

ДЕНДРОЛОГИЯ И ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО**ПОЛИМОРФИЗМ *QUERCUS ILEX* L.
В УСЛОВИЯХ НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА**

Н.А. АЛЕКСЕИЧЕНКО, доктор сельскохозяйственных наук;
О.С. ГОЛОВАЧЕВА

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев

Введение

Дуб каменный (*Quercus ilex* L.) относится к наиболее древним видам рода *Quercus* L. - компонентам тропического и субтропического леса Восточной и Юго-Восточной Азии. Естественно произрастает в лесах Средиземноморских стран, Южной Европе, Северной Африке и Малой Азии [4, 5]. Первые в Крыму молодые растения *Quercus ilex* были выращены из желудей и введены в культуру в 1819 году учеными Никитского ботанического сада, одновременно высажены в ботаническом саду и Артеке, в поместье второго директора сада Н.А. Гартвиса. После этого *Quercus ilex* был распространен по всему Южному берегу Крыма и на Кавказе [3].

Quercus ilex – реликтовое вечнозеленое дерево высотой 20-27 м, с гладкой, темно-серой корой и раскидистой шаровидной кроной. Если характеризовать *Quercus ilex* по морфологическим признакам отдельных органов, то наиболее пристальное внимание следует уделить морфологии листьев, которые могут быть очень изменчивыми как по биометрическим параметрам, так и по цвету, форме, опушению, краю листовой пластинки. Анализ литературных данных показал, что высокий полиморфизм дуба каменного связан с изменчивостью листа. Известно, что в природе и в культуре (арборетум НБС-ННЦ) встречается 9 форм дуба каменного: узколистная (*f. angustifolia* Lam.) – с узкими ланцетными листьями; мелколистная (*f. microphylla* Aschers et Gr.) – с очень мелкими листьями, пильчатыми по краю; длиннолистная (*f. longifolia* Loud.) – с узкими листьями; Форда (*f. Fordn* Nicholson) – с узкими листьями, меньше по размеру, чем у типичной формы и более узкой, пирамидальной кроной; цельнокраелистная (*f. interifolia* hort.) – с цельнокрайними ланцетными листьями; широколистная (*f. latifolia* hort.) – крупными широкоовальными листьями; курчавая (*f. crispa* hort.) - с курчавыми листьями; золотисто-пестрая *f. aurea-variegata* Kalaida) – с листьями, покрытыми золотисто- желтыми пятнами; круглолистная (*f. rotundifolia* Rehd.) – с округлыми или яйцевидными, сладкими, съедобными желудями [1, 3].

Целью наших исследований было проанализировать современное состояние насаждений с участием *Quercus ilex* и оценить его внутривидовую изменчивость по признакам листовой пластинки в условиях арборетума НБС-ННЦ (парк Монтедор, Верхний и Нижний парки).

Объекты и методы исследования

В процессе исследований на каждом из объектов (всего было обследовано 50 деревьев *Quercus ilex*) проводили биометрические измерения листа: длину и ширину листовой пластинки, длину черешка. Делали описание листьев по следующим признакам: окраска листовой пластинки, форма и верхушка листа, интенсивность опушения его нижней стороны, наличие или отсутствие зубцов, фактура листа. С целью определения формы листовой пластинки рассчитывали индекс (отношение длины листа к ширине). Морфологическое описание листьев *Quercus ilex* проводили по методикам И.М. Григоры, С.И. Шабаровой, И.М. Алейникова [2], А.А. Калиниченко [6]. Определяли таксационные показатели деревьев, отмечали интенсивность плодоношения и морфологические признаки желудей.

Результаты и обсуждение

В парке Монтедор, в одном из самых молодых парков Никитского ботанического сада, *Quercus ilex* встречается в составе лесных сообществ, произрастая вместе с такими сопутствующими видами, как *Juniperus excelsa* M. B., *J. communis* L., *Quercus pubescens* Willd., *Arbutus andrachne* L., *Pistacia mutica* Fisch. et. Mey., *Pinus stankeviczii* Stev. В результате проведения полевых исследований и биометрических измерений параметров листовой пластинки дуба каменного нами подтвержден факт высокого полиморфизма данного вида по морфологическим признакам листа, а также выявлена метамерная изменчивость в пределах отдельных особей как в лесных фитоценозах (парк Монтедор), так и в парковых насаждениях (Верхний и Нижний парки арборетума НБС-ННЦ). За время проведения исследований выявлены декоративные формы *Quercus ilex* по форме листовой пластинки с длинными, яйцевидными и овальными листьями, а также формы с цельнокрайними, зубчатыми, городчатыми краями листовой пластинки, выделена форма с волнистыми, очень декоративными листьями (рис.).

