

Путенихин В.П., Фарушкина Г.Г.
 Учреждение Российской академии наук Ботанический сад-институт
 Уфимского научного центра РАН, г. Уфа
 E-mail: vpp99@mail.ru

ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ *QUERCUS ROBUR* L. В ЮЖНОМ ПРИУРАЛЬЕ

Фенотипический анализ свидетельствует о морфологической гетерогенности *Quercus robur* L. в Южном Приуралье (Республика Башкортостан и Оренбургская область); по уровню фенотипической изменчивости изученные популяции сходны.

Ключевые слова: дуб черешчатый, морфологические признаки, изменчивость, Приуралье.

Изучение характера и уровня фенотипической изменчивости позволяет оценить устойчивость и эволюционную судьбу отдельных популяций и вида в целом (в частности, в том или ином регионе), разработать меры по сохранению генофонда вида [1]. Фенотипическое разнообразие дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) в южной лесостепной части Урала практически не исследовано.

Перед нами была поставлена задача оценить изменчивость дуба черешчатого по морфологичес-

ким признакам листьев в 4 популяциях: Аскинской (северная часть Башкирского Предуралья), Бакалинской (запад Башкирского Предуралья), Толбазинской (центр Башкирского Предуралья) и Кувандыкской (Южное Приуралье, хр. Шайтан-тау в пределах Оренбургской области). Морфологические показатели листьев дуба характеризуются высокой генотипической обусловленностью и часто используются в популяционных исследованиях в качестве фенотипических маркеров [1, 2]. Образ-

Таблица 1. Изменчивость морфометрических показателей в популяциях дуба черешчатого в Южном Приуралье

Признак	Популяция (среднее значение / коэффициент вариации CV, %)				
	Аскинская	Бакалинская	Толбазинская	Кувандыкская	Среднее
Длина листа Дл, мм	138.4 ± 4.28 16,3	136.0 ± 3.07 12,2	115.2 ± 2.79 13,1	116.4 ± 3.71 17,6	126.5 ± 6.2 14,80
Длина черешка Дч, мм	7.9 ± 0.42 28,2	7.8 ± 0.34 23,6	6.0 ± 0.29 25,8	7.2 ± 0.29 22,5	7.2 ± 0.44 25,03
Ширина листа по лопастям Шл, мм	77.8 ± 2.35 16,0	87.6 ± 2.47 15,8	67.1 ± 1.77 14,2	63.7 ± 2.01 17,2	74.1 ± 5.43 15,80
Ширина листа по бухтам Шб, мм	41.7 ± 2.05 26,0	43.3 ± 1.42 17,7	33.9 ± 1.25 19,9	30.0 ± 1.15 21,1	37.2 ± 3.17 21,18
Длина верхушки листа Двл, мм	52.8 ± 1.99 19,9	53.4 ± 1.53 15,4	42.7 ± 1.46 18,4	44.4 ± 1.73 21,4	48.3 ± 2.78 18,78
Количество лопастей Кл, шт.	10.6 ± 0.20 10,2	10.7 ± 0.19 9,4	11.5 ± 0.21 9,7	10.6 ± 0.25 12,7	10.9 ± 0.22 10,50
Угол жилкования Уж, град.	43.5 ± 0.91 11,1	44.3 ± 0.78 9,5	40.0 ± 0.73 9,8	42.2 ± 1.05 17,6	42.5 ± 0.94 12,00
Высота лопасти Влп, мм	22.1 ± 1.29 30,8	25.6 ± 1.46 30,7	20.2 ± 0.87 23,2	20.9 ± 0.76 25,2	22.2 ± 1.2 27,47
Ширина лопасти Шлп, мм	19.2 ± 0.69 19,0	20.9 ± 0.93 23,9	16.3 ± 0.54 17,9	15.5 ± 0.71 10,2	18.0 ± 1.26 17,75
Относительная ширина листа Шл/Дл	0.564 ± 0.0103 9,2	0.644 ± 0.0112 9,3	0.583 ± 0.0093 8,2	0.549 ± 0.0097 9,8	0.585 ± 0.0204 9,13
Относительная форма листа Двл/Дл	0.380 ± 0.0059 9,0	0.393 ± 0.0068 9,2	0.370 ± 0.0067 10,3	0.381 ± 0.0078 11,2	0.381 ± 0.0047 9,93
Коэффициент рассеченности листа (Шл – Шб)/Шл	0.463 ± 0.1080 23,3	0.501 ± 0.0755 15,2	0.495 ± 0.0763 15,4	0.525 ± 0.0137 14,3	0.496 ± 0.0128 17,05
Усредненный CV, %	18,25	15,99	15,49	16,73	

