

УДК 635.714:633.81:633.88

ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛЛЕКЦИИ ДУШИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*ORIGANUM VULGARE L.*) ПО РАЗМЕРНЫМ ПАРАМЕТРАМ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНКИ

Бойко Е.Ф., Мишинёв А.В.

*Институт эфиромасличных и лекарственных растений УААН, Симферополь, Украина,
e-mail: boyko_el_f@mail.ru*

Рассмотрены некоторые морфологические особенности листа душицы обыкновенной. Показана варибельность размеров и формы её листовой пластинки. В результате чего выделены 6 групп по размерным параметрам листа и 2 группы по форме листовой пластинки.

Ключевые слова: душица; клон; длина, ширина, форма листовой пластинки.

ВВЕДЕНИЕ

Многие пряно-ароматические и эфиромасличные растения представляют интерес для сельскохозяйственного производства как растения многопланового использования. Они применяются в парфюмерной промышленности, кулинарии, медицине и др. [1]. Душица (*Origanum L.*) – одна из таких культур. В большинстве случаев для получения сырья используются естественные популяции. В настоящее время в «Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні» внесён только один сорт душицы Украиночка [2]. Однако, одного сорта для всестороннего удовлетворения потребностей производства недостаточно. В связи с этим в Институте эфиромасличных и лекарственных растений УААН начато изучение коллекции душицы обыкновенной (*Origanum vulgare L.*) с целью создания исходного материала для дальнейшей селекции. Имеющиеся образцы существенно различаются между собой, поэтому важная роль уделяется детальному исследованию морфологических признаков растений. Вычленение характерных морфологических признаков и особенностей растений (сорта, образца, клона) позволяет идентифицировать его среди других сортов (образцов, клонов) данного вида. Кроме того, эти признаки могут также рассматриваться как маркерные, косвенно свидетельствующие о генотипической выравненности материала. К таким четко регистрируемым морфологическим признакам относятся размеры и форма листовой пластинки. В связи с этим целью данной работы явилось изучение размерных параметров (длины, ширины, формы) листа в коллекции душицы обыкновенной.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для исследования служила коллекция душицы обыкновенной *Origanum vulgare L.*, состоящая из 40 клонов. Она была получена в 1996 году с опытной станции лекарственных растений (с. Лекарственное, Симферопольский р-н, АР Крым). Коллекционный питомник перезаложен весной 2007 года в с. Крымская Роза (Белогорский р-н, АР Крым) по схеме 30x70 см. Клоны размножены делением куста. Работа по изучению морфологических особенностей растений проводилась на второй и третий год после пересадки исследуемого материала. Размерные параметры листовой пластинки измеряли металлической линейкой на листьях, расположенных в центральной части побегов (по 10 листьев с 3 побегов растения) в фазу массового цветения. Измеряли ширину (в самой широкой части листа) и длину листовой пластинки. Проведена статистическая обработка данных [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В изучаемой нами коллекции клонов душицы обыкновенной средняя длина листовой пластинки изменялась от $18,4 \pm 0,15$ до $40,1 \pm 1,10$ мм. Коэффициент вариации ($V = 12,9\%$) свидетельствует о средней степени варьирования данного признака в коллекции в целом.

В отдельно взятых клонах варьирование длины листовой пластинки значительно ниже. В большинстве случаев (27 клонов) коэффициент вариации находился в пределах 7,1 – 9,9 %, что говорит о слабой степени варьирования исследуемого признака. И только у 13 клонов наблюдалась средняя степень варьирования длины листовой пластинки ($V = 10,1 - 15,7\%$).

По длине листовой пластинки все образцы можно разделить на три группы: клоны с короткой листовой пластинкой (менее 26,0 мм) – 17,5%, клоны с листовой пластинкой средней длины (26,1 – 34,0 мм) – 80,0% и клоны с длинной листовой пластинкой (более 34,0 мм) – 2,5% (табл. 1).

