அத்தியாயம் 9.

பிரையோஃபைட்டுகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவம்

முன்னுரை

ஈரல் தாவரங்கள், கொம்புத் தாவரங்கள் மற்றும் மாஸ்கள் ஆகிய மிகச் சிறிய, மிகக் குறைவான உயரம் வளரும் தாவரங்கள் ஃபைலம் பிரையோஃபைட்டா எனும் தொகுப்பை ஏற்படுத்துகின்றன. இவற்றில் ஈரல் தாவரங்களும் மாஸ்களும் அதிக எண்ணிக்கையில் காணப்படுகின்றன. ஈரல் தாவரங்களின் உடலம் தட்டையாக தாலஸ் அமைப்புடன் கிடைமட்டமாகவும்; ஏனையவற்றின் உடலம் மைய அச்சு மற்றும் இலைகள் கொண்டும் வளர்கின்றன. இலையமைப்பு அல்லது இலையுடைய பிரையோஃபைட்டுகளில் சில கிடைமட்டமாகவும், பெரும்பாலான மாஸ்கள் செங்குத்தாகவும் வளர்கின்றன.

நிலவாழ் தாவரங்களில் மிகப் பழமையானவையாக பிரையோஃபைட்டுகள் இருப்பினும், இவற்றின பயன்பாடு பற்றி இன்னமும் முழுமையாகப் பெரும்பாலோர் அறியவில்லை. மருந்துத் தயாரிப்பு, தோட்டக்கலை, வீட்டுப் பயன்பாடு ஆகியவை மட்டுமின்றி இத்தாவரங்கள் எரி பொருளாகவும் பயன்படுகின்றன. இவற்றிலிருந்து புதிய மருந்துப் பொருட்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. சில இனங்கள் உணவாகவும் பயன்படுகின்றன.

அளவில் மிகச்சிறியனவாக இருப்பினும் பிரையோஃபைட்டுகள் தாம் வாழுமிடத்தின் நுண் காலநிலையை (microclimate)மாற்றுகின்றன.ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாக்கின்றன. மலைச் சரிவுகளில் மண் அரிப்பைத் தடுக்கின்றன. மேலும்

Scanned with CamScanner

வனப்பகுதிகளில் மர இனங்களுக்கு விதைப் படுகையாக உதவுகின்றன. இவை சூழ்நிலை முக்கியத்துவமும் கொண்டுள்ளன. வளி மண்டல நீர் பொழிவினை உயிரிசார் படமப்படுத்துவதில் (biomapping of atmospheric precipitation) இவற்றின் பங்கு மிகப் பெரியதாகும். வளிமண்டலத்தின் தரத்தை நிர்ணயிக்கும் உயிரிகண்காணிப்பாளராக (biomonitors) இத்தாவரங்கள் பயன்படுகின்றன. ஈரல் தாவரங்களும், மாஸ்களும் சிறந்த சூழ்நிலைச் சுட்டுகளாகும் (indicators of environmental conditions). சில மாஸ்கள் சில குறிப்பிட்ட pH வரையறைகளில் நன்கு வளர்வதால் இவை சிறந்த மண் pH சுட்டுகளாக அறியப்படுகின்றன, தற்காலத்தில் சூழ்நிலை மாசுறுதல் கண்காணிப்புச் சாதனங் களாக இத்தாவரங்கள் பயன்படுகின்றன.

பிரையோஃபைட்டுகளின் தோட்டக்கலைப் பயன்கள்

தோட்டக்கலை செயல்பாடுகளில் பலகாலமாகவே பிரையோஃபைட் தாவரங்கள் மண்சேர்க்கைப் பொருளாகவும், அலங்காரப் பொருளாகவும் ஜப்பானில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. இத்தாவரங்கள் மிக உயர்ந்த நீர் இருத்துத் திறன் கொண்டும், காற்று எளிதாக உள்நுழையுமாறும் உள்ளன. ஆதலால், தோட்டக்கலையில் மண்தொட்டிகளில் நீர் இருத்தவும் காற்றுப் பரிமாற்றத்தை எளிதாக்கவும் இத்தாவரங்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர். பசுமை இல்லத் தாவர வளர்ப்பிலும், தொட்டித் தாவர வளர்ப்பிலும், நாற்றுப் படுகையிலும் மற்றும் தோட்ட மண் தயாரிப்பிலும் இத்தாவரங்கள் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. தாவரப் பெருக்கத்தில் காற்றுப் படுகையிடுதல் (airlayering) முறையில் *ஸ்ஃபேக்னம்* பயன்படுத்தப் படுகிறது. தோட்டத் தாவரங்களைச் சுற்றி மண் பரப்பில் ஈரப்பதக் காப்பிற்காகவும், மண் அரிப்பைத்

