**Лекция 3 для ЛИДз-17**

**Стандартизация лесных материалов**

Понятие «стандартизация» периодически изменяется и совершенствуется. Согласно закону Российской Федерации 1996 стандартизацией называется деятельность по установлению норм, правил и характеристик для обеспечения безопасности продукции, товаров и услуг; технической и информационной совместимости, а также взаимозаменяемости продукции; качества продукции, работ и услуг; единства измерений, экономии ресурсов, безопасности хозяйственных объектов, обороноспособности страны.

Эта деятельность по нахождению решений для повторяющихся задач в сфере науки, техники и экономики направлена на достижение оптимальной упорядоченности в определенной области. Главная задача стандартизации состоит в создании системы нормативных документов.

Стандарт- нормативный документ, который основывается на обобщенных результатах науки, техники, практического опыта, и позволяет принести наибольшую пользу обществу. Согласно ГОСТ Р1.0-92 установлено 4 категории стандартов: Государственный стандарт Российской Федерации (ГОСТ Р); отраслевой стандарт (ОСТ); Стандарт предприятия (СТП); стандарт научно-технического, инженерного сообщества (СТО). Кроме того различают международные, региональные, а также межгосударственные стандарты. В зависимости от объекта стандартизации выделяют следующие виды стандартов: основополагающие; на продукцию (услуги); работы (процессы); методы контроля (испытаний, измерений, анализа).

Стандарты на продукцию включают классификацию, основные параметры и размеры, общие технические требования к продукции, требования безопасности и охраны окружающей среды, методы контроля, правила транспортировки, хранения и др.

Среди основополагающих нормативных документов действуют стандарты на термины, обозначения, документы, общетехнические величины; нормы; требования. В частности, стандарты устанавливают предпочтительные числа, параметрические и размерные ряды.

Разработку стандартов ведут технические комитеты, включающие представителей заинтересованных предприятий и организаций, а также ведущих специалистов в данной области; ГОСТ Р1.2-92 устанавливает порядок разработки стандарта, предусматривающий подготовку первой редакции проекта, которая рассылается на отзыв заинтересованным организациям и специалистам, а также составление окончательной редакции проекта, с учетом поступивших замечаний. По рекомендации технического комитета Комитет Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации (Госстандарт России) рассматривает проект, принимает его и производит государственную регистрацию стандарта. Этому нормативному документу присваивают обозначение, состоящее из индекса (ГОСТ Р), регистрационного номера и двух последних цифр года утверждения стандарта . Размеры сортиментов, указанные в стандартах при установленной влажности древесины, принято называть номинальными. Их устанавливают с учетом назначения сортиментов

**ЛЕКЦИЯ 4**

**Лесные питомники. Типы и структура лесных питомников.**

Основное назначение лесных питомников- выращивание посадочного материала для создания лесных культур и защитных насаждений. По продолжительности действия различают следующие виды лесных питомников:

**-Временные** питомники закладывают поблизости от лесокультурных площадей на территориях, где в период весенней распутицы затруднена доставка посадочного материала с постоянного питомника. Срок действия питомника не более 5 лет, площадь до 1,0 га.

**-Постоянные** питомники организуют на длительный срок для ежегодного выращивания посадочного материала. По размерам их разделяют на мелкие (до 5,0 га) средние (5,0…15,0 га) и крупные (свыше 15,0 га).

-К базисным относят лесные питомники площадью от 25 га и выше, которые обеспечивают посадочным материалом ряд предприятий или являются самостоятельным предприятием, применяют передовую технологию и механизацию работ, служат для распространения передовых технологий по выращиванию посадочного материала.

**Структура** лесного питомника зависит от породного и качественного ассортимента посадочного материала и принятой технологии выращивания. Лесной питомник состоит из двух частей продуцирующей и вспомогательной.

**Продуцирующая** часть питомника предназначена для выращивания посадочного материала. В неё входят отделения:

-посевное для выращивания сеянцев деревьев или кустарников из семян как в открытом грунте, так ив теплицах;

-школьное для выращивания саженцев деревьев и кустарников из сеянцев или черенков; это отделение может включать комплекс для производства саженцев с закрытой корневой системой;

-маточное для обеспечения питомника семенами и черенками технически ценных декоративных пород, ценных пород и форм.

