ரெஹோபோத் சஸ்டெய்னபிள் டெவலப்மென்ட் ஃபவுண்டேஷன்

பயிற்சிப் புத்தகம்

உள்ளடக்கங்கள்

1.மண் வளம் மேம்படுத்தல்
அ) முட்டை அமினோ அமிலம் 2
ஆ) பஞ்சகவ்யம் 4
இ) ஜீவாமிர்தம் 6
2. நோய் மற்றும் பூச்சிக் கட்டுப்பாடு
அ) 3G இயற்கை பூச்சிக்கொல்லி கரைசல் 8
ஆ) ஐந்து இலை கரைசல் 10
3. மரப் பராமரிப்பு 12
4. ஊடுபயிர் சாகுபடி 14

1. மண் வளம் மேம்படுத்தல்

அ) முட்டை அமினோ அமிலம்

முட்டை அமினோ அமிலம் என்பது, முட்டைகளை எலுமிச்சை சாறு மற்றும் வெல்லத்துடன் சேர்த்து நொதிக்க வைத்துத் தயாரிக்கப்படும் ஒரு கரிம உரமாகும். முட்டையில் உள்ள அமினோ அமிலங்களை நொதிக்கச் செய்தல் என்பது, பாக்டீரியா அல்லது ஈஸ்ட் போன்ற நன்மை பயக்கும் நுண்ணுயிரிகளைப் பயன்படுத்தி, முட்டையில் உள்ள புரதத்தை மிகச்சிறிய மற்றும் பயனுள்ள கட்டுமான அலகுகளாக உடைப்பதாகும். நொதித்தல் செயல்முறையின் போது, மதிப்புமிக்க ஊட்டச்சத்துக்கள் தாவரங்களுக்கு எளிதில் கிடைக்கின்றன. இதனால், EAA ஒரு சிறந்த இலைவழித் தெளிப்பாகவும் மண் வள ஊக்கியாகவும் விளங்குகிறது.

தேவையான பொருட்கள்

1. முட்டைகள் - 5
2. எலுமிச்சைச் சாறு – 10 to 15
3. வெல்லம் – 250 கிராம்
4. மூடியுடன் கூடிய நெகிழி (பிளாஸ்டிக்) ஜாடி
5. கரண்டி

நன்மைகள்

- வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கிறது.
- விளைச்சலை அதிகரிக்கிறது.
- வேர்களை வலுப்படுத்துகிறது.
- ஊட்டச்சத்துக்களின் கிடைக்கும் தன்மையை மேம்படுத்துகிறது.
- குறைந்த விலை இயற்கை உரம்.

செயல்முறை

நிலை 1: முட்டை ஓடுகளைக் கரைத்தல்

- முட்டைகளை ஒரு சுத்தமான பிளாஸ்டிக் ஜாடியில் கவனமாக வைக்கவும்.
- முட்டைகள் முழுமையாக மூழ்கும் வரை அவற்றின் மீது எலுமிச்சைச் சாற்றை ஊற்றவும்.
- மூடியை இறுக்கமாக மூடி, அந்த ஜாடியை குளிர்ந்த, நிழலான இடத்தில் 10-15 நாட்களுக்கு வைக்கவும்.
- வாயுவை வெளியேற்ற, நாளொன்றுக்கு ஒன்று அல்லது இரண்டு முறை மூடியை லேசாகத் திறக்கவும். இக்காலகட்டத்தில், எலுமிச்சையில் உள்ள சிட்ரிக் அமிலம் முட்டை ஓடுகளை முழுமையாகக் கரைத்துவிடும்.

நிலை 2: வெல்லம் சேர்த்தல்

- 10-15 நாட்களுக்குப் பிறகு, ஒரு சுத்தமான கரண்டியைப் பயன்படுத்தி மென்மையடைந்த முட்டைகளை முழுமையாக மசிக்கவும்.
- 250 கிராம் வெல்லத்தைச் சேர்த்து, அது கரையத் தொடங்கும் வரை நன்றாகக் கலக்கவும்.
- ஜாடியை மூடி, நிழலான ஓரிடத்தில் மேலும் 10 முதல் 15 நாட்களுக்குப் புளிக்க விடவும்; அதேவேளையில், அதில் சேரும் வாயுவை தினமும் வெளியேற்றவும்.
- முட்டை அமினோ அமிலம் 20-30 நாட்களில் தயாராகிவிடும்.
- இறுதியாகக் கிடைக்கும் திரவத்தை ஒரு மெல்லிய துணி அல்லது வலை மூலம் வடிகட்டவும்; சத்துக்கள் நிறைந்த அந்தச் சாறு இப்போது பயன்பாட்டிற்குத் தயாராக உள்ளது.