цы листьев в каждой из 4 популяций (пробных площадей) собирались индивидуально с 28-30 деревьев [1]. Были охарактеризованы 12 морфологических признаков (включая 3 относительных); результаты представлены в таблице.

Полученные данные показывают, что «северные» популяции в районе исследований (Аскинская и Бакалинская) по значениям целого ряда абсолютных признаков листьев на высоком уровне значимости (по t-критерию Стьюдента) превосходят «южные» (Толбазинскую и Кувандыкскую). У первых листья на 20-23 мм длиннее, на 10-24 мм шире по лопастям и на 8-13 мм – по бухтам, верхушка листа крупнее на 9-11 мм, лопасти на 2-5 мм длиннее и на 3-5 мм шире. По остальным признакам, в том числе относительным, таких однозначных различий не наблюдается. Можно лишь обратить внимание на Бакалинскую популяцию, выделяющуюся среди остальных существенно более высокими показателями относительной ширины и

формы листа (см. табл.). Отметим, что наши «северные» популяции по размерам листьев приближаются к популяциям севера Среднего Поволжья, а «южные» – к популяциям дуба южной части Приволжской возвышенности и Общего сырта [1, 2].

Морфологические признаки характеризуются различной степенью варьирования (см. табл.). Особенно изменчивы среди абсолютных признаков – длина черешка, ширина листа по бухтам и высота лопасти ($CV > 20\%$), среди относительных – рассеченность листа ($CV = 17\%$). Усредненный CV (15,5-18,3%) указывает на средний по величине уровень фенотипического разнообразия во всех изученных популяциях (лишь в Аскинской популяции он несколько выше). В целом, результаты свидетельствуют о гетерогенности дуба черешчатого в Южном Приуралье по морфометрическим признакам и необходимости сохранения генофонда вида на популяционной основе.

31.08.2011

Список литературы:

1. Семериков Л.Ф. Популяционная структура древесных растений (на примере видов дуба Европейской части СССР и Кавказа). – М.: Наука, 1986. – 140 с.
2. Яковлев А.С., Яковлев И.А. Дубравы Среднего Поволжья. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 1999. – 352 с.

Сведения об авторах:

Путенихин Валерий Петрович, заведующий лаб., БСИ УНЦ РАН,
доктор биологических наук, e-mail: vpp99@mail.ru

Фарукшина Гульфия Глюсовна, учен. секр., БСИ УНЦ РАН, кандидат биологических наук,
e-mail: gfbelal@mail.ru

450080, г. Уфа, ул. Менделеева, 195, корп. 3, тел. (347)2281355

UDC 581.4:582.632.2(470.57)**Putenikhin V.P., Farukshina G.G.**

Botanical Garden-Institute of Ufa Sci. Center of Russian Acad. Sci., Ufa

PHENOTYPIC VARIABILITY OF QUERCUS ROBUR L. IN THE SOUTHERN URAL REGION

Phenotypic analysis gives an evidence of morphological heterogeneity of *Quercus robur* L. in the Southern Cis-Urals (Republic of Bashkortostan and Orenburg province); the populations studied are similar by the level of phenotypic variability.

Key words: Common oak, morphological traits, variability, the Cis-Urals

Bibliography:

1. Semericov L.F. Population structure of woody plants (oak species of European part of the USSR and Caucasus as an example). – M.: Nauka, 1986. – 140 p.
2. Yakovlev I.I., Yakovlev I.V. Oak forests in the Middle Volga region. – Yoshkar-Ola: MarGTU, 1999. – 352 pp.