாம்



ஓக்கிட்டு செய்கைக்கான நாற்று ஊடகம்.

சுட்ட ஓட்டுத்துண்டுகள், மரக்கரி ஆகியவற்றை 1:1 எனும் விகிதத்தில் கலந்து தயாரித்த ஊடகம் பயன்படுத்தப்படும்.

சாடிகளில் ஓக்கிட்டு வளர்த்தல்

- டென்ட்ரோபியம் ஓக்கிட்டுப் பேதங்களை நடுவதற்கு களிமண் சாடிகள் பொருத்தமானவை. சிறிய நாற்றுக்களை (வித்து மூலம் அல்லது இழைய வளர்ப்பு மூலம் பெற்ற) 2.5 - 5 cm (1 - 2 அங்குல) விட்டமுடைய சாடிகளிலும் பெரிய நாற்றுக்களை 15 cm (6 அங்குல) விட்டமுடைய சாடிகளிலும் நடலாம்.
- சாடியின் 2/3 பகுதிவரை ஊடகக் கலவை நிரப்பி, நாற்றை நட்டுப் பின், மீண்டும் ஊடகக் கலவை நிரப்புவதல்.
- நாற்று சரிந்து விழுவதைத் தடுப்பதற்காக ஏறத்தாழ 25 சென்ரி மீற்றர் நீளமான தடியுடன் சேர்த்துக் கட்டுதல்.
- புதிய நாற்றுக்களுக்கு 70 - 75% நிழல் வழங்குதல்.
- மேலிருந்து பொழியும் முறையில் நாளொன்றுக்கு இரண்டு தடவை நீர் இடல்.

ஓக்கிட்டுச் செய்கையைப் பராமரித்தல்

- நீர்பாய்ச்சுவதற்காக குளோர்னோ உப்புக்களோ அற்ற நீரையே பயன்படுத்துதல் வேண்டும்.
- காலை வேளையில் நீர் பாய்ச்சுவதால் - பங்கசு நோய்கள் ஏற்படுவதைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.
- சில ஓக்கிட்டு வகைகளில் மலர்கள் தோன்றிய பின்னர் குறுகிய ஓய்வு காலம் காணப்படுமாதலால் இக்காலப்பகுதியில் நீர்ப்பாய்ச்சுதலை மட்டுப்படுத்துதல் வேண்டும்.
- ஈரப்பதன் குறைவான உலர்வான நாள்களில் சாடிகளைச் சூழவுள்ள பகுதிகளை இடையிடையே நீரினால் நனைத்தல் மிகப் பொருத்தமானது என்பதை எடுத்துக்காட்டுக.
- ஓக்கிட்டுத் தாவரத்துக்குப் பொருத்தமான போசணைக் கூறுகள் அடங்கிய பசளைக் கலவையை, குறித்த கால இடைவெளிகளில் குறித்த அளவுகளில் இடுதல் வேண்டும்.
- ஓக்கிட்டுச் செய்கையின் போது நோய்கள், பீடைகள், பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துதல் வேண்டும்.