பயன்படுத்தும் முறை:

- தயார் செய்யப்பட்ட முட்டை அமினோ அமிலக் கரைசலில் 2 மில்லி அளவை ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து, செடிகளின் மீது தெளிக்கலாம் அல்லது நேரடியாக மண்ணில் ஊற்றலாம். இதை 10 நாட்களுக்கு ஒருமுறை பயன்படுத்துவது சிறந்தது.

முக்கியக் குறிப்புகள்:

- கலவையை எப்போதும் நிழலான இடத்தில் புளிக்க வைக்கவும்.
- நொதித்தல் செயல்முறையின் போது ஜாடியை இறுக்கமாக மூடி வைக்கவும்.
- சுத்தமான பாத்திரங்களையும் கலன்களையும் பயன்படுத்தவும்.
- பயன்படுத்துவதற்கு முன் நீர்க்கச் செய்யவும்.
- கெட்டுப்போன அல்லது அழுகிய முட்டைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டாம்.
- நேரடி சூரிய ஒளியில் தெளிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.
- இரும்பு அல்லது உலோகப் பாத்திரங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டாம்; ஏனெனில், எலுமிச்சைச் சாற்றில் உள்ள அமிலங்கள் உலோகத்தை அரித்து, நொதித்தல் செயல்முறையைப் பாழாக்கிவிடும்.

ஆ) பஞ்சகவ்யம்

சமஸ்கிருதத்தில், 'பஞ்சகவ்யம்' (பஞ்ச – ஐந்து; கவ்யம் – பசுவிலிருந்து பெறப்படும் பொருள்) என்பது பசுவிலிருந்து பெறப்படும் ஐந்து பொருட்களின் கலவையைக் குறிக்கிறது. இதில் நெய், பால், தயிர், சாணம் மற்றும் கோமியம் ஆகியவை அடங்கும்.

இயற்கை சார்ந்த தயாரிப்பான பஞ்சகவ்யா, தாவர அமைப்பில் வளர்ச்சியை ஊக்குவிப்பதிலும் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை வழங்குவதிலும் முக்கியப் பங்காற்றும் ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளது.

தேவையான பொருட்கள்

1. மாட்டுச் சாணம் - 5 கிலோகிராம்
2. கோமியம் - 3 லிட்டர்
3. பசுவின் பால் - 2 லிட்டர்
4. தயிர் - 2 லிட்டர்
5. நெய் - 1 லிட்டர்
6. இளநீர் - 3 லிட்டர்
7. தண்ணீர் - 10 லிட்டர்
8. வெல்லம் – 500 கிராம்
9. நன்கு பழுத்த வாழைப்பழம் – 12 எண்கள்
10. பிளாஸ்டிக் பீப்பாய்
11. கடாத் துணி
12. அளவீட்டுக் குடுவை

நன்மைகள்

- தாவர வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கிறது.
- மண் வளத்தை அதிகரிக்கிறது.
- மண் நுண்ணுயிரிகளை மேம்படுத்துகிறது.
- பூச்சிகளை விரட்டுகிறது.
- இயற்கை உரமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

செயல்முறை

- ஒரு பிளாஸ்டிக் பீப்பாயில் நெய் மற்றும் சாணத்தைச் சேர்த்து நன்கு கலக்கவும் - நெய் சாணத்துடன் முழுமையாகக் கலந்திருக்க வேண்டும்.
- இதை 3 நாட்களுக்கு நிழலான இடத்தில் வைத்து, தினமும் காலை மற்றும் மாலையில் கலக்கிவிடவும்.
- நான்காவது அல்லது ஐந்தாவது நாளில், கோமியம், பால், தயிர், இளநீர், வெல்லம், மசித்த பழுத்த வாழைப்பழம் மற்றும் தண்ணீர் ஆகியவற்றைச் சேர்க்கவும்.
- அதிலுள்ள அனைத்தையும் ஒரு மரக்குச்சியைக் கொண்டு, இரு திசைகளிலும் சுமார் 10 முதல் 15 நிமிடங்களுக்கு, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை நன்றாகக் கலக்கவும்.
- பூச்சிகள் உள்ளே வராமல் இருக்க, இதை நிழலில் வைத்து, கம்பி வலை/பிளாஸ்டிக் கொசு வலை/துணியால் மூடி வைக்க வேண்டும்.
- பஞ்சகவ்யக் கரைசல் 25 முதல் 30 நாட்களில் தயாராகிவிடும். இக்கரைசலை ஒரு தடிமனான துணியைக் கொண்டு வடிகட்டி, மூடியுள்ள கலனில் சேமித்து வைக்கவும் (கலன் வெடிப்பதைத் தவிர்க்க, அதன் மூடியில் சிறிய துளைகளை இடவும்).

