

Н. Ю. Любущенко

**БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНЫХ ОРГАНОВ ВИДОВ
РОДА *LEPIDIUM* L. НА ЮГО-ВОСТОКЕ УКРАИНЫ.**

*Донецкий национальный университет; 83050, г. Донецк, ул. Щорса, 46
e-mail: Lubyschenko nata@mail.ru*

Любущенко Н. Ю. Биоморфологические особенности вегетативных органов видов рода *Lepidium* L. на юго-востоке Украины. – Рассматриваются вопросы изменчивости морфологических признаков 4 видов рода *Lepidium* L. на юго-востоке Украины. С целью изучения влияния антропогенного фактора на изменчивость количественных признаков исследуемых видов.

Ключевые слова: *Lepidium*, морфологические признаки, изменчивость.

Введение

За последнее время хозяйственная деятельность человека вызвала непредвиденные изменения растительного покрова и привела к замене на обширных пространствах коренной растительности менее ценными растительными группировками, частично или полностью образованными синантропными видами. Синантропизация флоры, принявшая глобальные масштабы, требует всестороннего изучения антропофильного элемента флоры, без характеристики которого уже невозможна правильная оценка происходящих изменений. В условиях нарастающего антропогенного прессинга развитие синантропной флоры и ее роль в дальнейшем преобразовании окружающей природной среды заслуживает особого внимания [1, 5].

Род *Lepidium* L. относится к семейству Brassicaceae Burnett. Семь видов рода являются представителями синантропной фракции флоры юго-востока Украины [3]. Исследование видов рода *Lepidium* имеет большое практическое значение, так как помимо вреда, который наносят некоторые виды как злостные сорняки, отдельные виды данного рода представляют в практическом отношении несомненный интерес. Многие его представители используются как ценнейшие пищевые, кормовые, жиромасличные, лекарственные и медоносные растения [5]. Получение глубоких знаний об их биологических свойствах и особенностях распространения позволит выделить виды, обладающие полезными свойствами.

Целью исследований является изучение изменчивости количественных морфологических признаков некоторых видов рода *Lepidium* на территории юго-востока Украины.

Материалы и методы исследований

Объектами наших исследований были 4 вида рода *Lepidium*: *L. campestre* (L.) R. Br., *L. ruderale* L., *L. densiflorum* Schrad, *L. perfoliatum* L.

Исследования проводились на территории юго-востока Украины маршрутным способом, отбор образцов видов растений для морфологического изучения осуществляли в следующих местонахождениях:

L. campestre: Донецкая область, пгт. Великая Новоселовка, возле жилых домов; г. Донецк, железнодорожная станция; Донецкая область, г. Авдеевка, коксохимический завод; Велико-Анадольский лес; Донецк, шахта "Бутовка-Донецкая"; г. Донецк, парк им. Ленинского комсомола.

L. densiflorum: Донецкая область, г. Макеевка, ОАО "Макеевский металлургический завод им. Кирова"; участок железной дороги "Донецк – Ясиноватая"; г. Донецк, террикон шахты им. Кирова; Донецкая область, пос. Дроновка, вдоль железнодорожного полотна; Донецкая область, Амвросиевский район, пос. Успенка, у жилья.

L. ruderale: Донецкая область, Амвросиевский район, пос. Кутейниково, огород; г. Донецк, металлургический завод; Донецкая область, Славянский район, национальный природный парк "Святые горы"; г. Донецк, "Путиловский парк"; Донецкая область, г. Мариуполь, вдоль автодороги.

L. perfoliatum: Донецкая область, пос. Моспино, возле жилых домов; Донецкая область, г. Авдеевка, вдоль автодороги; г. Донецк, терриконы шахты им. Горького.

Были изучены следующие морфологические признаки: высота растения, количество побегов, количество листьев, диаметр розетки, количество и параметры розеточных листьев (длина и ширина листа, длина черешка), параметры среднестеблевых и верхнестеблевых листьев. Значения морфологических признаков рассчитывали по выборкам, не менее 30 растений в каждой выборке. Измерения проводились с помощью измерительной линейки (ГОСТ 17435-72). Результаты измерений обрабатывали статистическими методами с помощью пакета прикладных программ Excel [2].