**Вспомогательная** часть питомника предназначена для обслуживания продуцирующей части и выполнения защитных и организационно-хозяйственных функций. В нее входят хозяйственные участки (прикопочный, компостный), дорожная сеть, водоёмы, оросительная сеть, усадьбы с пристройками, изгородь, резервный участок.

**Выбор участка под лесной питомник**

При выборе участка учитывают условия его расположения, рельеф, почвы, наличие подъездных путей, источников водообеспечения, вредителей и болезней леса.

Рельеф под питомник должен быть ровным, допускается уклон 2…3 градуса; почвы питомника должны быть достаточно плодородными, свежими и легкими по механическому составу. Оптимальная глубина залегания грунтовых вод 2…4 м. Питомники закладываются в местах не заселенных вредителями и не пораженных болезнями.

**Организация территории питомника**

Разделение территории на части, имеющие разное хозяйственное назначение необходимо для эффективного использования площади питомника и обеспечения максимальной механизации работ. Питомник защищают изгородью и окапывают граничной канавой глубиной в 1м.

Для посевного отделения пригодны ровные и наиболее плодородные участки с почвами легкого механического состава. Посевное отделение располагают в непосредственной близости к водоемам. Под школьное отделение отводят участки с наиболее глубокими почвами. Под маточные участки и другие хозяйственные части используют крайние участки. Усадьбу питомника располагают отдельно от производственных помещений.

Распределение площади типового лесного питомника площадью 15 га.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отделения и участки | Площадь, га | | Число полей | Размер поля и участка, М |
| отделения | поля |
| Посевное отделение  Уплотнен. школа ели и кедра  Комбинированная школа  Опытно-селекционный уч-к  Прикопочный участок  Компостник  Усадьба  Дороги  Изгородь (живая) | 3.85  5.20  2.75  0,23  0,10  0,10  0,35  2,12  0,30 | 0,55  1,30  0,55 | 7  4  5 | 145\*31  200\*65  200\*27,5  119\*19  42\*23  53\*19  152\*23  2135\*6  1542\*2 |

**Севообороты.** В каждом конкретном случае севооборот для питомников разрабатывают на месте с учетом всех условий (климатических, хозяйственных, свойств почвы и т.д.). В посевных отделениях питомников основу севооборота составляют паровые поля. Для лесной зоны рекомендуют трехпольный севооборот при выращивании двухлетних сеянцев. Трехпольный: первое поле- черный пар с удобрениями; второе поле- сеянцы однолетние; третье поле сеянцы двухлетние.

**Обработка почвы**

Обработка почвы в лесных питомниках разделяется на основную, предпосевную или предпосадочную подготовку. Глубина основной подготовки почвы определяется комплексом климатических и лесорастительных условий, типом почвы. В лесной зоне питомники закладывают на дерново-подзолистых почвах. Здесь целесообразно применять комбинированную вспашку- обрабатывать гумусный горизонт и рыхлить подзолистый. Для этой цели применяют плуги с вырезанными лемехами6 ПЛН-3-35, ПЛН- 4-35; ПКУ- 3 -35. для разбивки комков и глыб применяют дисковую борону БДТ-3 или навесную дисковую борону БДН-3.

Предпосевную и предпосадочную обработку производят для создания хорошо разрыхленного верхнего слоя и выровненной поверхности почвы. В лесной зоне на подзолистых почвах проводят культивацию с боронованием.