பயன்படுத்தும் முறை

- 1 லிட்டர் தண்ணீரில் 30 மி.லி பஞ்சகவ்யக் கரைசலைக் கலந்து, இலைகளின் மீது தெளிக்கலாம் அல்லது நேரடியாக மண்ணில் ஊற்றலாம். இதனை 15 முதல் 30 நாட்களுக்கு ஒருமுறை பயன்படுத்தவும்.
- நன்மை பயக்கும் நுண்ணுயிரிகளைத் தீவிரமான சூரிய ஒளியிலிருந்து பாதுகாக்க, அதிகாலையிலோ அல்லது மாலை வேளையிலோ இதைப் பயன்படுத்தவும்.

முக்கியக் குறிப்புகள்

1. சேமித்து வைப்பதற்கு காற்று புகாத பாட்டில்களைத் தவிர்க்கவும்; ஏனெனில், அவை வெடிப்பதற்கு வழிவகுக்கலாம்.
2. சேமித்து வைக்கும்போது, மேற்பரப்பில் பூஞ்சை இழைகள் வளர்வதைத் தவிர்க்க, மூன்று நாட்களுக்கு ஒருமுறை பாட்டிலைக் குலுக்கவும்.
3. கலக்குவதற்கு மரக்குச்சிகளைப் பயன்படுத்தவும்.
4. பயன்படுத்துவதற்கு முன் பாலைக் காய்ச்சி ஆறவைக்க வேண்டும்.

இ) ஜீவாமிர்தம்

ஜீவாமிர்தம் என்பது இயற்கை விவசாயத்தில் மண்ணின் வளத்தை மேம்படுத்தவும் பயிர் வளர்ச்சியை அதிகரிக்கவும் பயன்படுத்தப்படும், இயற்கையான மற்றும் நொதிக்கவைக்கப்பட்ட திரவ உயிரி உரமாகும். இச்சொல் சமஸ்கிருத மொழியிலிருந்து வந்தது; இதில் "ஜீவா" என்பது உயிரையும், "அம்ரித்" என்பது அமிர்தம் அல்லது அழியா மருந்தையும் குறிக்கிறது.

இது வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கும் காரணியாகச் செயல்படுகிறது.

தேவையான பொருட்கள்

1. புதிய மாட்டுச் சாணம் - 10 கிலோ
2. கோமியம் – 10 லிட்டர்
3. வெல்லம் – 2 கிலோ
4. பருப்பு மாவு – 2 கிலோ
5. ஒரு கைப்பிடி வளமான மண் (ரசாயனங்கள் இல்லாத வரப்பு அல்லது மரத்தடியிலிருந்து எடுக்கப்பட்டது)
6. தண்ணீர் – 200 லிட்டர்
7. பிளாஸ்டிக் பீப்பாய்

நன்மைகள்

- மண் வளத்தை மேம்படுத்துகிறது.
- வேர் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கிறது.
- தாவரங்களின் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகரிக்கிறது.
- சிக்கனமானது மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்தது.

