

Shvets M.V. Bacterial Dropsy of Birch in Plantations of Zhytomyr Polissya of Ukraine

Some results of studies of symptoms, distribution and severity of bacterial dropsy of birch and its forms in the stands of Zhytomyr Polissya of Ukraine are presented. It is determined that infestation with bacterial dropsy increases with age of the birch stands. It is keeping record of condition of stumps after felling birches in the centre of the disease to confirm causes of infection and determination of index of sanitary condition of the sample plots per age category. It is shown that in the pathogenesis of the disease involves insects, and especially – the *Tremex fuscicornis*. The attention is focused on the early diagnosis of bacterial diseases.

Keywords: bacterial dropsy, symptoms, pathogenesis, prevalence, harmful insects, phytosanitary condition.

УДК 630*181

Здобувач І.Я. Тимочко¹ – НЛТУ України, м. Львів

ЗАЛЕЖНІСТЬ МОРФОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ *ALLIUM URSINUM* L. ВІД ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНИХ ОЗНАК ДЕРЕВОСТАНІВ РІЗНИХ ТИПІВ ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ

Для дослідження впливу на значення морфометричних параметрів рослин *Allium ursinum* L. лісівничо-таксаційних ознак деревостанів у різних типах лісорослинних умов здійснено біометричний та кореляційний аналізи результатів польових досліджень, за результатами яких встановлено, що найвищі середні значення досліджуваних параметрів рослин відзначено у деревостанах із найменшою відносною повнотою. Таким чином можна дійти висновку щодо істотності впливу освітленості на формування як вегетативних, так і генеративних органів рослин *Allium ursinum* L. Крім того встановлено, що рослини у деревостанах із гіршою освітленістю відзначаються нижчими значеннями морфометричних показників, а також вищою часткою кількості квітучих рослин до загальної кількості рослин на одиницю площі. Загалом не виявлено чіткої тенденції залежності загальної кількості рослин на одиниці площі від лісівничо-таксаційних показників деревостанів.

Ключові слова: *Allium ursinum* L., морфометричні параметри, типи лісорослинних умов.

Вступ. Зважаючи на доволі широке виявлення цибулі ведмежої (*Allium ursinum* L.) у різних типах лісорослинних умов і типах лісу на сьогодні актуальним є питання дослідження сукупного впливу лісівничо-таксаційних показників та морфометричні параметри особин досліджуваного виду, що є надзвичайно важливим для більш глибокого дослідження екології рослини, рекомендацій щодо їх охорони та відтворення [2, 5, 9], а у перспективі – для можливостей проектування та створення плантацій для заготівлі цінної лікарсько-технічної сировини [6-8]. Крім екологічних переваг як ефемероїда для збільшення біологічного різноманіття, цибуля ведмежа відома своїми лікувальними властивостями, тому перспективи її промислової заготівлі перебувають тільки у площині створення штучних плантацій бажано у лісовому середовищі. У цьому контексті передовсім потрібно виявити перспективні ділянки у відповідних типах лісорослинних умов та типах лісу із врахуванням лісівничо-таксаційних показників деревостанів, де рослини цього виду будуть мати оптимальні розміри та відповідний вміст мікро- та макроелементів [7].

Мета роботи – дослідити залежність морфометричних параметрів *Allium ursinum* L. від лісівничо-таксаційних показників деревостанів у різних типах лісорослинних умов.

Об'єктом дослідження є вегетативні та генеративні органи *Allium ursinum* L.: листки та квіткове стебло з генеративними органами, зібрані впродовж вегетаційного періоду на постійних пробних площах.