**Применение удобрений.**

Различают удобрения органические, минеральные, органоминеральные и бактериальные. Удобрения в лесных питомниках вносятся в качестве основной заправки почвы и при подкормке растений. В питомниках лесной зоны на дерново-подзолистых почвах основной заправкой служат торф, перепревший навоз, различные компосты (состав: известь, дерн, навоз, трава). Для разбрасывания органических удобрений применяют сельскохозяйственные прицепы-разбрасыватели ПТУ-4, РОУ-5, . Наряду с органическими удобрениями перед вспашкой в почву питомника вносят минеральные гранулированные удобрения (суперфосфат и др.). Известкование почв проводят в лесной зоне на кислых почвах, когда pH 5,5 и менее. Известковые удобрения вносят в почву из расчета 2,5…4,0 тонны извести на 1,0 га пашни. В период роста растений проводят внекорневые и корневые подкормки. Внекорневые подкормки проводятв начельной стадии роста и развития сеянцев, корневые- когда у сеянцев сформируется корневая система.

**Контрольная работа**  По предмету Основы лесовосстановления

Каждый студент получает индивидуальное задание для расчета площади постоянного лесного питомника (таблица 1). В задании дается план ежегодного выпуска лесных сеянцев и лесных саженцев, срок их выращивания. Приводится характеристика участка, отведенного под питомник: его экспозиция, рельеф, почва, степень засорения почвы, глубина залегания грунтовых вод, зараженность почвы лучинками хрущей и другие сведения.

Расчет площадей хозяйственных отделений питомника производится на основании плана ежегодного выпуска и срока выращивания посадочного материала, а также его выхода с 1га по формуле: P= a\*b/ c , где P- площадь каждого хозяйственного отделения (посевное, школьное, плодовая школа), выращиваемых саженцев и сеянцев; а- план ежегодного выпуска посадочного материала; b- срок выращивания сеянцев саженцев; c- выход посадочного материала с 1 га. Выход сеянцев в посевном отделении питомника с 1 га определяется по справочной литературе.

Площадь школ устанавливают исходя из размещения саженцев (расстояние между рядами и в рядах) и плюс отпад в процессе выращивания, который принимается в размере 10%. Общая площадь продуцирующей части питомника определяется как сумма всех его хозяйственных отделений. На основании расчета хозяйственных отделений и частей питомника составляется возможность организации его территории.

В зависимости от лесорастительной зоны студент решает вопрос о системе обработки почвы, севообороте и устанавливает количество полей по каждому хозяйственному отделению питомника.

Ежегодная потребность в семенах для посевного отделения определяется по каждой породе. Вначале вычисляется погонаж посевных строк по формуле : l=10\*r/B, где l- общая длинна посевных строк на 1 га, км; r- число посевных строк в ленте; B- ширина ленты, м. норма высева на 1 погонный метр берется из справочной литературы.

Приводится схема посева для хвойных и лиственных пород, которая служит основой для определения погонажа посевных строк.

Производственные карты на работы по выращиванию лесных сеянцев, лесных и плодовых саженцев составляются на основе лесорастительной зоны, лесоводственных свойств древесной породы и срока их выращивания.

Число посадочных мест на 1га определяют по формуле:

N=10000/A\*B, где N- число посадочных мест не 1 га; А- ширина междурядий , м; В-шаг посадки, м.

В плодовой школе дополнительно к основным работам, которые выполняются в древесной, производится окулировка, формирование кроны и др.(в задании плодовой школы нет)

Заключительным этапом выполнения данной контрольной, расчетно-графической работы является вычерчивание плана питомника в масштабе 1: 2000 на ватмане. Форму питомника желательно установить квадратной, что облегчает размещение его хозяйственных частей на плане. По средине питомника проводят магистральную дорогу, а вокруг его- окружную шириной 6-8 м. Усадьбу располагают при въезде в питомник.

Проектное задание Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ассортимент пород | План ежегодного выпуск, тыс. штук | | | | | | | | | |
| Вариант, № | | | | | | | | | |
| Сосна, однолетки – 50% Сосна, двухлетки- 50% | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |
| 266 | 245 | 296 | 223 | 207 | 324 | 348 | 372 | 270 | 312 |

Характеристика участка берется из лесохозяйственного регламента Северного или Илимского лесничеств.

ГОСТ 17559-82- для справки

Н.М. Набатов Технология лесовосстановления Издательство МГУЛ 2002г

А.Р. Родин Лесные культуры Издательство МГУЛ 2002 г