தடுப்பதற்காகவும் *ஸ்ஃபேக்னம்* தாவரக் கொப்புகளைப் பரப்புகின்றனர். இது மண்ணின் ஈரப்பதத்தைக் காப்பதோடு மட்டுமல்லாமல், இதரக் களைத் தாவரங்கள் வளராமலும் காக்கின்றன. மீள்விசை கொண்ட இத்தாவரக் கொப்புகள் காற்றோட்டத்தையும் எளிதாக்குகின்றன.

நிலத் தோற்றத் தாம்பாளங்கள் (Landscape tray) தயாரித்தல் ஜப்பானில் பிரபலமாக உள்ள தோட்டக்கலை பொழுதுபோக்காகும். *பாலிட்ரைக்கம் கம்யூன் (Polytrichum commune)* , *லியூக்கோபிரையம் நீல்கிரென்ஸ்(Leucobryum neilgherrense)*, *பர்ட்ராமியா போமிஃபார்மிஸ்(Bartramia pomiformis)* ஆகிய மாஸ்கள் இதற்குப் பயன்படுத்தப் படுகின்றன.

போன்சாய் (Bonsai) தயாரிப்பிலும் மாஸ்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பாறைகள் மீதும், மரங்களின் மீதும் பச்சைக் கம்பளம் போர்த்தினாற்போல் வளர்வதால் மாஸ்கள் மிகப் பரவலாக அலங்காரத் தோட்டங்களில் வளர்க்கப் படுகின்றன. ஜப்பானில் கியோட்டோ என்னுமிடத்தில் உள்ள புத்த ஆலயத்தில் உள்ள பிரபலமான மாஸ் தோட்டம் குறிப்பிடத்தக்கது.

வியாபாரப் பயன்கள்

இயற்கை வளரிடங்களிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மாஸ்களுக்கு நல்ல சந்தை வாய்ப்பு உள்ளது. அலங்கார மலர் அமைப்புகள், வீட்டு அலங்காரத் தேவை ஆகியன இதில் முக்கிய இடம் வகிக்கின்றன. *ஸ்ஃபேக்னம்* பேரினத்தைச் சார்ந்த சிற்றினங்களின் சிதைந்து கொண்டிருக்கும் உடல்

Scanned with CamScanner

'பீட்' எனத் தோண்டி எடுக்கப் படுகிறது. மண் வளத்தைப் பெருக்க மண்ணுடன இது சேர்க்கப் படுகிறது.

ஸ்ஃபேக்னம் க்ரிஸ்டேட்டம், ஸ். ஸப்னைடென்ஸ் ஆகிய சிற்றினங்களின் வளர்ந்து கொண்டிருக்கும் உடலங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு நாற்றங்கால்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை செய்முறைகளில் தாவர வளர்ப்பு ஊடகங்களாகப் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. இவை 'பீட் மாஸ்' எனப்படும். மறு வளர்ச்சி அனுமதிக்கப்படுவதால் 'பீட் மாஸ்'ஐ தொடர்ந்து அறுவடை செய்வது சாத்தியமாகும். ஆனால், 'மாஸ் பீட்' என்பது இறந்து சிதைவுறாமல் அழுத்தமுற்றுப் படிப்படியாக நிலக் கரியாக மாறிக் கொண்டிருக்கும் நிலையைக் குறிப்பதாகும். இதனை அறுவடை செய்வது சூழ்நிலைக்குக் கேடு விளைவிக்கும் செயலாகும். ஏனெனில் மீண்டும் உடனேயே அல்லது சிறிய கால இடைவெளியில் 'மாஸ் பீட்' மறு வளர்ச்சி அடையாது.

சில ஆதிவாசிகள் ஸ்ஃபேக்னம் மாஸ் தாவரத் தொகுப்புகளை 'மலம் மற்றும் சிறுநீர்பிடிப்பு அரைதுணி' (diaper) ஆகவும் பயன்படுத்தியுள்ளனர். டயபெர் மற்றும் நேப்பி பேட் (Nappy pads)தயாரிப்பில் மாஸ்கள் ஒரு மாற்று உறிஞ்சியாகப் (alternate absorbent) பயன்படும் என்பதில் சந்தேகமில்லை.

