

К. М. Евсиевич

Влияние удобрений на рост и развитие сеянцев сосны в питомниках

В практике лесоводства широкое распространение получило применение минеральных и органических удобрений при выращивании посадочного материала в питомниках.

Однако проблема минерального питания древесных пород в целом и сеянцев в частности в лесоводстве еще недостаточно изучена.

А. П. Щербаков (1955) отмечает, что фактором, определяющим ускорение роста и накопление сухого вещества в растениях, в первую очередь является фосфор. Однако наибольшая потребность в фосфоре обнаруживается у двухлетних сеянцев сосны. Одновременно с этим выступает большая, чем в первый год, потребность растительного организма в азоте и калии.

Наряду с постановкой опытов по исследованию влияния различных удобрений на рост и развитие сосновых культур нами в условиях Негорельского учебно-опытного лесхоза на бедных дерново-подзолистых глубокопесчаных почвах испытывалось влияние их на рост и развитие сеянцев сосны в питомниках.

Минеральное удобрение было внесено полное (NPK) в количестве $N_{45}P_{90}K_{60}$ действующего начала. Фосфорное и калийное удобрения вносились осенью под основную вспашку, а аммиачная селитра — весной перед закладкой питомника и заделкой ее бороной.

На удобрение применялся торф из низинных болот, хорошо разложившийся и проветренный, рН — 5,6; зольность — 11%; вносился в количестве 35—40 т/га осенью под основную вспашку.

Из зеленых удобрений были использованы однолетний и многолетний люпины, запахивавшиеся в почву в стадии бобов. Количество сырой массы, запаханной в почву, было: однолетнего — 30 т/га, многолетнего — 25 т/га.

Опытные данные, полученные на пробных делянках, сведены в табл. 1.

Таблица 1

Вариант опыта	Однолетние сеянцы питомника							Двухлетние сеянцы питомника										
	Высота надземной части, см	Диаметр корневой шейки, мм	Длина хвоя, см	Длина пушка корней, см	Стволиков	Хвоя	Корней	Абсолютно сухой вес 100 шт. сеянцев, г.	Итого, %	Высота надземной части, см	Диаметр корневой шейки, мм	Длина хвоя, см	Длина пушка корней, см	Стволиков	Хвоя	Корней	Абсолютно сухой вес 100 шт. сеянцев, г.	Итого, %
По запаханной минеральной подстилке (контр.)	2,67	0,95	2,74	13,01	2,2	6,9	4,1	13,2	100	7,73	1,47	4,11	19,37	17,4	29,7	20,4	67,5	100
По минеральным удобрениям (НРК)	4,29	1,10	3,21	18,76	3,7	8,4	6,8	18,9	143,2	9,00	2,47	4,93	21,68	27,4	77,0	32,5	136,9	200,2
По торфяным удобрениям	3,05	0,97	3,07	14,04	3,3	5,8	4,9	14,0	106,1	8,05	2,44	4,95	20,13	23,6	65,9	29,8	119,3	177,1
По запаханному однолетнему люпину	5,39	1,17	3,41	17,14	4,6	11,6	6,3	22,5	170,1	9,27	2,02	5,66	20,79	19,8	83,7	21,1	124,6	184,5
По запаханному многолетнему люпину	4,34	1,04	2,89	15,16	3,2	9,7	4,7	17,6	133,5	7,74	1,82	4,58	18,41	19,1	37,1	12,1	68,3	101,2

Из таблицы видно, что торфяное удобрение в первом году внесения в почву не оказало эффективного влияния на рост и развитие сеянцев сосны:

а) абсолютно сухой вес 100 штук сеянцев составил всего на 6,1% больше против контроля;

б) диаметр корневой шейки соответственно составил 0,97 мм против 0,95 на контроле.