செயல்முறை

- ஒரு பெரிய பிளாஸ்டிக் பேரல் அல்லது கலனில் 100 லிட்டர் தண்ணீரை எடுத்துக் கொள்ளவும். அதில் 10 கிலோ சாணம் மற்றும் 10 லிட்டர் கோமியத்தைச் சேர்க்கவும். ஒரு மரக்குச்சியைக் கொண்டு நன்றாகக் கலக்கவும்.
- 2 கிலோ பழைய வெல்லம் மற்றும் 2 கிலோ பருப்பு மாவைச் சேர்க்கவும்.
- ஒரு கைப்பிடி வளமான மண்ணைச் சேர்க்கவும்.
- மொத்த அளவை 200 லிட்டராக உயர்த்த, மீதமுள்ள நீரைச் சேர்க்கவும். ஒரு மரக்குச்சியைக் கொண்டு அந்தக் கரைசல் முழுவதையும் நன்கு கலக்கவும்.
- நேரடி சூரிய ஒளி மற்றும் பூச்சிகளிடமிருந்து பாதுகாக்க, பீப்பாயை சணல் சாக்கு அல்லது பருத்தித் துணியால் மூடி வைக்கவும். அதை நிழலான இடத்தில் வைக்கவும்.
- காற்றோட்டத்தை அதிகரிக்க, கரைசலை தினமும் காலை மற்றும் மாலை வேளைகளில் கடிகார முள் சுழலும் திசையில் குறைந்தது 3 முதல் 5 நிமிடங்கள் வரை கலக்கவும்.
- ஜீவாமிர்தம் 2 முதல் 7 நாட்களில் பயன்பாட்டிற்குத் தயாராகிவிடும். பயன்படுத்துவதற்கு முன், இதனை ஒரு மெல்லிய துணியைக் கொண்டு நன்கு வடிகட்டவும்.

பயன்படுத்தும் முறை

- **மண்ணில் ஊற்றுதல்:** 1 லிட்டர் ஜீவாமிர்தத்தை 5 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து, செடிகளின் அடிப்பகுதியில் ஊற்றவும்.
- **இலைவழித் தெளிப்பு:** 1 லிட்டர் ஜீவாமிர்தத்தை 10 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து, நேரடியாகச் செடிகளின் மீது தெளிக்கவும்.
- சிறந்த பலன்களைப் பெற, இதை 10-15 நாட்களுக்கு ஒருமுறை பயன்படுத்தவும்.

முக்கியக் குறிப்புகள்

- புதிய சாணத்தைப் பயன்படுத்துங்கள். கோமியத்தைப் பொறுத்தவரை அது பழையதாக இருந்தாலும் பரவாயில்லை; உண்மையில், பழைய கோமியத்தில் சத்துக்களின் செறிவு அதிகமாக இருக்கும்.
- பீப்பாயை நிழலான இடத்தில் வைக்கவும். நேரடி சூரிய ஒளி கலவையைச் சூடாக்கி, பெருகிவரும் நுண்ணுயிரிகளை அழித்துவிடும்.
- எப்போதும் கடிகார திசையில் கலக்கவும் - இது ஒரு சுழலை உருவாக்கி, திரவத்தில் ஆக்சிஜனைச் சீராகப் பரவச் செய்கிறது.

2. நோய் மற்றும் பூச்சிக் கட்டுப்பாடு

அ) 3G இயற்கை பூச்சிக்கொல்லி

3G என்றால் என்ன?

இது வீட்டிலேயே நமது சமையலறையில் உள்ள 3 பொருட்களைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படும் ஒரு சக்திவாய்ந்த இயற்கை பூச்சி விரட்டியாகும். 3G –Garlic (பூண்டு), Green chilli (பச்சை மிளகாய்) & Ginger (இஞ்சி). இதில் உள்ளவை.

1. **பூண்டு** – இதில் உள்ள சல்பர் சேர்மங்கள் பூச்சிகளை விரட்டுகின்றன.
2. **பச்சை மிளகாய்** – இது பூச்சிகளைத் தடுக்கும் இயற்கையான காரணியாகச் செயல்படுகிறது.
3. **இஞ்சி** – இது பூஞ்சை மற்றும் பாக்டீரியா எதிர்ப்புப் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது.

3G சாறு தயாரித்தல்

படி 1:
20 கிராம் பூண்டை எடுத்து, அதன் வெளிப்புறத் தோலை நீக்கிவிட்டு, நன்கு அரைத்து விழுதாக மாற்றவும்.

படி 2:
10 கிராம் பச்சை மிளகாயை எடுத்து, நன்கு அரைத்து விழுதாக மாற்றவும்.

படி 3:
10 கிராம் இஞ்சியை எடுத்து, நன்கு அரைத்து விழுதாக மாற்றவும்.

படி 4:
பூண்டு, பச்சை மிளகாய் மற்றும் இஞ்சி ஆகியவற்றை அரைத்து எடுத்த விழுதுகளை 1 லிட்டர் தண்ணீரில் சேர்க்கவும்.

படி 5:
இந்தக் கலவையை நன்றாகக் கலந்து, அதில் உள்ள பொருட்கள் ஒன்றோடொன்று நன்கு ஊறிச் சேரும் வகையில் 12 முதல் 24 மணி நேரம் வரை அப்படியே வைக்கவும்.

