

Тема: Вирощування саджанців для лісонасаджень, озеленення, плодкових порід.

План заняття

1. Вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою
2. Технічне приймання робіт по закладанню посівного та шкільного відділення. Строки і техніка проведення робіт.

Література:

1. Маурер В. М. Декоративне розсадництво. – Вінниця: Нова книга, 2007р.-264с. іл.
2. Огиєвський В. В., Попова Н. С. Лесные питомники и культуры.-М. Из-воСельхозгиз, 1954.

1. Вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою

1.1. Класифікація садивного матеріалу та його основні ознаки.

До садивного матеріалу деревних рослин із закритою кореневою системою належать сіянці та саджанці, дички і дерева, коренева система яких знаходиться всередині грудки ґрунту, брикету або ємності з субстратом. Досвід виробництва і застосування такого садивного матеріалу в Україні та за кордоном переконливо свідчить про перспективність його для озеленення, лісовідновлення та лісорозведення. **Головними перевагами** такого методу створення насаджень різного цільового призначення садивним матеріалом із закритою кореневою системою є: ***значне продовження строків садіння рослин, підвищення їх приживлюваності, можливість механізації більшості операцій технологічного процесу.*** Одним з недоліків застосування садивного матеріалу з закритою кореневою системою є необхідність переміщення значної маси субстрату разом з садивним матеріалом під час транспортування і садіння.

Існують такі ***види садивного матеріалу із закритою кореневою системою (ЗКС):***

Насіння в оболонці – садивний матеріал у вигляді укладених в оболонку з пресованого субстрату (іноді з додаванням добрив та різного захисного матеріалу) насінин. До цього виду садивного матеріалу відносять шведські торф'яні пластинки, канадські торф'яні таблетки, а також насіння у спеціальних гранулах та паперових рулонах чи стрічках.

Сіянці із закритою кореневою системою – садивний матеріал молодих деревних рослин (віком 1 – 3 роки), одержаний з насіння, висіяного у субстрат, який укладено в малооб'ємні оболонки різного типу (***проростаючі, частково проростаючі або непроростаючі***). До проростаючих належать норвезький "***Джіффі-7***", паперові соти "***нейпернот***", до частково проростаючих – тюбики з полістирена, ***горщечки Вальтера*** з стирену та інші види оболонок, які не мають дна; до

непроростаючих – ємності (контейнери) з пластмаси, деревини та інших твердих матеріалів, шведські блоки *"Каппарфорс"* з пластику, *стироблоки* та ін.

Сіянці та саджанці з напіввідкритою кореневою системою – садивний матеріал, вирощений у рулонах з не травмованою кореневою системою без твердої оболонки, але з грудкою субстрату (землі). До цього типу відносять сіянці та саджанці, які вирощені в рулонах з м'якого поліетилену за технологією *"Нісула"* (Фінляндія).

Саджанці з закритою кореневою системою – садивний матеріал, одержаний шляхом дорощування сіянців з відкритою або закритою кореневою системою, укорінених живців у грудці субстрату з оболонкою або без неї. Представниками цього типу є декоративні деревні рослини в контейнерах, лісові саджанці *"Брика" та "Брикет"*. Особливо великі саджанці з висотою наземної частини 2,0м і більше вирощують пересадкою сіянців та саджанців з відкритою або закритою є кореневою системою у великооб'ємні оболонки - плетені кошики, дерев'яні ящики тощо).

Дички з грудкою – традиційний садивний матеріал, який одержують викопуванням рослин з грудкою ґрунту у парках, різних декоративних насадженнях або на колекційних ділянках та з під намету звичайних лісових деревостанів. Кращим часом для заготівлі такого виду садивного матеріалу, особливо рослин великих розмірів в насадженнях, що зростають на легких за механічним складом ґрунтах (піщаних і супіщаних) є зима, коли легше всього сформувати грудку на кореневій системі з мерзлого ґрунту.

На практиці застосовують різні типи місткостей: торфоперегнійні горшечки, пресовані горшечки з глини, перфоровані поліетиленові мішечки, стаканчики з целюлози, паперу або картону, пластмасові стаканчики, тюбики та ін.

Контейнери і упаковки для вирощування садивного матеріалу з закритою кореневою системою розділяють на висаджувані та невисаджувані з рослинами на лісокультурну площу. У свою чергу за формою їх розділяють на циліндричні, квадратні, багатогранні та ін. Широко застосовують місткості, з'єднані у блоки або сотоподібні касети, які при складанні набувають вигляду пакета. Вони зручні для зберігання, транспортування і механізованого вирощування.