Результаты исследований и их обсуждение

Далее остановимся на описании биоморфологических признаков растений видов рода *Lepidium*, которые произрастают на территории юго-востока Украины. Обобщающая информация, касающаяся значений основных морфологических признаков, приведена в таблицах.

L. campestre (клоповник полевой) – однолетнее или двулетнее травянистое растение. Растение сероватого оттенка от короткого опушения. Стебли прямостоячие, 15-50 см высотой, вверху разветвленные. Прикорневые листья собраны в розетку, черешковые, выемчато-зубчатые или лировидные, во время цветения отмирают. Средние и верхние листья при основании стреловидные, с тупыми ушками, более или менее стеблеобъемлющие. цветоножки опушенные или почти голые. Лепестки 2,0-2,5 мм в длину и в 1,5 раза превышают чашечку. Цветки мелкие, белые, стручочек яйцевидно-овальный, 5 мм в длину и 4 мм в ширину, на верхушке с выемкой, крылатый. На территории юго-востока Украины встречается повсеместно, преимущественно на нарушенных землях, по склонам, вдоль дорог, на полях, на пустырях, на железнодорожных насыпях, у жилья.

При изучении количественных морфологических признаков вегетативных органов вида *L. campestre* было установлено, что наибольший коэффициент вариации наблюдается у признака "количество побегов" (47,01% в выборке № 6 и 53,53% в выборке № 1). Для остальных признаков он не превышает 36% (табл. 1).

L. densiflorum (клоповник густоцветковый) – однолетнее или двулетнее травянистое растение. Стебель прямостоячий 10-45 см высотой, покрытый короткими головчатыми волосками, видными только под лупой. Нижние листья продолговатые, перисто-надрезанные или перисто-рассеченные на цельные или надрезанно-зубчатые доли. Верхние и средние листья линейные, цельнокрайние или у верхушки крупнопильчато-зубчатые. Чашелистики овальные, опадающие, на спинке волосистые, с белыми краями. Лепестки короче чашечки, обычно рудиментарные, нитевидные. Тычинки в числе двух-четырех. Верхушечные плодоносящие кисти удлиненные, рыхлые; пазушные кисти короткие и густые. Цветоножки тонкие, покрыты очень короткими волосками. Стручочки округло-эллиптические, сплюснутые, около 3 мм длиной, с небольшой выемкой на верхушке и очень коротким остатком столбика. Створки стручочка в верхней части с очень узким крылом. Распространен на сорных местах, вдоль автодорог, на улицах населенных пунктов, на солонцеватых почвах, сбитых выпасом пастбищах, реже на полях, в степи, распространяется вдоль железнодорожного полотна. Адвентивное растение – родина Северная Америка [3].

Таблица 1

**Средние значения изменчивости морфологических признаков вегетативных органов
Lepidium compestre (L.) R. Br. на юго-востоке Украины**

