

25-785

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

А. С. Матвеева Н. В. Беляева Т. А. Ищук

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ  
ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ  
ЕЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ  
РАЗНЫХ ФЕНОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ  
В УСЛОВИЯХ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

25-00785

Санкт-Петербург

2024

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный  
лесотехнический университет имени С.М. Кирова» (СПбГЛТУ)

*Кафедра лесоводства*

**А. С. Матвеева**, кандидат сельскохозяйственных наук

**Н. В. Беляева**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Т. А. Ищук**, кандидат сельскохозяйственных наук

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ  
ЕЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ РАЗНЫХ ФЕНОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ  
В УСЛОВИЯХ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Санкт-Петербург**

**2024**

Рассмотрено и рекомендовано к изданию научно-методическим советом  
Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета

14 ноября 2024 г.

**Р е ц е н з е н т ы:**

доктор сельскохозяйственных наук, доцент,  
профессор кафедры лесного хозяйства ФГБОУ ВО «Вологодская  
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

**Л. В. Зарубина**

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Ботанический институт им.В.Л. Комарова Российской академии наук

**С. В. Волобуев**

**Матвеева А. С.** Закономерности естественного возобновления ели европейской разных фенологических форм в условиях Ленинградской области / А. С. Матвеева, Н. В. Беляева, Т. А. Ищук. – СПб.: Издательство «ИПЦ «Измайловский», 2024. – 236 с.

ISBN 978-5-00182-130-4

В условиях таежной зоны естественное возобновление имеет явные экологические и экономические преимущества перед искусственным. Ель европейская имеет отличительные особенности в отличие от других хвойных пород, она обладает высокой внутривидовой изменчивостью.

Монография посвящена раскрытию малоисследованных аспектов естественного возобновления ели европейской с учетом ее фенологических форм на примере Ленинградской области. Полученные результаты вносят большой вклад в теорию и практику формирования, восстановления и повышения устойчивости хвойных лесных массивов. В практической деятельности они могут применяться при назначении рубок для обеспечения постоянного и непрерывного лесопользования, подготовки лесохозяйственных регламентов и проектов освоения лесов, а также учебной деятельности.

Предназначено для инженерно-технических и научных работников лесного комплекса, подготовки бакалавров по направлению 35.03.01 «Лесное дело», магистрантов по направлению 35.04.01 «Лесное дело», а также для подготовки кадров высшей квалификации по научной специальности 4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация.

Библиогр. 238 назв. Табл. 45. Ил. 109.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение.....</b>	<b>7</b>
<b>Глава 1 Состояние вопроса.....</b>	<b>17</b>
1.1 Формы ели европейской и важность их изучения.....	18
1.2 Красношишечные и зеленошишечные формы ели .....	21
1.3 Фенологические формы ели европейской .....	28
1.4 Происхождение фенологических форм ели .....	32
1.5 Принципы выделения фенологических форм ели.....	33
1.6 Зональные особенности фенологических форм ели.....	36
1.7 Ход роста ели разных фенологических форм и их морфологические и биологические особенности .....	38
1.8 Исследования фенологических форм ели в культурах .....	42
1.9 Фенологические формы у других видов ели.....	49
<b>Глава 2 Программа, методика и объекты исследования.....</b>	<b>51</b>
2.1 Программа исследования.....	51
2.2 Методология и методика исследования .....	52
2.3 Объекты исследования.....	62
<b>Глава 3 Зависимость фенологических форм подроста ели от состава и строения материнского древостоя.....</b>	<b>70</b>
3.1 Соотношение доли разных фенологических форм подроста ели .....	73
3.2 Структура разных фенологических форм подроста ели по состоянию жизнеспособности .....	95
3.3 Структура разных фенологических форм подроста ели по высоте...	111
3.4 Возрастная структура разных фенологических форм подроста ели..	127
3.5 Ход роста разных фенологических форм подроста ели.....	143

<b>Глава 4 Влияние погодных условий на фенологическую структуру молодого поколения ели европейской .....</b>	<b>172</b>
<b>Глава 5 Взаимосвязь почвенных условий и фенологических форм подраста ели европейской .....</b>	<b>180</b>
<b>Заключение.....</b>	<b>201</b>
<b>Библиографический список.....</b>	<b>206</b>