Найкращим субстратом для заповнення контейнерів є збагачений поживними речовинами верховий торф або перегнійно-акумулятивні горизонти лісових ґрунтів від легко- до важкосуглинкового механічного складу. При нестачі або незбалансованості елементів мінерального живлення до субстрату вносять мінеральні добрива. Іноді до субстрату додають пісок, вермикуліт або перліт.

1.2. Вирощування методом «Пейперпот».

Однією з найпоширеніших у світі технологій виробництва таких сіянців є метод "пейперпот", розроблений японськими спеціалістами. Поточна лінія для вирощування сіянців у паперових комірках з торфом створена у Фінляндії. Вона включає транспортер для подавання субстрату, вібратор для ущільнення субстрату, конвеєр, пневматичну сівалку та бункер для піску. Оболонку для субстрату виготовляють з склеєних у певному порядку довгих паперових стрічок, при розтягуванні яких утворюються сотоподібні шестигранні комірки без дна. У складеному вигляді вони займають мало місця, через що дуже зручні для зберігання. Кожний блок у робочому стані займає площу розміром 35х94 см (1066 комірок на 1 м²).

Технологія виробництва такого, садивного матеріалу полягає у наступному: у найбільш зручний час (це може бути і зимовий період, коли не зайняті робітники) сотоподібні блоки закріплюють на піддонах, подають конвеєром під бункер, де їх заповнюють субстратом; на вібраційному сталі субстрат ущільнюють.

У другій декаді березня (при вирощуванні в теплиці) або у квітні (при вирощуванні у відкритому ґрунті) насіння за допомогою пневматичної сівалки висівають у комірки. Потім піддони з сотоподібними комірками подають під бункер, де насіння присипають шаром піску.

Піддони з насінням вміщують на 3-4-му місяці у теплиці з автоматизованим підігрівом і зрошенням. Під дією вологи оболонки відділяються одна від однієї. У липні сіянці досягають стандартних розмірів і придатні до висаджування на лісокультурну площу.

Перед садінням сіянці обробляють фунгіцидами і разом з піддонами відправляють на місце висаджування. Останнє виконують за допомогою садивної труби або фінського садивного інструменту "Поттіпутки".

У зв'язку із значною економією насіння цей метод особливо перспективний при вирощуванні садивного матеріалу з насіння з поліпшеною спадковістю.

1.3. Виробництво саджанців "Нісула".

Метод розроблений у Фінляндії професором П. Нісулою. Запропонована ним технологія передбачає використання поліетиленової плівки для контейнеризації субстрату і вирощуваних рослин. Вихідним матеріалом служить 7-8-тижневі сіянці, вирощені у закритому ґрунті, які розкладають через кожні 15 см на плівці завширшки 35 см з попередньо насипаним на неї шаром угноєного торфу завтовшки близько 1 см. Сіянці кладуть на обидва боки плівки у такий спосіб, щоб корені знаходилися на субстраті, а наземна їх частина – за межами плівки. Після розміщення 50 сіянців плівку скручують у рулон, який перев'язують або склеюють, а потім розрізують в місцях дотикання кореневих систем на дві циліндричні частини. Одержані циліндри із садивним матеріалом у вертикальному положенні

розміщують у теплиці або на спеціальній площі для дорощування на відкритому повітрі. Маса таких рулонів не перевищує 4 кг, а діаметр – 50 см.

Коренева система сіянців швидко пронизує субстрат і до моменту садіння досить міцно утримує його. На лісокультурній площі рулони, з сіянцями розкручують. Рослини висаджують разом з грудочками торфу на коренях.

1.4. Виробництво саджанців “Брика”.

Технологія такого вирощування розроблена Латвійським НВО "Силава". Вона передбачає вирощування садивного матеріалу у спеціальних комплексах потужністю 5 млн. саджанців за рік. Комплекс включає холодильні камери для зберігання сіянців, склад субстратних плит, дві технологічні лінії формування саджанців, дощувальну установку, транспортні і вантажно-розвантажувальні засоби. Одну технологічну лінію обслуговують 9 чол. Продуктивність лінії – 12-15 тис. саджанців за зміну.

При виробництві садивного матеріалу “Брика” корені сіянців поміщають між торф’яними плитками розміром 160x100x15 (для сосни) або 160x50x15мм (для ялини), які скріплюють перфорованою поліетиленовою стрічкою.