Признаки		Местонахождения					
		1*	2	3	4	5	6
		$\frac{M \pm m}{CV, \%}$ **	$\frac{M \pm m}{CV, \%}$	$\frac{M \pm m}{CV, \%}$	$\frac{M \pm m}{CV, \%}$	$\frac{M \pm m}{CV, \%}$	$\frac{M \pm m}{CV, \%}$
Высота, см		$\frac{48,7 \pm 0,37}{4,11}$	$\frac{55,40 \pm 1,65}{16,33}$	$\frac{38,13 \pm 1,54}{22,15}$	$\frac{44,56 \pm 0,94}{11,568}$	$\frac{32,99 \pm 0,88}{31,25}$	$\frac{48,9 \pm 2,13}{23,88}$
Количество побегов, шт.***		$\frac{2,60 \pm 0,25}{53,53}$	$\frac{3,70 \pm 0,21}{30,50}$	$\frac{4,90 \pm 0,28}{31,69}$	$\frac{3,85 \pm 0,25}{35,03}$	$\frac{4,20 \pm 0,29}{37,53}$	$\frac{2,75 \pm 0,24}{47,01}$
Количество листьев, шт.		$\frac{49,20 \pm 1,01}{11,26}$	$\frac{62,10 \pm 1,62}{14,26}$	$\frac{35,80 \pm 1,33}{20,40}$	$\frac{45,45 \pm 1,18}{14,27}$	$\frac{51,65 \pm 2,02}{21,38}$	$\frac{54,75 \pm 1,97}{19,74}$
Диаметр розетки, см		$\frac{13,53 \pm 0,27}{10,98}$	$\frac{17,45 \pm 0,26}{8,17}$	$\frac{11,22 \pm 0,13}{6,17}$	$\frac{14,71 \pm 0,26}{9,56}$	$\frac{12,88 \pm 0,37}{15,79}$	$\frac{14,98 \pm 0,36}{13,29}$
Количество листьев в розетке, шт.		$\frac{8,15 \pm 0,36}{23,98}$	$\frac{7,60 \pm 0,41}{29,70}$	$\frac{8,20 \pm 0,42}{27,87}$	$\frac{7,10 \pm 0,31}{23,70}$	$\frac{9,35 \pm 0,53}{31,09}$	$\frac{7,25 \pm 0,29}{21,87}$
Розеточные листья	длина листа, см	$\frac{6,43 \pm 0,13}{10,86}$	$\frac{8,20 \pm 0,16}{10,60}$	$\frac{7,14 \pm 0,10}{7,76}$	$\frac{7,18 \pm 0,15}{11,19}$	$\frac{7,23 \pm 0,20}{15,23}$	$\frac{7,28 \pm 0,19}{14,40}$
	ширина листа, см	$\frac{2,42 \pm 0,05}{10,44}$	$\frac{2,29 \pm 0,07}{17,86}$	$\frac{2,34 \pm 0,05}{12,29}$	$\frac{2,56 \pm 0,07}{14,56}$	$\frac{2,41 \pm 0,07}{14,99}$	$\frac{2,30 \pm 0,05}{11,97}$
	длина черешка, см	$\frac{2,79 \pm 0,09}{16,93}$	$\frac{2,64 \pm 0,08}{17,38}$	$\frac{1,91 \pm 0,07}{19,14}$	$\frac{2,18 \pm 0,07}{17,13}$	$\frac{2,15 \pm 0,08}{19,12}$	$\frac{2,50 \pm 0,08}{17,74}$
Среднестеблевые листья	длина листа, см	$\frac{5,65 \pm 0,13}{12,43}$	$\frac{5,50 \pm 0,13}{12,94}$	$\frac{6,00 \pm 0,09}{8,16}$	$\frac{6,00 \pm 0,14}{12,92}$	$\frac{5,67 \pm 0,16}{15,68}$	$\frac{5,62 \pm 0,09}{8,60}$
	ширина листа, см	$\frac{2,49 \pm 0,09}{20,65}$	$\frac{1,08 \pm 0,06}{29,86}$	$\frac{1,29 \pm 0,05}{23,18}$	$\frac{1,49 \pm 0,06}{23,96}$	$\frac{1,13 \pm 0,06}{30,13}$	$\frac{1,85 \pm 0,06}{17,80}$
	длина черешка, см	$\frac{1,91 \pm 0,08}{24,05}$	$\frac{1,01 \pm 0,07}{35,61}$	$\frac{0,95 \pm 0,04}{22,26}$	$\frac{0,87 \pm 0,05}{29,60}$	$\frac{0,82 \pm 0,05}{33,25}$	$\frac{0,97 \pm 0,04}{24,14}$
Верхнестеблевые листья	длина листа, см	$\frac{2,75 \pm 0,06}{12,51}$	$\frac{2,66 \pm 0,06}{13,13}$	$\frac{2,27 \pm 0,10}{24,26}$	$\frac{2,39 \pm 0,09}{20,58}$	$\frac{2,62 \pm 0,07}{15,50}$	$\frac{2,59 \pm 0,08}{15,99}$
	ширина листа, см	$\frac{1,00 \pm 0,05}{25,96}$	$\frac{0,98 \pm 0,05}{29,91}$	$\frac{0,78 \pm 0,04}{27,41}$	$\frac{0,85 \pm 0,04}{26,18}$	$\frac{0,76 \pm 0,03}{18,96}$	$\frac{0,98 \pm 0,05}{28,60}$

Примечания:

* 1 – Донецкая область, пгт. Великая Новоселовка, возле жилых домов; 2 – г. Донецк, железнодорожная станция; 3 – Донецкая область, г. Авдеевка, коксохимический завод; 4 – Велико-Анадольский лес; 5 – г. Донецк, шахта "Бутовка-Донецкая"; 6 – г. Донецк, парк им. Ленинского комсомола;

** в числителе $M \pm m$ – среднее арифметическое \pm ошибка среднего арифметического; в знаменателе CV, % – коэффициент вариации;

*** шт. – штук.

Показатель коэффициента вариации для 5 выборки вида *L. densiflorum* не выходил за пределы 32%, кроме признаков "количество побегов" и "ширина верхнестеблевых листьев", которые составили 42,73-52,36 и 43,26%, соответственно (табл. 2).