Для дослідження особливостей залежності морфометричних параметрів *Allium ursinum* L. від лісівничо-таксаційних показників деревостанів у різних типах лісорослинних умов та типах лісу впродовж минулих років закладено загалом 17 пробних площі [6-8], результати аналізу відповідних показників п'яти з них представлено у цій роботі. Зокрема, з метою порівняльного аналізу використано польові матеріали таких пробних площ: ПП-1Ст – Стільське лісництво ДП "Стрийське лісове господарство", кв. 21, вид. 3; ПП-1Пд – Подорожнянське лісництво ДП "Стрийське лісове господарство", кв. 54, вид. 2; ПП-1Тр – Трускавецьке лісництво ДП "Дрогобицьке лісове господарство", кв. 25, вид. 3; ПП-1Лд – Людвиківське лісництво ДП "Вигодське лісове господарство", кв. 1 вид. 10 та ПП-1Лв, яку було закладено у Львові на території Ботанічного саду НЛТУ України на території Ботанічного саду біля Музею деревини (вул. Генерала Чупринки, 85, м. Львів). Лісівничо-таксаційну характеристику пробних площ представлено у табл. 1.

На ПП-1Ст підріст утворюють бук лісовий, вільха чорна, граб звичайний, дуб звичайний, ільм, клен гостролистий, клен-явір, черешня віком 4-6 років, висотою 1,0-2,5 м. Підлісок утворюють бруслина європейська, вовчі ягоди звичайні, глід одноматочковий, калина звичайна, крушина ламка, ліщина звичайна, свидина кров'яна, шипшина собача. Загальне вкриття травостою – 80 %. Репрезентативність ценопопуляції – 22 трав'яні види. На ПП-1Пд підріст утворюють бук лісовий, вільха чорна, граб звичайний, дуб звичайний, ільм, клени гостролистий та явір, черешня віком 10 років, висотою 1,5-3,0 м. Підлісок формують бруслина європейська, бузина чорна, вовчі ягоди звичайні, глід одноматочковий, калина звичайна, крушина ламка, ліщина звичайна, свидина кров'яна. Загальне вкриття травостою – 70 %. Репрезентативність ценопопуляції – 19 трав'яних види. На ПП-1Тр до складу підросту входять граб звичайний, дуб звичайний, клени гостролистий і явір, ялиця біла віком 5-15 років висотою 1,0-4,0 м. Підлісок утворюють бруслина бородавчаста та європейська, вовчі ягоди звичайні, глід одноматочковий, горобина звичайна, крушина ламка, ліщина звичайна, свидина кров'яна, черемха звичайна, шипшина собача. Загальне вкриття травостою – 80 %. Репрезентативність ценопопуляції – 19 трав'яних видів. На ПП-1Лд підріст утворюють бук лісовий, горобина звичайна, клен-явір, ялина звичайна, ялиця біла, віком 5-10 років, висотою 1,0-2,0 м. Підлісок утворюють верба козяча, вовчі ягоди звичайні, горобина звичайна, жимолость звичайна, крушина ламка. Загальне вкриття травостою – 85 %. Репрезентативність ценопопуляції – 27 трав'яних види. ПП-1Лв закладено у Львові на території Ботанічного саду біля Музею деревини (вул. Генерала Чупринки, 85, м. Львів), наближено відповідає типу лісу (ТЛУ) – вологій грабово-дубовій бучині (D₃-г-д-Бк). Загальне вкриття травостою – 65 %. Репрезентативність ценопопуляції – 15 трав'яних види.

¹ Наук. керівник: В.П. Рябчук, проф., д-р с.-г. наук – НЛТУ України

Табл. 1. Лісівничо-таксаційна характеристика пробних площ

Опис	Пробні площі					
	ІСт	ІПд	ІГр	ІЛд	ІЛв	
Тип лісу	волога грабово-букова діброва (D ₃ -гбкД)	волога буково-грабова діброва (D ₃ -бкГД)	волога ялицево-грабова судіброва (С ₃ -ялГД)	волога буково-ялицина (С ₃ -бкяЛл)	вологія грабово-дубовий бучині (D ₃ -г-л-бк)	
Склад насадження	3Дзв3Бкл2Яв 2Гз	3Дз2Бкл2Бп1Яв 2Гз+Влч од.Ллд85	6Дз1Яп2Гз1Яв	6Ял2Яп2Бк	куртина з дерев дуба звичайного, клена-явора та бука лісового	
Вік, років	48	82	56	85		
Середня висота, м	19,5	27,5	20,5	28,2		
Середній діаметр, м	21,8	28,8	23,6			
Клас бонкету	I	I	I	I ^a		
Відносна повнота	0,65	0,76	0,75	0,66	0,41	
Загальна відкритість травостою, %	80	70	80	85	65	
Загальна кількість особин <i>Alium ursinum</i> L. / кількість особин з квітконосною стрілкою, шт.·м ⁻²	61 / 41	67 / 53	301 / 162	173 / 109	35 / 11	