Технологія його виробництва передбачає вирощування сіянців (найкраще у закритому ґрунті); виробництво субстратного матеріалу; підготовку покривної (перфорованої) і підстилаючої (суцільної) поліетиленових плівок (стрічок); заправлення сіянців у субстратні брикети; насичення брикетів поживним розчином; транспортування брикетів; дорощування і зберігання саджанців.

Для виробництва саджанців “Брика” використовують лише сіянці, які закінчили ріст і мають добре сформовану верхівкову бруньку. При осінньому (вересень-жовтень) заправленні сіянців у брикети температура повітря зовнішнього середовища повинна бути вищою від 10°C протягом 10-15 днів. Цей час потрібний для укорінення пересаджених рослин.

Заправлені сіянцями і насичені поживними елементами брикети поміщають для дорощування на спеціальний полігон (саджанці сосни) або у теплицю (саджанці ялини). При дорощуванні саджанці поливають, не допускають зниження вологості субстрату нижче 50% повної вологоємності. При пожовтінні хвої саджанці підживлюють розчином аміачної селітри або амофосу. Саджанці ялини дорощують у теплиці впродовж року, а саджанці сосни – протягом 3-4 тижнів на відкритому полігоні.

Після дорощування саджанці пакують у рулони або пакети (по 40-50 шт. сосни і по 20-25 шт. ялини), грузять у контейнеровози і перевозять на лісокультурну площу. Садіння виконують або ручним інструментом "Ліліпут" (1,5 тис. шт. за зміну), або лісосадивною машиною ЛМД-1 – 0,8 га за зміну.

1.5. Вирощування саджанців “Брикет”.

Технологія вирощування розроблена співробітниками Санкт-Петербурзького НДІЛГ. Саджанці “Брикет” являють собою садивний матеріал, корені якого за допомогою пресів заправлені у грудку спресованого субстрату (суміші верхового і низового торфу з додаванням мінеральних добрив, вапна та мікродобрив). Процес виробництва саджанців включає вирощування сіянців у закритому ґрунті, брикетування сіянців, контейнеризацію і транспортування саджанців на полігон та дорощування їх там до певних розмірів. Заправлення 1-2-річних сіянців у субстрат являє собою своєрідне садіння їх у зволожений субстрат з наступним його ущільненням (брикетуванням).

При вирощуванні садивного матеріалу із закритою кореневою системою важливою умовою є недопущення деформації коренів, яка може стати причиною незадовільного росту і стану деревних рослин на більш пізніх етапах їх розвитку. Слід також пам’ятати, що у саджанців, висаджених з грудочкою родючого субстрату на площі з незначним вмістом поживних речовин у ґрунті, спостерігається явище хемотропізму коренів, внаслідок якого погіршується розвиток рослин, знижується їх декоративність і продуктивність.

2. Технічне приймання робіт по закладанню посівного та шкільного відділення. Строки і техніка проведення робіт.

Якість виконаних робіт по вирощуванню садивного матеріалу у розсадниках контролюють під час *технічного приймання робіт*, яке проводиться у посівному відділенні одразу ж після появи сходів, але не пізніше ніж через місяць після висіву насіння, а в школах – протягом 10 днів після їх закінчення.

Технічне приймання робіт проводить комісія, склад якої затверджується наказом директора підприємства. Комісія уточнює обсяги робіт і оцінює якість їх виконання на день огляду, намічає заходи, спрямовані на усунення виявлених недоліків. Особливу увагу приділяють відповідності технології вирощування садивного матеріалу передбаченій проектом і дотриманню агротехнічних строків виконання робіт.

Якщо насіння не проросло і сходи або не з’явилися, або дуже рідкі, комісія встановлює причину незадовільного стану посівів. Для цього досліджують не менш як 200 насінин за кожною породою, які беруть з метрових відрізків, розміщених по діагоналі, проведеній через посіви.

До загиблих належать посіви, за яких у ґрунті менше 25% здорових насінин або менше 10% сходів і менше 20% здорових насінин від встановленої норми виходу сіянців. До посівів, що не дали сходів у поточному році, належать посіви з питомою вагою здорових насінин в ґрунті понад 25%.

За матеріалами технічного приймання комісія складає ***акт технічного приймання у двох примірниках*** (один залишають на підприємстві, а другий – направляють до вищестоящої організації). В акті дають оцінку виконаним роботам, вказують нові, прогресивні прийоми драпі з метою поширення їх і впровадження у виробництво, а також намічають заходи щодо усунення недоліків і неприпустимих відхилень в агротехніці та технології робіт.