படி 6:
இந்தக் கலவையை ஒரு மெல்லிய துணி அல்லது வடிகட்டி மூலம் வடிகட்டி, திண்மப் பொருட்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றை நீக்கவும். இப்போது 3G கரைசல் பயன்பாட்டிற்குத் தயாராக உள்ளது.

பயன்படுத்தும் முறை:

- 50-100 மி.லி '3G' சாற்றை எடுத்து, 1 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலக்கவும்.
- இக்கலவையைச் செடியின் இலைகளின் மேல் மற்றும் கீழ் பகுதிகளில் சீராகவும் முழுமையாகவும் படுமாறு தெளிக்கவும்.
- காலை அல்லது மாலை வேளைகளில் தெளிக்கவும். நண்பகல் நேரத்து வெயிலில் தெளிப்பதைத் தவிர்க்கவும். (சிறந்த தெளிப்பு நேரம்: காலை 6:00 - 8:30 அல்லது மாலை 4:00 - 6:30)
- தெளிப்பதற்கு முன் கலவையை நன்றாகக் கலக்கவும்.

இயற்கை முறையில் கட்டுப்படுத்தப்படும் பூச்சிகள்:

- அஃபிட்ஸ்.
- பச்சைத் தத்துப்பூச்சிகள்.
- மாவுப்பூச்சிகள்.
- வெள்ளையீக்கள்.

ஆ) ஐந்து இலைகரைசல்

ஐந்து இலைச் சாறு (விவசாயத்தில் பெரும்பாலும் ஒரு இயற்கை, அங்கக பூச்சிக்கொல்லியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது) என்பது, பூச்சிகளையும் பூஞ்சை நோய்களையும் விரட்டுவதற்காக, கசப்பு, காரம் அல்லது பால் போன்ற பண்புகளைக் கொண்ட ஐந்து வெவ்வேறு தாவரங்களின் இலைகளை ஒன்றிணைக்கிறது.

தேவையான பொருட்கள்

1. 5 வகையான இலைகள் – ஒவ்வொன்றும் 1 கிலோ.
2. கோமியம் 5 லிட்டர்.
3. தண்ணீர் 5 லிட்டர்.
4. பெருங்காயம் 100 கிராம்.

இவற்றில் அடங்கும் இலைகள்:

- பால் போன்ற திரவத்தைச் சுரக்கும் இலைகள் (எ.கா., எருக்கு, ஆலமரம்)
- விலங்குகள் உண்ணாத கசப்புத்தன்மை கொண்ட இலைகள் (எ.கா., வேம்பு, ஆடாதொடா, தும்பை)
- கடுமையான மணம் கொண்ட இலைகள் (எ.கா., துளசி, வேம்பு)
- பூச்சிகளை எதிர்க்கும் திறன் கொண்ட உள்ளூர் மரங்களின் இலைகள் (எ.கா., மஞ்சணத்தி, சீத்தாப்பழ மரம், புங்கம்)
- காரத்தன்மை அல்லது களைத்தன்மை கொண்ட இலைகள் (எ.கா., நொச்சி)

செய்முறை

1. **அரைத்தல்:** ஐந்து வகையான இலைகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்து நன்கு அரைத்து விழுதாக்கிக் கொள்ளவும்.
2. **கலத்தல்:** இலை விழுதை ஒரு பாத்திரத்தில் போடவும். அதனுடன் கோமியம், தண்ணீர் மற்றும் பெருங்காயம் ஆகியவற்றைச் சேர்த்து நன்றாகக் கலக்கவும்.
3. **நொதிக்க வைத்தல்:** பூச்சிகள் உள்ளே நுழையாதவாறு, அதே சமயம் காற்று உள்ளே செல்லும் வகையில் பாத்திரத்தை ஒரு மெல்லிய துணியால் மூடி வைக்கவும். இதனை நிழலான இடத்தில் வைக்கவும்.
4. **கிளறுதல்:** நொதித்தல் செயல்முறையைத் தூண்டுவதற்காக, 5 முதல் 7 நாட்களுக்கு தினமும் ஒருமுறை இக்கலவையை நன்றாகக் கிளறிவிடவும்.
5. **வடிகட்டுதல்:** ஐந்து இலை கரைசல் 5-7 நாட்களில் பயன்பாட்டிற்குத் தயாராகிவிடும். பின்னர் சுத்தமான பருத்தித் துணி அல்லது மெல்லிய வடிகட்டி மூலம் திரவத்தை வடிகட்டி எடுக்கவும்.

