

ХАРАКТЕРИСТИКА АШИНСКОЙ ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО ПО ФЕНОТИПИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ

В Ашинском лесничестве Челябинской области сосредоточен основной генофонд дуба черешчатого – 52 тыс. на 906,7 га. В других лесничествах Челябинской области учтено всего 160 га лесных насаждений с участием данного вида. Бессистемная лесоэксплуатация за последние два с половиной столетия сильно расстроила в прошлом единый и компактный массив дубрав, вызвав его разделение на небольшие изолированные участки – фрагменты ценопопуляции.

По Ашинскому району проходит граница подзоны хвойно-широколиственных (Укское и Ашинское участковые лесничества) и южнотаежных хвойных (Симское участковое лесничество) лесов горно-лесной зоны предгорий западного склона южного Урала.

На пределе своего распространения широколиственные леса имеют облик крайне обедненных монодоминантных лесов. Тем не менее в горных районах (Ашинский) широколиственные виды находят большее разнообразие местообитаний, чем на равнинах, имея широкий фитоценотический спектр на хорошо прогреваемых известняковых склонах [1].

Цель исследований – изучение уровней изменчивости параметров деревьев и их кроны сохранившихся фрагментов ценопопуляции дуба черешчатого в окрестностях г. Аша и г. Сим Ашинского района, а также изменчивости длины и ширины листьев для доказательства внутривидовой дифференциации как фактора расширения экологических ниш.

Методикой работы предусмотрены замеры диаметра деревьев дуба (см), высоты деревьев (м), высоты и диаметра кроны (м), высоты до первого живого сучка (м) на 8 временных пробных площадях (40×60 м).

В ходе полевых исследований был собран гербарный материал из разрозненных внутривоупуляционных группировок дуба черешчатого после сплошных рубок в Ашинском лесничестве, представляющих самый восточный форпост его естественного ареала в Евразии. Материал собирали с учетом произрастания фрагментов ценопопуляции в контрастных эколого-фитоценотических условиях. В пределах участковых лесничеств исследованы выборки из нескольких территориально разобобщенных и различающихся по лесорастительным условиям насаждений с участием дуба черешчатого. На каждом дереве с южной стороны нижней части кроны брали по 10 листьев с замером длины (см), ширины (см), количества пар лопастей.

Всего было измерено 450 листьев по трем признакам с 45 деревьев из 8 внутривидовых групп. Для оценки изменчивости вычисляли и сравнивали среднее значение и коэффициенты вариации признаков деревьев, листьев дуба. При оценке изменчивости признаков использовали шкалу уровней изменчивости С.А. Мамаева [2]. Все расчеты выполнялись в программном обеспечении Microsoft Excel.

Максимальный диаметр сохранившихся деревьев дуба (65,0 см) установлен нами в изреженных перестойных насаждениях Укского участкового лесничества (пос. Цементовый) при высоком уровне изменчивости. Максимальная высота деревьев (32,3 м) и кроны (23,2 м) – в Ашинском лесничестве (северные окрестности г. Аша) при высоком и повышенном уровнях изменчивости соответственно.

Наибольшее количество лопастей (11,0 шт.) у листьев дуба обнаружено в Широком долу, в самой пересеченной местности Ашинского лесничества (таблица). Данный признак является стабильным при очень низком и низком уровнях изменчивости. Самые длинные листья (15,9 см) в насаждениях Укского и Ашинского участковых лесничеств (подзона хвойно-широколиственных лесов) с дифференциацией уровня изменчивости от очень низкого (запад г. Сим) до повышенного (север г. Аша).

Изменчивость листьев дуба черешчатого в Ашинском лесничестве

Номер ВПП	Фрагмент ценопопуляции	Количество лопастей, шт.		Длина листьев, см		Ширина листьев, см	
		$X \pm m_x$	CV, %	$X \pm m_x$	CV, %	$X \pm m_x$	CV, %
1	Пос. Цементовый	10,6±0,64	13,5	15,9±0,64	9,0	10,3±0,29	6,2
2	Экотон между 1 и 2 ВПП	9,5±0,33	7,8	15,1±0,48	7,1	10,1±0,55	12,2
3	Дубовая роща	9,1±0,27	6,4	14,1±0,99	15,5	8,9±0,73	18,0
4	Широкий дол	11,0±0,37	6,7	14,1±0,79	11,2	9,2±0,71	15,3
5	Северо-запад г. Аша	10,9±0,54	11,1	15,4±1,09	15,8	9,9±0,57	12,8
6	Север г. Аша	11,6±0,42	8,2	15,9±1,51	21,2	9,9±0,95	21,4
7	Восток г. Сим	8,6±0,35	9,2	13,2±0,71	12,0	8,6±0,67	17,4
8	Запад г. Сим	9,4±0,15	3,5	15,3±0,31	4,5	10,1±0,35	7,8

По ширине листьев выделяются деревья дуба в окрестностях поселка Цементовый (10,3 см) и в западных окрестностях г. Сим при очень низком уровне изменчивости. В других фрагментах ценопопуляции ширина листьев дуба имеет уровень изменчивости от низкого до повышенного, т.е. колебания уровня изменчивости фенотипических признаков указывают на внутривидовую дифференциацию данного вида на восточном пределе его ареала.

Таким образом, фенотипические признаки деревьев и кроны дуба черешчатого в восточной краеареальной ценопопуляции имеют, как правило, повышенный и высокий уровни изменчивости. В подзоне южнотаежных хвойных лесов (Симское участковое лесничество – восточные окрестности г. Сим) высота деревьев дуба и высота кроны имеют средние значения в связи с нахождением данного фрагмента ценопопуляций в средней части южного склона.

Библиографический список

1. Горчаковский П.Л. Об экологической сегрегации основных компонентов европейских широколиственных лесов на восточном пределе их ареала / П.Л. Горчаковский. Экология растений и геоботаника (Материалы отчетной сессии Института экологии растений и животных за 1968 г.). Свердловск, 1970. С. 5-8.

2. Мамаев С.А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений. М.: «Наука», 1973. 284 с.

УДК 630*187 (470.5)

Студ. М.В. Крутов
Асп. Т.М. Гнеушева
Рук. А.П. Кожевников, Е.А. Тишкина
УГЛТУ, Екатеринбург

ИНТРОДУКЦИЯ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО ЮЖНОУРАЛЬСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА НОВОЙ ТЕРРИТОРИИ БОТАНИЧЕСКОГО САДА УГЛТУ

Естественные насаждения с участием дуба черешчатого в Ашинском лесничестве Челябинской области находятся на восточном пределе сплошного ареала данного вида. Наряду с водоохранными, средостабилизирующими и средообразующими функциями ашинская ценопопуляция дуба ценна в селекционном отношении для интродукции на Среднем Урале.

Цель работы – получение семян дуба в питомнике Ботанического сада УГЛТУ для создания экспозиционного участка «Дубовая роща» на площади 0,5 га (таблица). При оценке уровня изменчивости желудей дуба и его семян использована шкала С.А. Мамаева*.

* Мамаев С.А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений. М.: «Наука». 1973. 284 с.