L. ruderale (клоповник мусорный) – одно- или двулетнее растение высотой 10-30 см, с резким запахом при растирании. Стебель прямостоячий, опушен короткими волосками. Нижние листья двоякоперистые; листочки надрезаны на широколинейные дольки. Верхние и средние листья линейные. Чашелистики с белой каймой. Лепестков нет. Плоды – округло-эллиптические стручочки, с небольшой выемкой на верхушке; створки в верхней части с узким крылом. Произрастает на засоренных и солончаковых землях, полях, огородах, пастбищах, вдоль дорог, в населенных пунктах.

**Средние значения изменчивости морфологических признаков вегетативных органов
Lepidium densiflorum Schrad. на юго-востоке Украины**

Признаки	Местонахождения					
	1	2	3	4	5	
	$\frac{M+m}{CV, \%}$					
Высота, см	$\frac{24,33 \pm 0,56}{12,67}$	$\frac{22,37 \pm 0,34}{8,40}$	$\frac{17,32 \pm 0,40}{12,71}$	$\frac{17,90 \pm 0,24}{7,38}$	$\frac{22,86 \pm 0,59}{14,10}$	
Количество побегов, шт.	$\frac{1,45 \pm 0,14}{52,36}$	$\frac{2,15 \pm 0,19}{48,37}$	$\frac{1,25 \pm 0,08}{35,54}$	$\frac{2,70 \pm 0,24}{49,69}$	$\frac{1,40 \pm 0,11}{42,73}$	
Количество листьев, шт.	$\frac{34,65 \pm 1,18}{18,62}$	$\frac{41,55 \pm 0,82}{10,80}$	$\frac{42,35 \pm 1,31}{16,98}$	$\frac{32,30 \pm 1,06}{18,03}$	$\frac{32,20 \pm 1,16}{19,76}$	
Диаметр розетки, см	$\frac{10,20 \pm 0,19}{9,99}$	$\frac{10,84 \pm 0,20}{10,08}$	$\frac{8,23 \pm 0,13}{8,93}$	$\frac{10,41 \pm 0,23}{11,95}$	$\frac{10,13 \pm 0,18}{9,94}$	
Количество листьев в розетке, шт.	$\frac{7,85 \pm 0,41}{28,72}$	$\frac{6,90 \pm 0,33}{26,14}$	$\frac{7,35 \pm 0,42}{31,30}$	$\frac{6,50 \pm 0,28}{23,68}$	$\frac{7,60 \pm 0,37}{26,80}$	
Розеточные листья	длина листа, см	$\frac{5,08 \pm 0,12}{12,78}$	$\frac{5,26 \pm 0,11}{11,43}$	$\frac{4,49 \pm 0,10}{11,87}$	$\frac{5,62 \pm 0,11}{10,66}$	$\frac{5,12 \pm 0,10}{10,86}$
	ширина листа, см	$\frac{2,08 \pm 0,08}{21,83}$	$\frac{2,11 \pm 0,04}{11,29}$	$\frac{1,57 \pm 0,06}{22,26}$	$\frac{2,15 \pm 0,07}{17,54}$	$\frac{1,78 \pm 0,09}{27,50}$
	длина черешка, см	$\frac{1,05 \pm 0,05}{26,67}$	$\frac{0,70 \pm 0,03}{21,24}$	$\frac{0,68 \pm 0,03}{23,97}$	$\frac{0,62 \pm 0,02}{18,58}$	$\frac{1,04 \pm 0,07}{39,06}$
	Среднестеблевые листья	длина листа, см	$\frac{2,46 \pm 0,08}{17,27}$	$\frac{3,24 \pm 0,08}{14,25}$	$\frac{2,84 \pm 0,06}{11,16}$	$\frac{3,69 \pm 0,08}{11,52}$
Верхнестеблевые листья	ширина листа, см	$\frac{0,82 \pm 0,04}{29,24}$	$\frac{0,85 \pm 0,03}{20,49}$	$\frac{0,94 \pm 0,04}{24,85}$	$\frac{0,88 \pm 0,04}{26,71}$	$\frac{0,90 \pm 0,04}{26,26}$
	длина листа, см	$\frac{1,20 \pm 0,04}{20,04}$	$\frac{1,31 \pm 0,03}{12,79}$	$\frac{1,30 \pm 0,03}{14,71}$	$\frac{1,38 \pm 0,06}{22,37}$	$\frac{1,14 \pm 0,04}{21,06}$
	ширина листа, см	$\frac{0,33 \pm 0,02}{28,01}$	$\frac{0,41 \pm 0,02}{26,13}$	$\frac{0,43 \pm 0,02}{27,39}$	$\frac{0,30 \pm 0,02}{43,26}$	$\frac{0,35 \pm 0,02}{28,95}$