பயன்படுத்தும் முறை

- **நீர்த்தல்:** தெளிப்பதற்கு முன், 1 லிட்டர் சுத்தமான தண்ணீரில் 50 மி.லி வடிகட்டிய 'ஐந்து இலைச் சாற்றை'க் கலந்து கொள்ளவும்.
- **சேமிப்பு:** அடர் சாற்றை நிழலான இடத்தில் உள்ள ஒரு கலனில் சேமித்து வைக்கவும்; இது 30 நாட்கள் வரை பயன்பாட்டிற்கு ஏற்றதாக இருக்கும்.

கட்டுப்படுத்தப்படும் பூச்சிகள்

- அஃபிட்ஸ் (செடிப் பேன்கள்)
- வெள்ளையீக்கள்.
- புழுக்கள்.
- வெட்டுக்கிளிகள்.
- இலைச் சுரங்கப் பூச்சிகள்.

3. மரப் பராமரிப்பு

1. **தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு:** மரம் நன்கு வேரூன்றுவதற்கு முதல் ஆண்டு மிகவும் முக்கியமானது. வளர்ச்சிக் குறைபாடு, நீர்ப் பற்றாக்குறை, பூச்சிகள், நோய்கள், வேர் அல்லது விலங்குகளால் ஏற்படும் சேதம் மற்றும் வெப்ப அழுத்தம் ஆகியவற்றைத் தவறாமல் சரிபார்க்கவும். இறந்த நாற்றுகளுக்கான காரணத்தைக் கண்டறிந்த பிறகு, அவற்றை மாற்றுவது சிறந்தது; வடகிழக்குப் பருவமழைக் காலத்தில் (அக்டோபர்-டிசம்பர்) இதைச் செய்வது சிறந்தது.

2. **களை மேலாண்மை:** இளம் மரங்களைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் அடர்த்தியான களைகள் வளராமல் பார்த்துக்கொள்ளவும்; ஏனெனில், அவை நீர், சத்துக்கள், சூரிய ஒளி மற்றும் இடத்திற்காக மரங்களுடன் போட்டியிடுகின்றன.

3. **நீர் மேலாண்மை:** நட்ட பிறகு போதுமான அளவு தண்ணீர் பாய்ச்சவும். மேலும், மண்ணின் ஈரப்பதம், மழைப்பொழிவு, மண்ணின் வகை, மரத்தின் வயது மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றைப் பொறுத்து நீர்ப்பாசனம் செய்யவும். அதிகப்படியான நீர் பாய்ச்சுவதையும், நீர் தேங்குவதையும் தவிர்க்கவும். அதிகாலையிலோ அல்லது மாலையிலோ தண்ணீர் பாய்ச்சுவது சிறந்தது.

4. **மூடாக்கு இடுதல்:** ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாக்கவும், களைகளை அடக்கவும், மண்ணின் வெப்பநிலையைச் சீராக்கவும், மேலும் கரிமப் பொருட்களைச் சேர்க்கவும் மரங்களைச் சுற்றி காய்ந்த இலைகள், புல், வைக்கோல் அல்லது பயிர்க் கழிவுகளை இடவும். மூடாக்கைத் தண்டிலிருந்து தள்ளி வைக்கவும். மூடாக்கு இடுவதற்கு ஏற்ற ஊடுபயிர்களில் உளுந்து, பாசிப்பயறு, நிலக்கடலை, கொள்ளு, எள் மற்றும் சணல் ஆகியவை அடங்கும்.

5. **ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை:** மண் மற்றும் மரத்தின் தேவைகளுக்கு ஏற்ப தகுந்த இயற்கை உரம், மக்கிய உரம் (கம்போஸ்ட்) அல்லது பரிந்துரைக்கப்பட்ட உரங்களை இடவும். மரத்தண்டிலிருந்து சற்று தள்ளி, வேர் மண்டலத்தைச் சுற்றிலும் உரமிட வேண்டும்; அளவுக்கு அதிகமாக உரமிடுவதைத் தவிர்க்கவும். ஊட்டச்சத்து குறைபாடு ஏதேனும் உள்ளதா என்பதை அறிய இலைகளின் நிறம் மற்றும் வளர்ச்சியைக் கண்காணிக்கவும்.