மாஸ் சார்ந்த தொழில்துறை

'பீட்' (peat)இன் இயற்பியல் அமைப்பு அதற்குப் பலவிதப் பொருட்களை எளிதாகத் தன் ஊடே அனுமதிக்கும் திறனையும், உறிஞ்சு திறனையும் அளிக்கிறது. உலோகங்களை உறிஞ்சி இருத்தி வைத்துக் கொள்ளும்

திறன் கொண்டிருப்பதால், அமிலங்கள், எண்ணெய்கள், டிட்டர்ஜெண்ட்கள், சாயங்கள், நுண்ணுயிரிகள் மற்றும் Ag, Cu, Cd, Hg, Fe, Sb, Pb போன்ற பெரு உலோகங்கள் கொண்டுள்ள ஆலைக் கழிவுகளின் சுத்திகரிப்பில் ஸ்ஃபேக்னம் ஒரு வடிகட்டி அல்லது புறஒட்டி சாதனமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. வளரும் நாடுகளில் ஸ்ஃபேக்னம் தாவரத்தை ஆலைக்கழிவு சுத்திகரிப்பிற்குப் பயன்படுத்துவது ஒரு சிக்கனமான அணுகுமுறையாகப் பரிந்துரை செய்யப்படுகிறது. கழிவு நீரில் 'பீட்' ஐக் குறிப்பிட்ட காலம் ஊறவைத்த பின்னர், அதனை அகற்றி எந்திரத்தால் உலரவைத்து, எரித்து அதனின்று உலோகங்களைப் பிரித்தெடுக்கலாம்.

நீரிலிருந்து எண்ணெய் கழிவுகளைப் பிரித்தெடுக்கவும் 'பீட்'ஐப் பயன்படுத்தலாம். வேதித் தொழிற்சாலைகளில் பரவலாகப் புறஒட்டியாகப் (adsorptive agent) பயன்படுத்தப் படும் கரித்தூளை (activated charcoal) 'பீட்'இலிருந்து தயாரிக்கலாம்.

மாசுக்கட்டுப்பாடு நிர்வாகத்தில் உயிரிசார் தீர்வு அணுகுமுறை பின்விளைவு ஏதுமற்ற அணுகு முறையாகும். இத்தகுப் பொருட்கள் சதுப்பு நிலங்கள், உப்பளக் காடுகள் மற்றும் ஈரக் காடுகள் ஆகிய பகுதிகளில் எண்ணெய் மாசினை அகற்றப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. வழக்கமாகப் பயன்படுத்தப்படும் உறிஞ்சிகள் பூரிதமடைந்தவுடன் எண்ணெயை வெளிவிடுகின்றன. ஆகவே அவை எண்ணெய்க் கழிவு மாசினை அகற்ற உகந்தவை அல்ல. பிரையோஃபைட்டுகளிலிருந்து பெறப்படும் சில பொருட்கள் தமது எடையைப் போல 1 மடங்கு எடையுள்ள பொருட்களை உறிஞ்ச வல்லவை

மட்டுமின்றி நீர் வெறுப்பும் (hydrophoby) கொண்ட அதே சமயம் எண்ணெய் நாட்டமும் (oleophily) கொண்டவை. எனவே இவை நீர்நிலைகளை மாசுபடுத்தும் எண்ணெய்க் கழிவினை அகற்ற உகந்த உயிரிசார் தீர்வுப் பொருட்களாகும். அசிட்டோன், பென்சீன், பியூட்டனால், கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு, குளோரோஃபார்ம், மக்காச் சோள எண்ணெய், வளியெண்ணெய் எரிபொருள்கள் (diesel fuels), இதைல் பென்சீன், இதைல் ஈதர், பெட்ரோல், மண்ணெண்ணெய், மெதனால், பூசு வண்ணங்கள், எழுது மை, கன் மெழுகு (parafin wax), டொலுவின், ஸ்டைரீன், டெட்ராகுளோரோ ஈதேன், சைலீன்கள் மற்றும் வினைல் அசிட்டேட் ஆகியன இத்தகு பிரையோஃபைட் பொருட்களால் எளிதாக உறிஞ்சப்படும் பொருட்களாகும்.

இதரப் பொருட்களைக் கையாளுவதை விட பிரையோஃபைட்டுகளிலிருந்து பெறப்படும் பொருட்களை இடம் விட்டு இடம் எடுத்துச் செல்லுதல், சேமித்தல் மற்றும் அப்புறப்படுத்துதல் (removal) ஆகியன எளிதானது மற்றும் சிக்கனமானது.

