

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ЛИПЫ МЕЛКОЛИСТНОЙ В ПИТОМНИКАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

О.А. СЕЛИЩЕВА, В.В. НОСНИКОВ, В.К. ГВОЗДЕВ

Белорусский государственный технологический университет, Минск, Республика Беларусь (oksana\_selishcheva@rambler.ru, nosnikov@belstu.by, Gvozdev@belstu.by)

## TECHNOLOGICAL FEATURES OF OBTAINING LINDEN PLANTING IN NURSERIES OF THE REPUBLIC OF BELARUS

O.A. SELISHCHEVA, V.V. NOSNIKOV, V.K. GVOZDEV

Byelorussian State Technological University, Minsk, Republic of Belarus (oksana\_selishcheva@rambler.ru, nosnikov@belstu.by, Gvozdev@belstu.by)

Широкое внедрение липы мелколистной для выращивания в лесных культурах является перспективным направлением искусственного лесовосстановления, так как эта порода обладает рядом ценных лесообразующих, защитных и других полезных функций. Незначительные объемы создания лесных культур с участием липы в настоящее время частично объясняются сложностью выращивания посадочного материала данной породы. В связи с этим исследования были посвящены изучению опыта выращивания посадочного материала липы в лесных питомниках и разработке эффективной агротехнологии его выращивания.

С целью изучения агротехники и технологии выращивания сеянцев липы был проанализирован опыт семи лесхозов республики (Островецкого, Негорельского учебно-опытного, Осиповичского и Столбцовского опытного, Слонимского, Клецкого и Молодечненского лесхозов). Было установлено, что сложным этапом в выращивании посадочного материала является получение массовых всходов в год посева. Этот показатель напрямую связан с эффективностью способа подготовки семян к посеву.

В анализируемых нами лесхозах предпосевная обработка семян проводилась различными способами (сбор семян с поверхности почвы весной, затем стратификация их в ящиках с песком до осени, после которой производился высев (Осиповичский опытный лесхоз); высев свежесобранных с конца августа до октября семян (Молодечненский, Островецкий и Столбцовский опытные лесхозы); сбор семян в октябре и высев нестратифицированных семян в апреле (Слонимский лесхоз); сбор семян осенью, затем стратификация их в ящиках с песком в теплом помещении с ноября по январь, после которой ящики выставляли под снег. Высев производили весной (Клецкий лесхоз); осенний посев семян, собранных в апреле и прошедших стратификацию в песке в течение вегетационного периода на открытом полигоне (Негорельский учебно-опытный лесхоз)). В результате была получена различная эффективность. С целью изучения успешности роста сеянцев липы мелколистной в семи постоянных питомниках для 50 сеянцев определяли биометрические показатели: высоту надземной части стволика, в том числе и облиственной части, длину корней, толщину стволика у корневой шейки. Для определения особенностей продуцирования сеянцев определяли их массу в воздушно-сухом состоянии. Отдельно взвешивали ствол и корневую систему и листья.

Наиболее высокие показатели роста и продуцирования сеянцев липы наблюдаются при высеве в конце августа – начале сентября свежесобранных нестратифицированных семян (Островецкий лесхоз), а также семян, собранных с земли весной в первой половине апреля и стратифицированных в ящиках с песком с апреля по сентябрь на открытой площади с высевом в конце сентября – начале октября (Негорельский учебно-опытный лесхоз). При высеве свежесобранных семян их сбор рекомендуется производить на стадии физиологической зрелости при побурении оболочки орешков, а высев – в конце августа – начале сентября в расчете на прохождение семенами стадии теплой стратификации в почве. Всхожесть семян весной следующего года составляла около 65% в Островецком лесхозе и около 70% – в Негорельском учебно-опытном лесхозе (рис. 1). Высота надземной части стволика однолетних сеянцев липы составила 21,2 см и 33,4 см (что превышает требования ГОСТа 3317-90 «Сеянцы деревьев и кустарников. Технические условия» [1] для сеянцев, выращенных в посевном отделении Островецкого питомника, на 9,2 см, или на 76,7%, а для сеянцев, выращенных в посевном отделении Негорельского учебно-опытного питомника (рис. 2), – на 21,4 см, или на 178,3%), толщина стволика у корневой шейки – 5,8 мм и 5,3 мм (что также превышает требования стандарта [1] в первом питомнике на 2,8 мм, или на 93,3%, а во втором – на 2,3 мм, или на 76,7%), масса одного сеянца в воздушно-сухом состоянии составила 2,7 г и 3,8 г соответственно. В остальных вариантах опыта эти показатели ниже в 2–2,5 раза, а грунтовая всхожесть в первый год выращивания составляет всего 5–10%.