Таблица 1.
Распределение клонов душицы обыкновенной по длине и ширине листовой пластинки

Количество клонов	Группы по длине листовой пластинки			Группы по ширине листовой пластинки		
	короткая	средняя	длинная	узкая	средняя	широкая
шт.	7	32	1	4	29	7
%	17,5	80,0	2,5	10,0	72,5	17,5

Изменчивость ширины листовой пластинки исследуемых образцов находилась в пределах от $11,3 \pm 0,23$ до $24,0 \pm 0,29$ мм. Данный признак характеризуется относительно невысокой степенью варьирования ($V = 13,4\%$).

Варьирование ширины листовой пластинки среди растений одного клона также невелико: у 27 клонов наблюдалось среднее варьирование признака в клоне ($V = 10,0 - 16,8\%$), а у 13 клонов – слабое ($V = 8,3 - 9,9\%$).

ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛЛЕКЦИИ ДУШИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Диапазон изменчивости ширины листа позволяет разделить растения по этому признаку на 3 группы: клоны с узкой (менее 15,0 мм), средней (15,1 – 20,0 мм) и широкой (более 20,0 мм) листовой пластинкой, соответственно 10,0%, 72,5% и 17,5% (табл. 1).

По сочетанию размерных параметров листовой пластинки теоретически возможно существование 9 классов, но фактически в изучаемой коллекции выделяется 6 (табл. 2).

Таблица 2.

Размерные группы листовой пластинки клонов душицы обыкновенной

Количество клонов	Листья короткие и			Листья средние и			Листья длинные и		
	уз-кие	сред-ние	широ-кие	уз-кие	сред-ние	широ-кие	уз-кие	сред-ние	широ-кие
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
шт.	3	6	-	1	23	6	-	-	1
%	7,5	15,0	-	2,5	57,5	15,0	-	-	2,5

Наибольшее количество клонов относится к группе №5 со средними значениями признаков (средняя длина и средняя ширина листа) – 23 клона или 57,5%. Минимальное количество клонов имеют группы №9 (с длинным и широким листом) и №4 (со средней по длине и узкой по ширине листовой пластинкой) – всего по одному клону (по 2,5%). Выделяются клоны с короткими и узкими листьями – 7,5%, по 15,0% клонов относится к группам №2 (с короткими по длине и средними по ширине листьями) и №6 (со средними по длине и широкими по ширине листовыми пластинками). А группы №3 (с коротким и широким листом), №7 (с длинным и узким листом) и №8 (с длинным и средним по ширине листом) в данной коллекции не встречаются.

Коллекция также проанализирована и по форме листовой пластинки.

Чтобы оценить форму листа, мы использовали такой показатель как индекс листа (отношение его длины к ширине). При этом мы применили таблицы, которые предлагают морфологическую разбивку растений на классы в зависимости от индекса листа [4 – 6]. Форма листовой пластинки, у которой наибольшая ширина находится ближе к основанию листа, называется яйцевидной [4 – 6]. В зависимости от величины соотношения длины листа к его ширине, выделяют округлояйцевидную (длина листовой пластинки относится к её ширине как 10:10 или 10:9, следовательно индекс листа равен 1,00 или 1,11 соответственно), широкояйцевидную (10:8, индекс листа равен 1,25), яйцевидную (10:7 – 10:5, индекс листа 1,43 – 2,00), продолговатояйцевидную (10:4, индекс листа 2,5) и узкояйцевидную (10:3, индекс листа 3,33) [4 – 6].

У исследуемых клонов индекс листовой пластинки изменялся от 1,32 до 1,86 в 2008 году и от 1,33 до 2,16 в 2009 году. В изученном материале можно выделить 2 класса по форме листовой пластинки:

1) растения с широкояйцевидной формой листа (индекс листовой пластинки 1,18 - 1,35);

2) растения с яйцевидной формой листа (индекс листовой пластинки 1,36–2,25).

