

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДЕРЕВЬЕВ ЕЛИ С РАЗНЫМИ ФЕНОТИПИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ В НАСАЖДЕНИЯХ С НАРУШЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ

Ларина Ю.А., Ильинчик П.В., Блинцов А.И.
Белорусский государственный технологический университет
(г. Минск, Беларусь)
e-mail: lesya25106@mail.ru

Проведенные исследования по установлению фенотипических признаков (строение коры, тип ветвления кроны) деревьев ели разных категорий состояния в насаждениях с нарушенной устойчивостью показали, что наиболее устойчивыми являются деревья ели с соснововиднокорым, а затем с чешуекорым строением коры, а по характеру ветвления – с зубчатым и гребенчатым типами ветвления.

Одной из основных проблем в области лесоводства и защиты леса является массовое усыхание еловых древостоев, сопутствующее лесному хозяйству нашей республики на протяжении последних 20 лет [1-3]. При проведении исследований в усыхающих насаждениях ели А.В. Москвиным было отмечено, что в период засухи не наблюдается сплошной гибели деревьев. Остаются деревья, отдельные участки и целые насаждения не подверженные усыханию [4]. Рядом исследователей были проведены работы по выявлению причин усыхания ельников и критериев, характеризующих устойчивые древостои и отдельные деревья (фенологические и фенотипические признаки, таксационные показатели, микроклиматические особенности под пологом древостоев) [5, 6]. Однако для условий Беларуси данные особенности до сих пор полностью выявлены не были.

Нами в 2014 г. были начаты исследования по выявлению устойчивых форм ели по фенотипическим и фенологическим формам, что в будущем позволило бы в полной мере использовать информацию об этих формах для создания устойчивых еловых насаждений к неблагоприятным факторам среды, болезням и вредителям.

На начальном этапе полевых исследований были рассмотрены два фенотипических признака ели европейской: строение коры и тип ветвления кроны [7]. Для этого на постоянных и временных пробных площадях (всего 10 площадей) в ГЛХУ Борисовский лесхоз, Толочинский лесхоз, Суражский лесхоз, Червенский лесхоз, Негорельский учебно-опытный лесхоз, Молодечненский лесхоз, Логойский лесхоз и ГЛХУ «Красносельское» проведен сплошной пересчет деревьев по категориям состояния с разделением деревьев по строению коры и типу ветвления. Пробные площади были представлены еловыми насаждениями в возрасте 60-78 лет кисличного, черничного и орлякового типов леса, I и I^a классов бонитета, с полнотой 0,6-0,8.

Оценка состояния елей с разными фенотипическими признаками представлена в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Оценка состояния деревьев ели с разными типами коры

Категория состояния	Тип коры, шт. / %		
	гладкокорая	чешуекокорая	соснововиднокорая
I	63/16,0	123/25,0	102/36,0
II	118/29,0	218/44,0	152/54,0
III	129/32,0	95/19,0	24/8,0
IV	22/5,0	5/1,0	2/1,0
V	14/3,0	10/2,0	1/0,5
VI	57/14,0	43/9,0	2/1,0
Всего	403/34,0	494/42,0	283/24,0

Согласно полученным данным самый большой процент деревьев первой категории состояния имеют ели с соснововиднокорым (36,0%) и чешуекокорым (25,0%) типом коры. У елей с чешуекокорым строением коры 69% деревьев – I и II категорий, 19% – сильно ослабленные, а 12% – усыхающие и усохшие. Более устойчивой формой ели по строению коры является соснововиднокорая, 90% деревьев этой формы относятся к I и II категориям, 8% – к сильно ослабленным и только 2,5% являются усыхающими и усохшими.

Таблица 2 – Оценка состояния деревьев ели с разными типами ветвления

Категория состояния	Тип ветвления, шт. / %				
	гребенчатый	зубчатый	плосковетвистый	компактный	щетковидный
I	17/39,0	42/52,0	23/18,0	130/19,0	76/31,0
II	23/52,0	33/41,0	61/47,0	253/38,0	118/48,0
III	4/9,0	5/6,0	28/22,0	177/27,0	32/13,0
IV	–	1/1,0	1/1,0	23/3,0	4/2,0
V	–	–	5/4,0	16/2,0	4/2,0
VI	–	–	12/9,0	68/10,0	13/5,0
Всего	44/4,0	81/7,0	130/11,0	667/57,0	247/21,0

По данным таблицы 2 видно, что состояние деревьев ели с зубчатым типом ветвления наиболее высокое (52% – I категория). Также значительное количество деревьев с гребенчатым типом ветвления относится к I категории – 39%. Далее по этому показателю следуют ели со щетковидным типом ветвления (31%). Следует отметить, что среди деревьев с гребенчатым ветвлением не было отмечено усыхающих или усохших деревьев. Зубчатый тип ветвления также отличает ели с высокой устойчивостью, а усыхающие деревья встречались только единично – 1%. У елей с щетковидным типом ветвления также высокая доля деревьев I и II категории (79%).

Таким образом, можно сделать вывод, что наиболее устойчивыми по строению коры являются деревья ели с соснововиднококорым, а затем с чешуекокорым строением коры, а по характеру ветвления – с зубчатым и гребенчатым ветвлением. Интересно отметить, что 10% деревьев от деревьев I категории имеют ели с соснововиднококорым строением коры и зубчатым ветвлени-

ем. Остальные встречающиеся комбинации по строению коры и типу ветвления, образующие I категорию состояния дерева, составляют 4-8%. Также 40% от общего числа сильно ослабленных деревьев составляют ели с гладкокорым строением коры и компактным типом ветвления. Процент сухостойных деревьев с гладкокорой корой и компактным ветвлением от общего числа сухостойных деревьев – 34%, а с гладкокорым строением коры и плосковетвистым типом ветвления – 10%.

Исходя из полученных данных, можно предложить выращивать, создавать и оставлять при вырубках дерева ели со следующими фенотипическими признаками: соснововиднокорым или чешуйчатым строением коры и зубчатым или гребенчатым типами ветвления, а лучше – с совокупностью этих признаков.

Список литературы:

1. Сарнацкий В.В. Ельники: формирование, повышение продуктивности и устойчивости в условиях Беларуси / В.В. Сарнацкий. – Минск: Тэхналогія, 2009. – 334 с.
2. Федоров Н.И. Особенности формирования еловых лесов Беларуси в связи с их периодическим массовым усыханием / Н.И. Федоров, В.В. Сарнацкий. – Минск: Тэхналогія, 2001. – 180 с.
3. Кухта В.Н. Короеды ели европейской и мероприятия по регулированию их численности / В.Н. Кухта, А.И. Блинцов, А.А. Сазонов. – Минск: БГТУ, 2014. – 238 с.
4. Москвитин А.В. Ель в лесостепной зоне Мордовии / А.В. Москвитин – Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1959. – 47 с.
5. Милютин Л.И. Популяционная изменчивость как видовая характеристика древесных растений / Л.И. Милютин // Итоги научных исследований по лесоведению и лесной биogeоценологии: тез. докл. – М., 1973. – Вып. 3. – С. 60-62.
6. Мусин Р.В. Устойчивость ельников юго-запада Нечерноземья в зависимости от особенностей древостоя и окружающей среды: дисс. на соискание учен. степ. канд. с.-х. наук / Р.В. Мусин; Брянская гос. инженерно-технолог. академия. – Брянск, 2003. – 173 с.
7. Юркевич И.Д. Типы и ассоциации еловых лесов / И.Д. Юркевич, Д.С. Голод, В.И. Парфенов. – Минск: Наука и техника, 1971. – 351 с.

