

Изменчивость 44-летнего кедра сибирского разного географического происхождения по урожайности и качеству семян в плантационных культурах.

Авторы работы: Благодатова Анна, Репах Кирилл, учащиеся МОУ ОУ лицея №2

Организация : МОУ ОУ лицей №2, ул. Урицкого 121, licey2krsk@mail.ru

Руководитель: Пастухова Альбина Михайловна, доцент кафедры селекции и озеленения СибГТУ, кандидат сельскохозяйственных наук, Третьякова Лавра Стасисовна, учитель биологии МОУ ОУ лицея №2

Орехопромысловый потенциал кедра сибирского составляет 950 т. тон. Однако в силу недоступности насаждений и ряду других причин большая часть этого объема остается не востребованной. Для получения в промышленных масштабах кедрового ореха перспективно создавать плантационные культуры. Создание таких насаждений имеет генетико-селекционные основы. Данное направление лесокультурного производства отражено в концепции современного развития лесного хозяйства России на 2003-2010 годы. Это делает актуальной работу, связанную с изучением изменчивости по репродуктивному развитию и проведению отбора наиболее продуктивных экотипов, генотипов, а также выделения факторов оказывающих значительное влияние на семенную продуктивность и качество семян.

Несмотря на большую потребность в создании высокопродуктивных плантационных культур кедра сибирского, остаются до конца не изученным изменчивость кедра сибирского по урожайности и качеству семян с учетом географического происхождения посадочного материала в условиях плантационных культур.

Целью данной работы является анализ изменчивости 44-летнего кедра сибирского разного географического происхождения по урожайности и качеству семян в плантационных культурах зеленой зоны Красноярска.

Методом сплошного пересчета определяли число шишек на дереве. Урожай деревьев рассчитывали по числу шишек на растении и их массе. Для отдельных деревьев определяли размеры, массу шишек и семян; число и выход семян из шишки, длину зародыша. При определении жизнеспособности использован метод окрашивания индигокармином.

Проведенный анализ показал наличие высокой географической изменчивости по урожаю шишек и семян, что делает целесообразным проведение отбора по данным признакам. Высокой урожайностью в 44-летнем возрасте отличается кедр сибирский алтайского (ур. Атушкень), бирюсинского ярцевского генотипа. Последний вариант отличается крупностью шишек и длиной зародыша.

Проведенные исследования показали:

- 1 наличие географической изменчивости по урожаю и качеству семян 44-летнего кедра сибирского в плантационных культурах зеленой зоны Красноярска;
- 2 уровень изменчивости по изучаемым показателям варьировал от очень высокого по урожаю шишек и семян до низкого - размер семян и зародыша;
- 3 выявлено наличие связи между географическими координатами материнских насаждений и показателями качества семян потомства кедра сибирского (числом семян в шишке, массой 1000 шт. семян, числом пустых, гнилых, целых семян и жизнеспособностью);

установлено, что лучшими по урожаю и качеству семян является потомство алтайского (ур. Атушкень), бирсюзинского генотипов. Высоким урожаем и крупностью шишек отличаются растения ярцевского варианта.

Полученные результаты исследований имеют большое практическое значение для разработки рекомендаций по формированию плантационных культур высокой семенной продуктивности и лесосеменных плантаций второго порядка:

1. для повышения качества семян необходимо учитывать географические координаты место произрастания материнских растений;
2. необходимо использовать отобранный по количественным и качественным характеристикам урожая шишек и семян посадочный материал.