Примечание. 1 – Донецкая область, г. Макеевка, ОАО "Макеевский металлургический завод им. Кирова"; 2 – участок железной дороги Донецк – Ясиноватая; 3 – г. Донецк, террикон шахты им. Кирова; 4 – Донецкая область, пос. Дроновка, вдоль железнодорожного полотна; 5 – Донецкая область, Амвросиевский район, пос. Успенка, у жилья.

При изучении количественных признаков вида *L. ruderale* было обследовано 5 местообитаний. Признаки "количество побегов", "длина черешка розеточных листьев", "ширина листа среднестеблевых листьев", "ширина листа верхнестеблевых листьев" имели наибольший коэффициент вариации, а именно: 44,33-53,85; 40,42; 46,52-59,67; 40,47-42,73%, соответственно. Остальные параметры не выходили за границу 32% (табл. 3).

L. perfoliatum (клоповник пронзеннолистный) – стебель прямостоячий, 10-40 см высотой, мелкоопушенный, реже голый, разветвленный, густооблиственный, прикорневые листья длинночерешковые, 2-перисто-рассеченные, с узкими линейными долями; средние стеблеобъемлющие, почти сидячие; верхние яйцевидные, островатые, цельные или цельнокрайние, глубокосердцевидные. Лепестки бледно-желтые, около 1 мм длиной. Стручочки округло-эллиптические, 3,5-4,5 мм длиной, вверху почти бескрылые, с небольшой выемкой. Встречается как сорняк на полях, на сорных местах, вдоль автодорог, на сухих склонах.

Среди 3-х изучаемых выборок вида *L. perfoliatum* коэффициент вариации не превышает 29%. За исключением признака "количество побегов", который колеблется в пределах 43,60-48,61% (табл. 4).

**Средние значения изменчивости морфологических признаков вегетативных органов
Lepidium ruderale L. на юго-востоке Украины**