ஸ்ஃபேக்னம் தனது எடையைப் போல் 30 மடங்கு எடையுள்ள நீரை உறிஞ்சக்கூடியது. அமெரிக்காவில் இத்தாவரம் கடந்த 150 ஆண்டுகளாக வர்த்தக ரீதியில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகிறது. தாவரங்கள், காய்கறிகள் மலர்கள் ஆகியவற்றை நெடுந்தூரம் அனுப்பிடக் கட்டும் சிப்பங்களிலும், நீர்வளர்ப்புத் தோட்டக்கலை செய்நுணுக்கத்திலும் (Hydroponics), வேர்க்கிழங்குகள் மற்றும் குமிழங்கள் ஆகியவற்றைச் சேமித்தலிலும் வெகுவாகப் பயன்படுகிறது. வீடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் அரிதிற் கடத்தி விரிப்பு (non-conductive carpets)

தயாரிப்பிலும் இது பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஃபிரான்ஸில் உள்ள மாஸ் தொழிற்சாலைகளில் பல்வேறு அளவுகளில் மாஸ் கம்பளங்கள் (விரிப்புகள் moss carpets)தயாரிக்கப்படுகின்றன. இவற்றைச் சாலைகள், புல்வெளிகள், விளையாட்டு மைதானங்கள் ஆகிய இடங்களில் எளிதாகப் பொருத்தலாம். இலங்கையில் நார் பாண்டங்கள், 'நார்–பீட்' பித், மாஸ் குச்சிகள், தொங்கு கூடைகள் ஆகியன பிரையோஃபைட்டுகளைப் பயன்படுத்தித் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

வாடாத புதிய காய்கறிகள், மலர்கள் ஆகியவற்றை நீண்ட தூரங்களுக்கு அனுப்பிடுவதற்காகச் சிப்பமிடுவதிலும், நீர் ஊடகப் பயிர் வளர்ப்பிலும், வேர்கள் மற்றும் குமிழங்கள் ஆகியவற்றைச் சேமிப்பதிலும் இத்தாவரங்களின் இறந்த உடலங்கள் பயன்படுகின்றன.

மண் வள மேம்பாட்டிற்கான பயன்பாடு 'பீட்'டின் இதரப் பெரும் பொருளாதாரப் பயனாகும். மண்ணின் ஈரப்பதனம் காக்கும் திறனை உயர்த்தவும், மண்ணின் கனிம வளத்தை மேம்படுத்தவும் 'மாஸ் பீட்' மற்றும் 'ஸ்ஃபேக்னம் பீட்' என்ற பெயர்களில் விற்கப்படும் பீட் மண்ணுடன் கலக்கப் படுகிறது.

மண் பரப்பிலிருந்து ஈரப்பசை வெளியேறாமல் தடுக்கவும், மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும், மண் வளத்தை அதிகரிக்கவும் மண் பரப்பில் போர்த்தப்படும் / விரிக்கப்படும் வைக்கோல், தொழு உரம், பகுதி சிதைவுற்ற தாவரங்கள் அல்லது இதரச் செயற்கை விரிப்பு 'மல்ச்' (mulch) எனப்படும். நவீன தோட்டக்கலை செய்முறைகளில் 'பீட்'டினை 'மல்ச்' ஆகப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

Scanned with CamScanner

எரிபொருளாக பிரையோஃபைட்டுகள்

ஃபின்லாந்து, ஸ்வீடன், அயர்லாந்து மற்றும் ஜெர்மனி,போலந்து மற்றும் சோவியத் நாடுகள் மேற்கு நாடுகளில் மாஸ்களும் ஈரல் தாவரங்களும் எரி பொருளாக ஆகிய பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உலர்ந்த 'பீட்' எரிபொருளாகப் பயன்படுகிறது. அயர்லாந்தில் வீடுகளை வெப்பப்படுத்தப் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருளில் 20 விழுக்காடு 'பீட்'ஆகும். ஃபின்லாந்து, ஸ்காட்லாந்து, ஜெர்மனி மற்றும் ருஷ்யா ஆகிய நாடுகளில் 'பீட்' பரவலாக எரி பொருளாகப் பயன்படுத்தப் படுகிறது. ருஷ்யாவில் ஆண்டொன்றிற்கு 90 மில்லியன் மெட்ரிக் டன் 'பீட்' வெட்டி எடுக்கப் படுகிறது. இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தி 'பீட்' அறுவடை செய்த நிறுவனங்களில் குறிப்பிடத் தக்கது அயர்லாந்தின் 'போர்ட் ந மோனா' (*Bord na Mona*- "peat board") ஆகும்.