6. **பூச்சி மற்றும் நோய் மேலாண்மை:** இலை சேதம், நிறமாற்றம், வாடல், பூச்சிகள் மற்றும் நோய்கள் ஏதேனும் உள்ளனவா என்று அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யவும். சுகாதாரத்தைப் பேணுதல், கடுமையாகப் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை அகற்றுதல் மற்றும் தகுந்த உயிரியல் அல்லது பரிந்துரைக்கப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு முறைகளைப் பயன்படுத்துதல் ஆகியவற்றின் மூலம் ஆரம்பக்கட்ட நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவும்.

7. **முட்டுக்கொடுத்தல் / தாங்குதல்:** மரங்கள் நட்ட உடனேயே அவை பிழைத்து வாழ்வதை உறுதி செய்வதற்கும், எதிர்கால மரத்தின் தரத்தை அதிகப்படுத்துவதற்கும் முட்டுக்கொடுப்பது மிகவும் முக்கியம். இது, வீசும் பலத்த காற்றினால் பிரதான தண்டு நிரந்தரமாகச் சாய்வதைத் தடுக்கிறது.

8. **ஊடுபயிர் சாகுபடி:** மரங்களுக்கு இடையே விவசாயிகள் ஊடுபயிர் சாகுபடி செய்யும்போது, அந்தப் பயிர்களுக்கு அளிக்கப்படும் பராமரிப்பிலேயே மரங்களும் வளர்ந்துவிடுவதால், மரங்களுக்குத் தனியாகவோ அல்லது சிறப்பானதாகவோ எந்தப் பராமரிப்பும் தேவைப்படுவதில்லை.

4. ஊடுபயிர் சாகுபடி

ஊடுபயிர் சாகுபடி என்பது ஒரே நிலத்தில் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பயிர்களைச் சேர்த்து வளர்க்கும் முறையாகும்.

மரத்தோட்டங்களில், இளம் மர வரிசைகளுக்கு இடையே பாசிப்பயறு, உளுந்து, தட்டைப்பயறு, நிலக்கடலை, கொள்ளு மற்றும் சணப்பு போன்ற குறுகிய காலப் பயிர்கள் வளர்க்கப்படுகின்றன. இம்முறை களைகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், ஈரப்பதத்தைத் தக்கவைக்கவும், மண் வளத்தை மேம்படுத்தவும், கூடுதல் வருமானம் ஈட்டவும் உதவுகிறது.

1. நைட்ரஜன் அதிகம் தேவைப்படும் மரங்களுக்கான (தேக்கு மற்றும் மஹோகனி) ஊடுபயிர்கள்:

தேக்கு மற்றும் மஹோகனி மரங்கள் தங்கள் வளர்ச்சியின் முதல் 3 முதல் 5 ஆண்டுகளில் மிக வேகமாக வளர்கின்றன; மேலும், அடர்த்தியான மரப்பகுதி மற்றும் இலைத் தொகுதியை உருவாக்க இவை பெருமளவிலான நைட்ரஜன் (N) மற்றும் பொட்டாசியத்தை (K) உட்கொள்கின்றன.

- **சிறந்த ஊடுபயிர்கள்:** தட்டைப்பயறு, உளுந்து மற்றும் முயல் மசால்.
- **ஊட்டச்சத்துப் பயன்:** பயறு வகைகள் தங்கள் வேர் முடிச்சுகள் மூலம் வளிமண்டல நைட்ரஜனை நிலைநிறுத்துகின்றன.
- **முக்கிய நன்மை:** மண் வளத்தை மேம்படுத்துவதோடு, மரங்களின் ஆரோக்கியமான, சீரான வளர்ச்சிக்கும் துணைபுரிகிறது.

2. கால்சியம் மற்றும் பாஸ்பரஸ் சத்து அதிகம் தேவைப்படும் மரங்களுக்கான (செம்மரம்) ஊடுபயிர்கள்:

செம்மரம் ஆரோக்கியமாக வளர்வதற்கும், அதன் மையக்கட்டை (heartwood) உருவாவதற்கும் கால்சியம் (Ca), பாஸ்பரஸ் (P) மற்றும் இரும்புச்சத்து (Fe) ஆகியவை தேவைப்படுகின்றன.