Однако на втором году жизни сеянцы, произрастающие на секции с торфяным удобрением, не только догнали в росте и развитии сеянцы остальных секций, но по многим показателям значительно их превзошли:

а) диаметр корневой шейки составил 2,44 мм против 1,47 на контроле;

б) абсолютно сухой вес 100 штук сеянцев составил 177,1% против 100 на контроле.

Полное минеральное удобрение, внесенное, за исключением аммиачной селитры, осенью под основную вспашку, даже в небольших дозах положительно сказалось на приросте надземных и подземных частей растений:

а) абсолютно сухой вес 100 штук сеянцев в однолетнем возрасте составил 143,2% против 100 на контроле, в двухлетнем же возрасте — в 2 раза больше веса контрольных растений;

б) диаметр корневой шейки у однолетних сеянцев уступал лишь диаметру сеянцев по однолетнему люпину, у двухлетних сеянцев — имел самый высокий показатель.

В то время как однолетние сеянцы по запаханному однолетнему люпину по диаметру корневой шейки занимали первое место, двухлетние сеянцы уступали по этому показателю сеянцам с полным минеральным удобрением и торфом. Наибольшая высота надземной части в однолетнем и двухлетнем возрасте сеянцев отмечена на данной секции. Абсолютно сухой вес 100 штук сеянцев в однолетнем возрасте составил 170,1% против 100 на контроле, в двухлетнем возрасте — 184,5% против 100 на контроле.

Что касается сеянцев, произрастающих на секции с запаханным многолетним люпином, то к концу вегетационного периода второго года они настолько угнетаются отрастающим люпином, что по многим показателям приближаются к сеянцам контрольной секции.

Итак, сеянцы как в однолетнем, так и в двухлетнем возрасте, произрастающие на секциях с полным минеральным удобрением и однолетним люпином, имеют более высокие качественные показатели, чем сеянцы остальных секций, однако если учесть, что дозы внесения полного минерального удобрения в почву были относительно малы, то предпочтение следует отдать сеянцам, заложенным по этим удобрениям.

В заключение можно сделать следующие выводы:

1. Полное минеральное удобрение, которое обогащает почву необходимыми элементами питания для растений и способствует успешному развитию надземных и подземных частей, рекомендуется применять при выращивании древесных и кустарниковых пород в лесных питомниках.

2. Торфяное удобрение, внесенное в почву осенью под основную вспашку в количестве 35—40 т/га, вследствие медленного разложения в самой почве оказывает положительное влияние лишь на втором году жизни сеянцев, в связи с чем не может быть рекомендовано при выращивании однолетнего посадочного материала.

3. К использованию многолетнего люпина в качестве промежуточной культуры для ускорения роста и развития древесных и кустарниковых пород в лесных питомниках следует относиться с осторожностью из-за быстрого отрастания его и заглушения сеянцев.

4. Из зеленых удобрений с успехом для этих целей может быть использован однолетний люпин.

А. Г. Костенко

Плодоношение низкобонитетных кедровых насаждений Бурятской АССР

В настоящей статье рассматриваются предварительные итоги исследования плодоношения кедровых насаждений Бурятской АССР. Основное внимание уделено низкобонитетным насаждениям V и Va бонитетов, произрастающим в Бурятской АССР на площади 970 тыс. га (64% общей площади кедровых насаждений).

Наиболее распространенные типы леса этой категории кедровников — кедровник бруснично-багульниковый и кедровник багульниковый.

Лесоводственно-таксационная характеристика указанных типов кедровников приводится на примере описания характерных пробных площадей.

Проба 6. Лесхоз Закаменский, лесничество Хамнейско-Снежинское, кв. 88. Состав 10К + Л (170). Бонитет V, тип леса — бруснично-багульниковый. Средняя высота 15 м, диаметр 20 см. Число стволов на 1 га — 901. Полнота — 0,9. Местоположение — верхняя часть склона северной экспозиции, 8°, высота над уровнем моря 1200 м. Подрост — кедр (5—15) средней густоты, равномерный, благонадежный,