Таким образом, на основании анализа основных показателей всхожести семян, успешности роста и продуцирования однолетних сеянцев липы мелколистной в постоянных лесных питомниках можно рекомендовать для использования два перспективных способа предпосевной подготовки семян – высев свежесобранных семян липы мелколистной (сбор на стадии физиологической зрелости при побурении оболочки орешков) в конце августа – начале сентября с целью прохождения семенами стадии теплой

стратификации в почве, массовые всходы семян (65–70%) появляются весной следующего года; сбор семян с поверхности почвы весной в первой половине апреля, с проведением перед посевом стратификации семян в ящиках с песком в течение вегетационного периода на открытом полигоне и высевом семян в конце сентября – начале октября; массовые всходы семян (70–72%) появляются также весной следующего года (данный способ предпосевной подготовки семян лучше использовать при небольших объемах высева).



Рис. 1. Всходы липы мелколистной в посевном отделении питомника Негорельского учебно-опытного лесхоза



Рис. 2. Сеянцы липы мелколистной, выращенные в посевном отделении постоянного лесного питомника Негорельского учебно-опытного лесхоза

Для изучения грунтовой всхожести семян липы, которые предварительно прошли стратификацию в песке в течение вегетационного сезона и были высеяны на различную глубину в питомнике Негорельского учебно-опытного лесхоза, были заложены опытные посева. Глубина заделки семян колебалась от 0,5 до 4 см. Анализ результатов исследования показал, что наиболее высокие показатели грунтовой всхожести (около 23%) имеют семена, высеянные на глубину 3,5–4 см. При посеве семян на глубину 2 см грунтовая всхожесть составила 19%, а при высеве семян на поверхность почвы – всего 3,3%. Следовательно, оптимальной глубиной высева семян липы можно считать посев на глубину 3,5–4 см.

На основании изучения агротехники и технологии выращивания сеянцев в различных питомниках, а также результатов других исследований была разработана схема технологических приемов по эффективному выращиванию сеянцев липы. Здесь предложены инновационные агротехнологические приемы выращивания посадочного материала с использованием сульфонилмочевинных гербицидов и водорастворимых комплексных удобрений со сбалансированным соотношением макро- и микроэлементов без содержания хлора на хелатной основе (кристалонов).

Для выращивания сеянцев липы мелколистной рекомендуется производить высев свежесобранных семян (сбор на стадии физиологической зрелости при побурении оболочки орешков) в конце августа – начале сентября с целью прохождения семенами стадии теплой стратификации в почве. Перед проведением в начале сентября сплошной вспашки рекомендуется вносить полное минеральное удобрение в дозировке по действующему веществу  $N_{20}P_{20}K_{30}$ . Далее проводится предпосевная обработка почвы путем дискования и боронования, устройство лент. После высева семян рекомендуется провести прикатывание посевов и мульчирование посевных лент. В течение сентября проводится полив посевов (количество поливов и оросительную норму полива определяют в зависимости от влажности почвы). Весной следующего после посадки года проводится обработка посевов гербицидами (используется Террсан в дозировке 30 г/га). В апреле – мае проводится обработка однолетних сеянцев стимуляторами роста (используются экосил и оксидат торфа). Внекорневые подкормки сеянцев (7 раз за сезон) с одновременной культивацией проводятся в течение вегетационного периода. В первой половине вегетации используются Кристалон Голубой и Кристалон Желтый. Во второй половине вегетации – Кристалон Особый и Кристалон Коричневый (норма вносимых удобрений Кристалон – 20–30 г/м<sup>2</sup> посевов). В середине июня проводится обработка однолетних посевов гербицидами. Для этого используется смесь Тамерон в дозировке 25 г/га и Скот в дозировке 1 л/га. В случае недостижения сеянцами стандартных размеров они оставляются на доращивание на второй год. При этом проводятся следующие технологические операции: полив сеянцев, внекорневые подкормки сеянцев с одновременной культивацией, обработка сеянцев гербицидами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сеянцы деревьев и кустарников. Технические условия: ГОСТ 3317–90. Москва: Изд-во стандартов, 1990. 46 с.