- **சிறந்த ஊடுபயிர்கள்:** துவரை மற்றும் கொள்ளு.
- **ஊட்டச்சத்துப் பயன்:** துவரையின் ஆணிவேர் வலிமையானது; இது இயற்கையாகவே கரிம அமிலங்களைச் சுரக்கிறது. பாறை அல்லது கடினமான மண்ணில் இறுக்கமாகப் பிணைக்கப்பட்டிருக்கும் பாஸ்பரஸ் மற்றும் கால்சியத்தை இந்த அமிலங்கள் விடுவித்து, அவற்றைச் செம்மரக் கன்றுகள் உறிஞ்சக்கூடிய வகையில் நீரில் கரையக்கூடியதாக மாற்றுகின்றன.
- **முக்கிய நன்மை:** மண்ணின் கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதோடு, வேர்கள் ஆழமாக வளர்வதையும் ஊக்குவிக்கிறது.

3. மெதுவாக வளரும் கடின மரங்களுக்கான (ரோஸ்வுட் மற்றும் வேங்கை) ஊடுபயிர்கள்:

இந்திய ரோஸ்வுட் (ரோஸ்வுட்) மற்றும் வேங்கை ஆகிய இரண்டுமே வளிமண்டல நைட்ரஜனை நிலைநிறுத்தும் திறன் கொண்ட பூர்வீக பயறுவகைச் சார்ந்த மரங்களாகும். இருப்பினும், அவற்றின் ஆரம்ப வளர்ச்சி நிலைகளில், இளமரக்கன்றுகள் மெதுவாக வளர்வதோடு, களைகளின் போட்டியால் எளிதில் பாதிக்கப்படுகின்றன. எனவே, மரங்கள் ஆரோக்கியமாக நிலைபெறுவதற்கும், வீரியமான வளர்ச்சிக்கும், மற்றும் நீண்டகால மர மேம்பாட்டிற்கும், திறமையான களை மேலாண்மையும் பொருத்தமான ஊடுபயிர்களும் அவசியமாகின்றன.

- **சிறந்த ஊடுபயிர்கள்:** நிலக்கடலை அல்லது குட்டையான ரக மஞ்சள்/இஞ்சி.
- **ஊட்டச்சத்துப் பயன்:** நிலக்கடலை நைட்ரஜனை நிலைநிறுத்தும் ஒரு அடர்த்தியான படலமாகச் செயல்படுகிறது. மஞ்சள் பயிரிடுவதற்கு முன் அதிகளவு அங்கக உரம் தேவைப்படுவதால், அறுவடைக்குப் பிறகும் மண்ணில் பொட்டாசியம் (K) சத்தும், செயல்படும் தன்மையுள்ள அங்ககப் பொருட்களும் கணிசமான அளவில் எஞ்சியிருக்கும்.
- **முக்கிய நன்மை:** மெதுவாக வளரும் ரோஸ்வுட் மற்றும் வேங்கை மரங்களைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் களைகளின் ஆதிக்கத்தைத் தடுத்து அவற்றைச் சுத்தமாக வைத்திருப்பதோடு, நுண்ணூட்டச் சத்துக்களையும் தொடர்ந்து வழங்குகிறது.

ரெஹோபோத் சஸ்டெய்னபிள் டெவலப்மென்ட் ஃபவுண்டேஷன் என்பது, நகர்ப்புற-கிராமப்புறப் பிளவைக் குறைத்து, ஒரு நிலையான மற்றும் சமத்துவமான எதிர்காலத்தை வளர்ப்பதற்காக அர்ப்பணிக்கப்பட்ட ஒரு அரசு சாரா அமைப்பாகும்.

பெருநிறுவனங்கள், கல்வி நிறுவனங்கள் மற்றும் தன்னார்வலர்களை அணிதிரட்டுவதன் மூலம், நாங்கள் கூட்டு காலநிலை நடவடிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பை முன்னெடுத்துச் செல்கிறோம்.

எங்கள் பிரத்யேகமாக வடிவமைக்கப்பட்ட திட்டங்களில் அடங்குவன:

1. மரங்களை வளர்த்தல்
2. விதைப்பந்து தயாரித்தல்
3. சுற்றுச்சூழல்-கலைசார் குடை ஓவியம்
4. கிராமிய மட்பாண்டக் கலை அனுபவம்
5. பாரம்பரிய அகல் விளக்கு ஓவியம்
6. மட்பாண்ட ஓவியம்
7. பை ஓவியம்
8. பாட்டில் ஓவியம்

REHOBOTH SUSTAINABLE DEVELOPMENT FOUNDATION Flat A, Plot 69, 26th Street, Sankar Nagar, Pammal Pin code - 600075 Phone: 044 4799 3075 / Email: rehobothccbs@gmail.com