Признаки		Местонахождения				
		1	2	3	4	5
		$\frac{M \pm m}{CV, \%}$				
Высота, см		$\frac{30.01 \pm 0.70}{12,86}$	$\frac{17.00 \pm 0.41}{13,21}$	$\frac{33.14 \pm 1.62}{26,77}$	$\frac{42.40 \pm 0.63}{8,08}$	$\frac{23.20 \pm 0.70}{16,52}$
Количество побегов, шт.		$\frac{1.75 \pm 0.17}{52,03}$	$\frac{1.45 \pm 0.13}{47,33}$	$\frac{1.95 \pm 0.19}{53,85}$	$\frac{1.25 \pm 0.10}{44,01}$	$\frac{1.50 \pm 0.14}{50,73}$
Количество листьев, шт.		$\frac{49.6 \pm 0.82}{9,00}$	$\frac{46.65 \pm 1.61}{18,92}$	$\frac{41.85 \pm 1.57}{20,56}$	$\frac{36.40 \pm 0.82}{12,33}$	$\frac{44.90 \pm 1.14}{13,88}$
Диаметр розетки, см		$\frac{11.06 \pm 0.15}{7,47}$	$\frac{9.62 \pm 0.11}{6,22}$	$\frac{10.61 \pm 0.19}{10,01}$	$\frac{9.42 \pm 0.10}{6,01}$	$\frac{10.12 \pm 0.11}{6,11}$
Количество листьев в розетке, шт.		$\frac{8.20 \pm 0.36}{24,26}$	$\frac{9.05 \pm 0.48}{29,01}$	$\frac{5.85 \pm 0.33}{31,02}$	$\frac{4.85 \pm 0.22}{25,27}$	$\frac{4.70 \pm 0.21}{24,01}$
Розеточные листья	длина листа, см	$\frac{5.38 \pm 0.10}{9,86}$	$\frac{4.72 \pm 0.07}{8,55}$	$\frac{5.27 \pm 0.10}{10,13}$	$\frac{4.56 \pm 0.06}{7,14}$	$\frac{5.02 \pm 0.05}{5,31}$
	ширина листа, см	$\frac{2.63 \pm 0.08}{16,62}$	$\frac{2.02 \pm 0.06}{15,87}$	$\frac{2.51 \pm 0.09}{20,66}$	$\frac{1.10 \pm 0.03}{16,36}$	$\frac{1.78 \pm 0.05}{15,06}$
	длина черешка, см	$\frac{1.42 \pm 0.07}{27,25}$	$\frac{1.18 \pm 0.05}{25,29}$	$\frac{1.53 \pm 0.06}{21,37}$	$\frac{0.69 \pm 0.05}{40,42}$	$\frac{0.97 \pm 0.03}{13,71}$
Среднестеблевые листья	длина листа, см	$\frac{2.49 \pm 0.07}{14,56}$	$\frac{2.38 \pm 0.08}{18,52}$	$\frac{2.65 \pm 0.07}{13,85}$	$\frac{2.32 \pm 0.06}{15,37}$	$\frac{2.29 \pm 0.06}{13,49}$
	ширина листа, см	$\frac{0.60 \pm 0.05}{46,52}$	$\frac{0.41 \pm 0.04}{59,67}$	$\frac{0.40 \pm 0.02}{26,90}$	$\frac{0.47 \pm 0.02}{24,98}$	$\frac{0.46 \pm 0.02}{19,19}$
Верхнестеблевые листья	длина листа, см	$\frac{1.07 \pm 0.04}{20,95}$	$\frac{1.07 \pm 0.03}{17,18}$	$\frac{1.06 \pm 0.04}{21,85}$	$\frac{1.12 \pm 0.03}{15,76}$	$\frac{1.09 \pm 0.03}{13,13}$
	ширина листа, см	$\frac{0.14 \pm 0.01}{36,25}$	$\frac{0.14 \pm 0.01}{36,25}$	$\frac{0.15 \pm 0.01}{40,47}$	$\frac{0.14 \pm 0.01}{42,73}$	$\frac{0.15 \pm 0.01}{41,71}$

Примечание. 1 – Донецкая область, Амвросиевский район, пос. Кутейниково, огород; 2 – г. Донецк, металлургический завод; 3 – Донецкая область, Славянский район, национальный природный парк "Святые горы"; 4 – г. Донецк, "Путиловский парк"; 5 – Донецкая область, г. Мариуполь, вдоль автодороги.

**Средние значения изменчивости морфологических признаков вегетативных органов
Lepidium perfoliatum L. на юго-востоке Украины**