அலங்காரத் இலைத்தாவரச் செய்கை

- இலைகளை வெட்டிப் பெறுவதற்காகவும், வேர் கொண்ட தளிர்ந்த துண்டுகள் பெறுவதற்காகவும், அலங்காரத் தாவர இனங்களும் தாவர பேதங்களும் பயிர்ச்செய்கை பண்ணப்படுகின்றன.
 - ஏற்றுமதிக்காக அலங்கார இலைத் தாவரங்களைச் செய்கை பண்ணும்போது ஊடகங்களாக தும்புத்தாள், கற்றாள், மணல், பரல் போன்றவையும் செயற்கையான (பேர்லைற்று, வேர்மிகியூலைற்று, ரொக்வுல் போன்ற) ஊடகங்களும் பயன்படுத்தப்படும். அத்தோடு, மண்ணின்றிய / நீர் வளர்ப்புத் தொழினுட்பம் மூலமும் வளர்க்கப்படும்.
 - அலங்கார இலைத் தாவரங்களை நிழல் மனைகளினுள் வளர்ப்பதால், உயர்தரமுள்ள விளைபொருளைப் பெறலாம்.
 - வணிக முயற்சியாக, சாடியிலேற்றிய 'டிர்சீனா' தாவர உற்பத்தியின்போது தாவரப் பேதம், நாற்றின் அளவு ஆகியவற்றுக்கு அமைய வெவ்வேறு அளவு விட்டமுள்ள சாடிகள் பயன்படுத்தப்படும்.
 - டிர்சீனாத் தண்டுத் துண்டங்களை வேர்கொள்ளச் செய்தல், வெட்டிய இலைகள் பெறுதல் ஆகியவற்றுக்கு தாவரங்கள் பாத்திகளில் வளர்க்கப்படும்.
 - தால வகைத் (Palms) தாவரங்களைச் செய்கை பண்ணும்போது நாற்றுக்களைப் பெருக்கிக்கொள்வதற்காகப் பின்வரும் முறைகளைக் கையாளலாம்.
 - வித்து மூலம்
 - பக்கங்களில் தோன்றும் நாற்றுக்கள் மூலம்
 - வேர்களில் தோன்றும் நாற்றுக்கள் மூலம்
 - தால வகைத் தாவரங்களை வித்துக்கள் மூலம் இனம்பெருக்குவது மிக வெற்றிகரமான ஒரு முறையாகும். புதிதாகப் பறித்தெடுத்த தால வகை வித்துக்களை தும்புத்தாளுடன் கலந்து பொலித்தீன் உறையொன்றினுள் இட்டு இருண்ட இடத்தில் வைப்பதால் துரிதமாக முளைக்கச் செய்யலாம்.
 - உற்பத்திப் பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்யும்போது முக்கியத்துவம் பெறும் விடயங்கள்
 - எமது உற்பத்திப் பொருட்களை இறக்குமதி செய்யும் நாடுகளில் நடைமுறையிலுள்ள சட்டதிட்டங்கள்.
 - ஏற்றுமதி செய்வது தடைசெய்யப்பட்டுள்ள தாவரங்கள், நடுகை ஊடகங்கள்.
 - இலங்கையிலிருந்து தாவரங்களை ஏற்றுமதி செய்வது தொடர்பாகக் குறித்த நிறுவனங்களிலிருந்து சட்டபூர்வ அனுமதிபெறல்.
 - தாவர மண்டப்படுத்தல் (Quarantine) ஒழுங்கு விதிகளைப் பின்பற்றுதல்.
 - வெட்டு மலர் மற்றும் அலங்கார இலைத் தாவரங்களின் வாழ்க்கைக் காலத்தை நீட்டித்துக் கொள்வதற்காக அனுசரிக்கப்படும் அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழினுட்ப உத்திகள்.
 - களத்தில் பின்கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும் விதம்
 - விளைபொருளை அறுவடைசெய்யும் போது கவனஞ் செலுத்த வேண்டிய விடயங்கள்
 - அறுவடையின் பின்னர் மேற்கொள்ளவேண்டிய நடவடிக்கைகள்
 - விளைபொருளை அறுவடை செய்யும்போது கவனஞ் செலுத்த வேண்டிய விடயங்கள்
 - அறுவடைக்காக நாளின் வெப்பநிலை குறைவான காலை, மாலை வேளைகளைத் தெரிவு செய்து கொள்ளல்.
 - மலர் வகைக்கேற்ப அறுவடைப் பருவம் வேறுபடுதல்
- உ - ம்: ரோசா - மலருந் தறுவாயில்
அந்தூரியம் - மலர்ந்த பின்னர்

- அறுவடை செய்வதற்காக கிருமியழிக்கப்பட்ட கருவிகள், உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தல்.
- அறுவடை செய்தவுடன் குளிர்ச்சியான ஓர் இடத்துக்குக் கொண்டு சென்று நற்காப்புப் பொருளை சேர்த்து தயாரித்த கரைசலில் அமிழ்த்தி வைத்தல்.
- அறுவடை செயத் பின்னர் ஆயுட்காலத்தைப் பேணல்
 - போதுமான அளவு சேமிப்புணவு அடங்கியிருக்கக்கூடாக வைத்திருத்தல்.
 - நீரடக்கத்தை உயரிய மட்டத்தில் பேணுதல்.
 - எதிலீன் உற்பத்தியை இயன்றளவு குறைந்த மட்டத்தில் பேணுதல்.
- அறுவடைசெய்த மலர்களையும் அலங்கார இலைத் தாவர உற்பத்திகளையும் சந்தைக்கு அனுப்பும்போது எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள்
 - மலர்கள் குளிர்ச்சியடையும் வரை வைத்து வெதுவெதுப்பான அமிலத் தன்மையான (pH 3 - 3.5) நீரை உறிஞ்ச இடமளித்தல்
 - அறுவடைக்குப் பிந்திய பரிகரிப்புச் செய்தல்
 - சேமிப்புணவின் அளவை அதிகரித்தல். எதிலீன் உற்பத்தியாதலைக் கட்டுப்படுத்துதல். நுண்ணங்கிகளின் வளர்ச்சியைத் தடுத்தல். ஆவியுயிர்ப்பைக் கட்டுப்படுத்தல் ஆகியன செய்ய வேண்டும்.
- பொதியிடலும் கொண்டு செல்லலும்
 - மலர், மலர்க்காம்பு, காம்பின் முனை ஆகிய வெவ்வேறு பகுதிகளைப் பாதுகாக்கக்கூடிய வகையில் பொதி செய்யத்தக்க பொருட்களைச் சந்தையில் கொள்வனவு செய்யலாம். அவை பீளாத்திக்கு, பொலித்தீன், நெய்க்கடதாசி (wax paper) போன்ற மூலப்பொருள்களைக் கொண்டு உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளன.
 - மலர் மற்றும் அலங்கார இலைத் தாவர உற்பத்திகளைக் கொண்டுசெல்லும்போது குளிர்க்களஞ்சிய வசதியுடைய வாகனங்களையே பயன்படுத்த வேண்டும்.