

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХЕЛАТНЫХ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА СЕЯНЦАХ ХВОЙНЫХ ПОРОД В УСЛОВИЯХ ЛЕСНОГО ПИТОМНИКА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

*Н.Я. Чабдаров, 5 курс, агрономический факультет  
Научные руководители – к.с.-х.н., доцент М.Г. Муртазин  
к.с.-х.н., доцент С.Г. Муртазина  
ФГОУ ВПО «Казанский государственный аграрный университет»*

Сохранение плодородия почв и повышение экологической устойчивости агроландшафтов Республики Татарстан связано со снижением распаханности почв и повышением лесистости пашни. Лесные массивы наряду с повышением экологической устойчивости территорий выполняют важнейшие биосферные функции. Поэтому возрождение и расширенное воспроизводство лесов, приобретает большую народнохозяйственную и экологическую значимость. В свете изложенного повышение эффективности выращивания сеянцев деревьев в лесных питомниках, особенно ценных хвойных пород, становится актуальной задачей. Выращивание в питомниках здоровых и сильных сеянцев напрямую зависит от качества семенного материала. Между тем, семена хвойных пород собственной заготовки имеют низкие показатели всхожести и выживаемости. С целью стимулирования процессов прорастания семян, повышения их грунтовой всхожести и фитосанитарных свойств применяются различные физические и химические методы предпосевной их подготовки, которые способствуют интенсификации окислительных процессов в семени.

Создание оптимума для жизненных циклов организма связаны не только со стимулированием прорастания семян, но и с повышением устойчивости растений к болезням и созданием оптимального пищевого режима. Перечисленным требованиям наиболее полно отвечают препараты ЖУСС, разработанные на кафедре агрохимии и почвоведения Казанского ГАУ под руководством профессора Гайсина И.А. и выпускаемые промышленностью Республики Татарстан. Препараты ЖУСС представляют собой жидкие удобрительные стимулирующие составы, где микроэлементы находятся в хелатной форме в виде металлоорганического комплекса.

К испытанию были предложены препараты ЖУСС-1, содержащий микроэлементы В и Сu, ЖУСС-2, содержащий микроэлементы Сu и Мо и ЖУСС-3, содержащий микроэлементы Сu и Zn. Полевые опыты по изучению эффективности применения препаратов ЖУСС-1 и ЖУСС-2 проводили на базовом лесном питомнике Матюшинский Пригородного лесхоза Республики Татарстан с лесными культурами: в 2005 – 2009 гг. с

---

сосной обыкновенной и елью европейской и в 2006 – 2009 гг. с лиственницей. В настоящем сообщении приводятся результаты опытов с сосной обыкновенной. Схема опытов предусматривала выявление оптимальной дозы препаратов при предпосевной обработке семян и некорневом применении. Опыты проводились на дерново-сильнопodzolistой легкосуглинистой почве на фоне макроудобрений и без удобрений. Почва характеризуется следующими агрохимическими показателями: содержание гумуса составляет 1,60 – 2,15 %, реакция среды сильно- и среднекислая (рН 4,3 – 4,4), содержание подвижных форм фосфора от низкого до повышенного, калия низкое, соответственно 70 – 114 и 60 – 80 мг/кг, суммарное содержание минерального азота в пределах 6 – 9 мг/кг, в т.ч. аммонийного азота 3-6 и нитратного азота 2 – 4 мг/кг.

Семена высевали сеялкой СКП по 5-строчной схеме. Учет растений проводили по средней строчке длиной 1 м каждой деланки с момента появления всходов, учитывали грунтовую всхожесть семян, выживаемость растений и гибель растений. Грунтовую всхожесть рассчитывали как отношение максимального количества всходов, появившихся до сентября к количеству высеянных семян, выраженное в процентах. Биометрические показатели определяли у двухлетних сеянцев к концу второго года вегетации.

Проведенные исследования показали, что применение хелатных микроудобрений отдельно и на фоне макроудобрений оказали стимулирующее и защитное действие на процессы прорастания семян и рост, развитие сеянцев сосны. Предпосевная обработка семян хелатами микроудобрений способствовала повышению грунтовой всхожести на 9 – 25 %. При этом максимальные показатели грунтовой всхожести семян получены при обработке препаратами ЖУСС в дозе 4 л/т. Хелатные микроудобрения оказали и защитное действие, отпад растений из-за поражения корневой гнилью был ниже. Суммарным показателем его проявления является выживаемость сеянцев к концу 1 года вегетации. Выживаемость сеянцев на контроле составила 70 %, а в вариантах применения препаратов ЖУСС была выше на 7 – 10 %. Под действием микроудобрений прирост сеянцев превышал контроль на 1,7 – 2,2 см, а биомассы – на 15 – 18 %. Следует отметить стимулирующую роль микроудобрений на рост корней, в вариантах обработки препаратом ЖУСС-1 и ЖУСС-3 длина корней превышала контрольный вариант на 4 – 5 см, а под влиянием ЖУСС-2 на 5 – 7 см.

Таким образом, применение препаратов ЖУСС в технологиях выращивания сеянцев сосны обыкновенной является важным резервом улучшения качества сеянцев и повышения продуктивности лесных питомников.