தாழ் மற்றும் இடைநிலை எரிவாயு மற்றும் ஹைட்ரஜன், எதிலீன், இயற்கை எரி வாயு, மற்றும் மெதனால் ஆகியன தயாரிக்க 'பீட் மாஸ்' உகந்த தளப்பொருளாகும். குறிப்பாக மீத்தேன் தயாரிக்க பீட் மிக உகந்தது. குறைவான அளவில் கந்தகம் கொண்டிருப்பதாலும், மரக்கட்டைகளை விட அதிக எரியூட்டுத் திறன் கொண்டிருப்பதாலும் எதிர்காலத்தில் வெப்பமூட்டும் எரிபொருள், மீத்தேன் மற்றும் மின்சாரம் ஆகியவற்றின் உற்பத்தியில் 'பீட் மாஸ்' பெருமளவு பயன்படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. 'பீட் மாஸ்' மிக வேகமாக மறுவளர்ச்சியடையக் கூடியது. இதனை அறுவடை செய்வதும் எளிது. ஸ்காட்ச் விஸ்கி தயாரிப்பில் பார்லியைக் கொதிக்க வைக்க சில வடிகூடங்களில் (distilleries) 'பீட்' எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

வீடு கட்டுமானத் துறையில் பிரையோஃபைட்டுகளின் பயன்பாடு

மரங்கள் அரிதாகவும், பிரையோஃபைட்டுகள் பரவலாகவும் காணப்படும் பகுதிகளில் இச்சிறு தாவரங்கள் வீடுகள் கட்டுவதிலும், வீட்டு உபயோகப் பொருட்கள் தயாரிப்பதிலும் பெருமளவு பயன்படுகின்றன. இமயமலைப் பகுதிகளில், காப்கோட் என்னுமிடத்தில், தற்காலிக குடிசைகளின் வாசலில், மாஸ் பாய்கள், புதர் செடிகள் மற்றும் மூங்கில் ஆகியன கொண்டு தயாரிக்கப்படும் பார்க்கி எனப்படும் கதவுகள் பொருத்தப்படுகின்றன. பசைப் பொருள் மற்றும் திடப்படுத்துப் பொருள் ஆகியவற்றை ஸ்ஃபேக்னம் பீட் உடன் பயன்படுத்தி 'பீட்க்ரீட்' ('peatcrete') மற்றும் 'பீட்கட்டை' ('peatwood')ஆகிய புதிய கட்டுமானப்பொருள்களை உருவாக்கியிருக்கிறார்கள். பீட்க்ரீட் மிக மலிவானது மட்டுமல்ல, இதனைப் பல்வேறாக வடிவமைக்கவும் முடியும். இதில் எளிதாக ஆணி இறங்குகிறது. மேலும் இதனைத் துண்டாக்குவதும் எளிது. இக்கட்டுமானப் பொருட்களை இடம் விட்டு இடம் எளிதாக எடுத்துச் செல்லமுடியும்.

வீடு கட்டுமானப் பொருளாகவும், அறைகலன் தளவாடங்கள் (house-hold furniture) தயாரிப்பிலும் பிரையோஃபைட்டுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பிரையோஃபைட்டுகளின் வீட்டு உபயோகங்கள்

ஜப்பான், இங்கிலாந்து, ஃப்ரான்சு, ஃபின்லாந்து மற்றும் அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளில் மாஸ்கள் அலங்காரப் பொருளாக வீடுகளில் பயனபடுத்தப்படுகின்றன. ஜப்பானில் *கிளைமேஸியம் ஜப்போனிக்கம்* (*Climacium japonicum*) எனும் பிரையோஃபைட்டின் உலர்ந்த கொப்புகளிலிருந்து

Scanned with CamScanner

அலங்கார நீர் மலர்கள் தயாரிக்கப்பட்டுப் பெருமளவில் விற்கப்படுகின்றன. வீட்டு உபயோகத்தில் பயன்படும் மாஸ்களில் மிக அதிகமாகப் பயன்பாட்டில் உள்ள மாஸ் ஸ்ஃபேக்னம் ஆகும். அதன் உயர் உறிஞ்சு திறனும் அரிதில் கடத்தும் திறனுமே இதற்குக் காரணமாகும். உணவுப்பொருட்களைச் சேமித்து வைக்கும்போது மாஸ்களைப் பூச்சி விரட்டிகளாகப் பயன்படுத்துகின்றனர். பல பிரையோஃபைட்டுகளில் பூச்சி கொல்லி வேதிப் பொருட்கள் இருப்பது அறியப்பட்டுள்ளது. இவற்றிலிருந்து பூச்சி கொல்லிகள் மற்றும் பூச்சி விரட்டிகள் தயாரிக்கலாம்.