Признаки		Местонахождения		
		1	2	3
		$\frac{M \pm m}{CV, \%}$	$\frac{M \pm m}{CV, \%}$	$\frac{M \pm m}{CV, \%}$
Высота, см		$\frac{24,22 \pm 0,38}{8,53}$	$\frac{17,47 \pm 0,42}{13,31}$	$\frac{15,09 \pm 0,17}{6,24}$
Количество побегов, шт.		$\frac{1,20 \pm 0,10}{43,60}$	$\frac{1,40 \pm 0,12}{48,61}$	$\frac{1,6 \pm 0,14}{47,12}$
Количество листьев, шт.		$\frac{26,05 \pm 0,70}{14,66}$	$\frac{26,40 \pm 0,89}{18,37}$	$\frac{21,6 \pm 0,62}{15,71}$
Диаметр розетки, см		$\frac{11,16 \pm 0,15}{7,48}$	$\frac{9,72 \pm 0,08}{4,64}$	$\frac{12,96 \pm 0,37}{15,63}$
Количество листьев в розетке, шт.		$\frac{11,30 \pm 0,47}{22,99}$	$\frac{10,65 \pm 0,44}{22,44}$	$\frac{7,45 \pm 0,42}{31,24}$
Розеточные листья	длина листа, см	$\frac{5,44 \pm 0,09}{9,30}$	$\frac{4,96 \pm 0,06}{6,81}$	$\frac{6,35 \pm 0,18}{15,78}$
	ширина листа, см	$\frac{2,04 \pm 0,06}{14,98}$	$\frac{1,83 \pm 0,06}{18,35}$	$\frac{2,63 \pm 0,07}{15,46}$
	длина черешка, см	$\frac{1,64 \pm 0,06}{20,55}$	$\frac{1,60 \pm 0,07}{23,56}$	$\frac{1,38 \pm 0,06}{22,75}$
Среднестеблевые листья	длина листа, см	$\frac{2,65 \pm 0,06}{12,78}$	$\frac{2,67 \pm 0,05}{10,56}$	$\frac{2,91 \pm 0,06}{10,45}$
	ширина листа, см	$\frac{1,41 \pm 0,06}{22,21}$	$\frac{1,52 \pm 0,04}{15,78}$	$\frac{1,49 \pm 0,04}{14,86}$
Верхнестеблевые листья	длина листа, см	$\frac{1,21 \pm 0,04}{16,48}$	$\frac{1,22 \pm 0,03}{15,64}$	$\frac{1,29 \pm 0,04}{18,60}$
	ширина листа, см	$\frac{0,56 \pm 0,02}{23,73}$	$\frac{0,60 \pm 0,03}{22,94}$	$\frac{0,52 \pm 0,03}{28,37}$

Примечание. 1 – Донецкая область, пос. Моспино, возле жилых домов; 2 – Донецкая область, г. Авдеевка, вдоль автодороги; 3 – г. Донецк, терриконы шахты им. Горького.

Выводы

Таким образом, исследования показали, что для всех изучаемых видов рода *Lepidium* наиболее вариабельными оказались параметр "количество побегов" и параметры листьев. Остальные признаки имели низкий или средний уровень изменчивости. Это может свидетельствовать о незначительном изменении морфологических признаков вегетативных органов в популяциях изучаемых видов рода *Lepidium* при различной степени антропогенной нагрузки, а также, о том, что виды данного рода достаточно адаптированы к антропогенному воздействию. Растения, произрастающие на ненарушенных территориях, по структуре морфологических признаков мало отличаются от тех, которые произрастают на антропогенно трансформированных территориях. Это объясняется адаптационной способностью изучаемых видов данного рода.

Список литературы

1. Бурда Р. И. Антропогенная трансформация флоры. – К.: Наук. думка, 1991. – 168 с.
2. Зайцев Г. Н. Математическая статистика в экспериментальной ботанике. – М.: Наука, 1984. – 424 с.
3. Кондратюк Е. Н., Бурда Р. И., Остапко В. М. Конспект флоры юго-востока Украины. – К.: Наук. думка, 1985. – 272 с.

4. *Определитель* высших растений Украины. – К.: Наук. думка, 1987. – 548 с.

5. *Протопопова В. В.* Синантропная флора Украины и пути ее развития. – К.: Наук. думка, 1991. – 204 с.

Любущенко Н. Ю. Біоморфологічні особливості вегетативних органів видів роду *Lepidium* L. на південному сході України. – Розглядаються питання мінливості морфологічних ознак 4-х видів роду *Lepidium* L. на південному сході України. З метою вивчення впливу антропогенного чинника на мінливість кількісних ознак досліджуваних видів.

Ключові слова: *Lepidium*, морфологічні ознаки, мінливість.

Lubushenko N. Yu. Biomorphological peculiarities of the vegetative organs of the species of the genus *Lepidium* L. in the south-east of Ukraine. – Problems of morphological parameters variability of the 4 species of the genus *Lepidium* L. in the south-east of Ukraine. The aim is to study influence of anthropogenous factor on the variability of quantitative attributes of the following species.

Key words: *Lepidium*, morphological parameters, variability.