По результатам исследований выделено 36 клонов (90%), которые в оба года стабильно сохраняли форму листовой пластинки. Для них характерна яйцевидная форма листа. Четырём клонам (10%) свойственна вариабельность по этому признаку (табл. 3). Из них три клона в 2008 году имели широкояйцевидную форму листовой пластинки (индекс листа соответственно равнялся 1,35; 1,35 и 1,32), а в 2009 году – яйцевидную (1,58; 1,61 и 1,73 соответственно). Один клон, наоборот, в 2008 году характеризовался яйцевидной формой листовой пластинки (индекс листа 1,52), а в 2009 г – широкояйцевидной формой (индекс листа 1,33). Таким образом, в исследуемой коллекции можно выделить клоны, стабильно сохраняющие форму листа, и нестабильные по этому признаку клоны. Возможно, это связано с реакцией растений на погодные условия, т.к. сезон 2009 года характеризовался меньшим количеством осадков в период отрастания растений по сравнению с сезоном 2008 года.

Таблица 3.

Вариабельность клонов душицы обыкновенной по индексу листа и форме листовой пластинки (M±m)

Количество клонов, шт.	Индекс листовой пластинки		Форма листовой пластинки	
	2008 год	2009 год	2008 год	2009 год
36	1,32±0,01 – 1,86±0,14	1,33±0,01 – 2,16±0,03	яйцевидная	яйцевидная
3	1,32±0,04 – 1,35±0,04	1,58±0,02 – 1,73±0,03	широкояйцевидная	яйцевидная
1	1,52±0,01	1,33±0,01	яйцевидная	широкояйцевидная

ВЫВОДЫ

1. Показана вариабельность размеров и формы листовой пластинки в коллекции душицы обыкновенной;
2. Выделено 6 групп по размерным параметрам листа;
3. По форме листовой пластинки все исследованные клоны делятся на 2 группы: клоны с яйцевидным и клоны с широкояйцевидным листом.
4. Вариабельность клонов внутри коллекции по изученным признакам позволяет говорить о её генетической неоднородности.

Список литературы

1. Назаренко Л.Г. Эфиромасличные, пряно-ароматические и лекарственные растения / Л.Г. Назаренко, Л.А. Бугаенко – Симферополь : «Таврия», 2003. – 216 с.
2. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2009 році. Міністерство аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин. – К. : ТОВ «Алефа», 2009. Витяг станом на 15.04.09. – 243 с.
3. Лакин Г.Ф. Биометрия: уч. пособие [для биол. спец. вузов] – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш.шк., 1990. - 352 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛЛЕКЦИИ ДУШИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

4. Атлас-визначник бур'янів / І.В. Веселовський, А.К. Лисенко, Ю.П. Манько. – К. : Урожай, 1988. – 72 с.
5. Атлас по описательной морфологии высших растений. Лист / Ал. Л. Фёдоров, М. Э. Кирпичников, З.Т. Артюшенко. – М. – Л. : Изд-во АН СССР, 1956. – 304 с.
6. Ботаника: Морфология и анатомия растений: Учеб пособие для студентов пед. ин-тов по биол. и хим. спец. / [А. Е. Васильев, Н. С. Воронин, А. Г. Еленевский и др.] – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1988. – 480 с.

Бойко О. Ф. Характеристика колекції материнки звичайної (*Origanum vulgare L.*) за розмірними параметрами листової пластинки / О. Ф. Бойко, О. В. Мішньов // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія „Біологія, хімія”. – 2009. – Т. 22 (61). – № 3. – С. 3-7.

Розглянуто деякі морфологічні особливості листа материнки звичайної. Показано варіабельність розміру та форми її листової пластинки. В наслідок чого відокремлено 6 груп за параметрами розміру листа і 2 групи за формою листової пластинки.

Ключові слова: материнка; клон; довжина, ширина, форма листової пластинки.

Boyko E. F. Characteristic of the collection of *Origanum vulgare L.* by dimensional parameters of lamina / E. F. Boyko, A. V. Mishnev // Scientific Notes of Taurida V.Vernadsky National University. - Series: Biology, chemistry. - 2009. – V.22 (61). – № 3. – P. 3-7.

Some morphological peculiarities of the leaf of *Origanum vulgare L.* were examined. Variability of sizes and forms of lamina were described. As a result 6 groups of dimensional parameters of the leaf and 2 groups of form of lamina were determined.

Keywords: Origanum; clone; length, width, form of lamina.

Поступила в редакцію 19.10.2009 г.