தற்காலத்தில் நெடுநடைப் பாத அணிகளில் பாதத்தின் ஈரத்தை உறிஞ்சவும் மெத்தணைக்கவும் ஸ்ஃபேக்னம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஜொ்மனியில் ஸ்ஃபேக்னம் கொப்புகளைக் கம்பளியுடன் சேர்த்து மலிவான துணி தயாரிக்கின்றனர்.

இந்தியாவில் பல பகுதிகளில் பாய்கள் நெய்வதற்கு மாஸ்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர். வடமேற்கு இமயமலைப் பகுதிகளில் மாஸ்களை நிரப்பி பஞ்சணைகள், தலையணைகள், மெத்தைகள் ஆகியன தயாரிக்கப் படுகின்றன. கூமாவோன் (Kumaon) பகுதியில் மண்பானைகளைத் தலையில் சுமக்க உதவும் தலை மெத்தைகள் தயாரிக்க *ஹயலோகோமியம்*, *ஹிப்னம்*, *ட்ராக்கிபோடோப்ஸிஸ்* ஆகிய மாஸ்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர். உலர்ந்த பின்னர் மிக மிருதுவாக இருப்பதாலும், மீள்விசை கொண்டிருப்பதாலும், பூச்சி எதிர்ப்புச் சக்தி பெற்றிருப்பதாலும் பழங்காலம் முதல் இவற்றை மெத்தை, தலையணை போன்றவற்றில் நிரப்பியும், சிப்பம் கட்டுவதில் இடைவெளி நிரப்புப் பொருளாகவும் பயன்படுத்திவந்துள்ளனர்.

மேற்கு இமயமலைப் பகுதியில் ஆப்பிளை சிப்பம் கட்டும்போது ஸ்ஃபேக்னம், ஹிப்னம் க்யுப்ரெசிஃபார்மெ *(Hypnumcupressiforme)*, மேக்ரோதாம்னியம் ஸப்மேக்ரோகார்ப்பம் *(Macrothamnium submacrocarpum)*, நெக்கீரா க்ரெனுலேட்டா *(Neckera crenulata)*, ட்ராக்கிபோடோப்ஸிஸ் க்ரிஸ்பட்டுலா *(Trachypodopsis crispatula)*, தூடியம் டாமரிஸ்ஸெல்லம் *(Thuidium tamariscellum)* ஆகிய மாஸ்களை இடைவெளி நிரப்பும் பொருளாகப் (fillers) பயன்படுத்துகின்றனர். நர்சரிகளில் உயிருள்ள தாவரங்களை வேற்றிடங்களுக்கு அனுப்பிடும்போது தாவரங்கள் உலர்ந்து விடாமல் தடுக்க அவற்றைச் சுற்றி ஈரமான ஸ்ஃபேக்னம் கொப்புகளைக் கட்டி அனுப்புகின்றனர்.

சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மையில் பிரையோஃபைட்டுகளின் பங்கு

பிரையோஃபைட் தாவரங்கள் தம் நுண்சூழலை மாற்றவல்லன என்பது தெளிவு. மண்ணின் ஈரப்பதத்தை இருத்தி வைக்கவும், மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் இவை வெகுவாக உதவுகின்றன. மேலும் இவை இறந்த பின்னர் இவற்றின் உடல்கள் மட்கி காடுகளில் மிகச் சிறந்த விதைப் படுகையாகச் செயல்பட்டுப் பல ஊசியிலை மரச் சிற்றினங்களின் விதைகள் முளைத்து நிலை பெற உதவுகின்றன.

வளிமண்டல மாசுப் பொருட்களை உள்ளீர்த்து இருத்தி வைத்துக் கொள்ளும் திறனுடைய பிரையோஃபைட் தாவரச் சிற்றினங்கள் ஐரோப்பாவில் வளிமண்டலத் தூய்மைக் கேடு மேலாண்மையில் பரவலாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஐரோப்பிய நாடுகளி

Scanned with CamScanner