Следует отметить, что факты проявления внутривидового разнообразия *Quercus ilex* наблюдаются в пределах каждого исследуемого участка, т.е. в идентичных экологических условиях можно встретить деревья с листьями разных морфологических характеристик – экземпляры с яйцевидными, овальными, длинными листьями; с округлым или клиновидным основанием листовой пластинки; острой, заостренной или округленной верхушкой; цельнокрайние, с пильчатыми или зубчатыми краями, с колючками разных размеров.



Рис. Формы *Quercus ilex* по изменчивости листовой пластинки: 1 – с крупными удлинено-яйцевидными цельнокрайними листьями; 2 – с яйцевидными листьями, пильчатыми по краю; 3 – с мелкими удлинёнными листьями; 4 – с крупными широкоовальными листьями.

У дуба каменного очень часто проявляется гетерофилия, связанная с возрастом листа, растения и с условиями произрастания. В пределах кроны встречаются листья разной величины, средняя длина которых может колебаться от 30 до 60 мм, ширина - от 14 до 30 мм. Черешки листьев варьируют по длине от 6 до 10 мм. Иногда минимальное и максимальное значение длины листа отличается более чем в 2 раза, а значение максимальной ширины больше от минимальной почти в 3 раза (табл.)

Таблица

Характеристика листьев *Quercus ilex*

Объект	Признак	Статистический показатель					Индекс листовой пластинки
		$M \pm m$, мм	Min, мм	Max, мм	σ , %	V, %	
1	Листовая пластинка						2,64
	длина	38,6±0,82	29,0	57,0	6,0	15,4	
	ширина	14,6±0,23	11,0	22,0	2,1	14,3	
	Черешок						
	длина	10,7±0,34	7,0	18,0	2,4	21,9	
2	Листовая пластинка						2,07
	длина	44,8±0,65	36,0	53,0	4,7	10,5	
	ширина	21,6±0,46	13,0	27,0	2,9	13,2	
	Черешок						
	длина	7,9±0,15	6,0	10,0	1,2	15,5	
3	Листовая пластинка						1,81
	длина	39,7±0,52	33,0	47,0	4,1	10,4	
	ширина	21,9±0,35	15,0	29,0	2,6	11,7	
	Черешок						
	длина	2,7±0,12	2,0	5,0	0,7	26,2	
4	Листовая пластинка						2,23
	длина	58,8±0,81	43,0	68,0	6,0	10,2	
	ширина	26,4±0,33	22,0	32,0	2,4	9,3	
	Черешок						
	длина	9,3±0,17	6,0	12,0	1,2	12,5	

Благодаря высокой декоративности в течение года, многообразию форм, на ЮБК дуб каменный используют в различных типах зеленых насаждений: в лесных фитоценозах, массивах, группах, рядовых и солитерных посадках, уличных насаждениях, аллеях, что свидетельствует о широкой экологической пластичности растения и высоком адаптивном потенциале в условиях интродукции. Кроме того, его применяют в топиарном искусстве, т.к. дуб каменный прекрасно выдерживает стрижку и формовку, долговечен. Это перспективная лесная культура для нижнего пояса крымских лесов.

Высокая устойчивость к атмосферной засухе, недостатку влаги и уплотнению почвы, пыле- и газоустойчивость *Quercus ilex* позволяют использовать его в экстремальных условиях урбозкосистем. Учитывая особенность дуба каменного без повреждений переносить температуру до -20°C , можно рекомендовать его для широкого использования в зеленом строительстве на юге Украины.

Выводы

В результате проведенных исследований в условиях арборетума НБС-ННЦ подтвержден факт высокого полиморфизма *Quercus ilex* по морфологическим признакам листа. Выявлены новые декоративные формы дуба каменного, различающиеся формой и размерами листовой пластинки: с крупными и мелкими, яйцевидными и овальными листьями, а также формы с цельнокрайними, зубчатыми, городчатыми краями листовой пластинки, с наличием и отсутствием колючек, форма с волнистыми листьями.

Список литературы

1. Галушко Р.В., Денисова О.С., Гордеев В.Н. Экзоты Никитского ботанического сада. – Ялта: ГНБС, 1999. – 147 с.
2. Григора І.М., Шаброва С.І., І.М. Алейніков І.М. Ботаніка: Уч. Пос. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 196 с.
3. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Покритонасінні / За ред. Кохно М. А., Кузнецова С. І. – К.: Вища шк., 2001. – 657 с.
4. Деревья и ед. еktiv, культивируемые в Украинской ССР. Покрытсеменные / Под общ. ед. Кохно Н. А. – К.: Наук. Думка, 1986. – 720 с.
5. Деревья и ед. еktiv СССР дикорастущие, культивируемые и ед. еktivне для интродукции / Под ед. Соколова С. Я. – М.: Изд-во АН СССР, 1962. – 611 с.
6. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія. – К.: Вища шк., 2003. – 199 с.

Рекомендовано д.б.н. Захаренко Г.С.