

ДИССЕМИНАЦИЯ И ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МАССЫ СЕМЯН ЛИСТВЕННИЦЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ПОДМОСКОВЬЯ

Задача лесоведения изучить урожаи семян древесных пород, прежде всего основных лесообразователей в различных географических, экологических и биогеоценотических условиях произрастания, и установить закономерности связи количества и качества семян в зависимости от условий местопроизрастания [5]. К ценным лесообразующим породам относится лиственница европейская, которая в условиях Подмоскovie имеет высокую продуктивность, а прекрасные результаты возобновления за пределами естественного ареала показывают устойчивость и жизненность этой породы в новых условиях, что особенно важно для пород-интродуцентов [2, 3].

Цель работы: изучить особенности диссеминации, семеношения и динамики показателей массы семян у лиственницы европейской в условиях северо-восточного Подмоскovie.

Все методы количественной оценки урожая древесных растений сводятся к определению массы семян, которые можно заготовить с того или иного лесосеменного объекта [1]. Объект исследования расположен на территории Никольской лесной дачи в Воря-Богородском лесничестве Щёлковского учебно-опытного лесхоза Московской области. Эксперименты по изучению особенностей диссеминации лиственницы европейской проводятся здесь с 2011 г. [2]. Материнское насаждение представлено культурами лиственницы европейской, созданными в 1871 г. Тип условий местопроизрастания – простая свежая суборь (В₂). В 143-летнем возрасте насаждение характеризовалось Iа классом бонитета, составом первого яруса 9Л1СедЕ; второго яруса – 8Е2Кл. Общий запас стволовой древесины – 1 233 м³/га [4].

Изучение особенностей семеношения лиственницы европейской проводили с марта (апреля) по июль 2019–2023 гг., с помощью семенометров, размером (1×1 м). Наблюдения за опадом семян в семенометры размером 1 м² были предложены ещё в 1898 г. профессором М.М. Орловым для определения урожайности сосны и дуба в даче Руда Ново-Александрийского института сельского хозяйства и лесоводства.

По результатам исследований основная масса семян (89,4%) оседает на расстоянии 40 метров от материнских деревьев. Почти половина (47,0%) опавших семян рассеивается в границах полога и опуш-

ки, причём под пологом насаждения выпадает четверть семян (24,9%). Эффективность диссеминации под пологом в среднем достигает 312 шт./м² семян с колебаниями от 152 в 2021 году до 603 шт./м² в 2022 году. На опушке эффективность диссеминации составляет 277 шт./м² семян, далее через 40 метров этот показатель падает до 89 шт./м², плавно снижаясь по мере удаления семеномеров от насаждения. На расстоянии 50 метров учтено лишь 48 шт./м² семян, а через 60 метров, что немного меньше двойной высоты материнского насаждения, всего 27 шт./м² семян.

Также необходимо иметь представление об особенностях биологии и экологии семеношения лиственницы европейской в новых для неё условиях местопроизрастания. За период исследований у лиственницы европейской ежегодно наблюдается семеношение, самыми урожайными были 2020 и 2022 гг., а годами слабого урожая – 2019 и 2023 гг. За период наблюдений наименьшее значение расчётной массы 1 000 семян у лиственницы зафиксировано в 2022 г. и составило 4,6 г, а наибольшее в 2021 г. – 6,3 г, что на 27% больше. На основании учёта семеномерами средний за 5 лет годичный урожай на 1 га опавших семян у лиственницы европейской оказался – 4,5 кг (максимальный 8,6 кг – 2020 г., минимальный – 1,9 кг – 2023 г.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Брынцев В.А., Коженкова А.А. Лесное семеноводство: учеб. пособие. 2-е изд. перераб. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 110 с.
2. Мельник Л.П. Особенности диссеминации лиственницы в Никольской лесной даче // Леса Евразии – Белорусское Поозерье: матер. XII Междунар. конф. молодых учёных, посвящ. 145-летию со дня рождения проф. Г.Ф. Морозова. – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012. – С. 185-189.
3. Мельник П.Г., Карасев Н.Н. Результаты интродукции лиственницы в северо-восточное Подмосковье // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. – 2005. – № 2 (38). – С. 36-40.
4. Мерзленко М.Д., Мельник П.Г. Опыт лесоводственного мониторинга в Никольской лесной даче. – М.: ФБГОУ ВПО МГУЛ, 2015. – 112 с.
5. Тимофеев В.П. Лесные культуры лиственницы. – М.: Лесная промышленность, 1977. – 216 с.