Табл. 2. Значення статистичних показників морфометричних параметрів рослин *Alium ursinum* L. з двома листками на пробній площі ІСт

Статистичний показник	Морфометричний параметр																			
	Перший листок						Другий листок						Квітконосна стрілка							
	L	Lp	Vp	m1	m2	W	L	Lp	Vp	m1	m2	W	Lk	Nk	m1	m2	W	m1	m2	W
Середнє	41,6	17,0	6,1	4,09	0,46	88,5	49,5	20,5	6,8	5,83	0,88	85,2	51,3	12,8	5,24	0,45	91,3	15,16	1,79	88,2
±т	1,89	0,38	0,20	0,35	0,04	0,94	1,71	0,35	0,39	0,49	0,14	1,63	1,09	0,63	0,25	0,03	0,60	0,90	0,17	0,84
Max	52,7	18,6	7,2	6,13	0,71	92,5	58,7	23,2	8,4	8,84	1,81	92,3	56,1	16,0	6,69	0,53	95,4	21,12	2,77	93,3
Min	32,9	14,3	4,8	2,05	0,31	84,7	40,0	17,8	4,2	3,14	0,37	77,7	45,4	10,0	4,23	0,24	88,7	11,27	0,98	85,3
Мода	–	17,9	5,8	4,49	0,39	–	–	8,4	–	–	–	–	–	12,0	–	0,50	–	–	–	–
Медіана	42,2	17,0	6,1	4,20	0,43	88,8	50,5	20,4	6,8	5,91	0,77	86,8	51,2	12,0	5,09	0,48	91,1	15,03	1,80	87,1
Дисперсія	35,9	1,5	0,4	1,2	0,0	8,9	29,4	3,0	1,5	2,4	0,2	26,7	11,9	4,0	0,6	0,0	3,6	8,1	0,3	7,1
V, %	14,4	7,2	10,4	27,1	30,2	3,4	11,0	8,5	18,2	26,7	51,4	6,1	6,7	15,5	15,3	18,1	2,1	18,8	30,5	3,0
P, %	4,5	2,3	3,3	8,6	9,5	1,1	3,5	2,7	5,7	8,4	16,3	1,9	2,1	4,9	4,8	5,7	0,7	5,9	9,6	1,0

Табл. 3. Значення статистичних показників морфометричних параметрів рослин *Alium ursinum* L. з двома листками на пробній площі ІПд

Статистичний показник	Морфометричний параметр																			
	Перший листок						Другий листок						Квітконосна стрілка							
	L	Lp	Vp	m1	m2	W	L	Lp	Vp	m1	m2	W	Lk	Nk	m1	m2	W	m1	m2	W
Середнє	33,3	13,5	4,5	2,46	0,22	90,7	32,7	15,3	5,1	3,41	0,61	82,5	17,3	14,3	0,88	0,11	88,7	6,75	0,94	86,2
±т	0,35	0,17	0,06	0,06	0,01	0,20	0,39	0,21	0,07	0,08	0,02	0,31	0,26	0,21	0,02	0,01	0,42	0,14	0,03	0,25
Max	39,9	16,3	5,8	3,62	0,33	95,6	40,3	18,6	6,4	4,65	1,07	86,5	21,2	18,0	1,16	0,23	93,6	9,37	1,42	89,4
Min	27,2	9,3	3,5	1,58	0,12	87,3	25,6	11,7	3,6	2,30	0,33	75,0	11,9	11,0	0,51	0,04	80,2	4,52	0,53	80,8
Мода	33,8	–	4,5	–	0,25	–	–	–	–	–	–	–	–	14,0	–	0,05	–	–	–	–
Медіана	33,2	13,8	4,5	2,36	0,24	90,6	32,3	15,2	5,4	3,48	0,49	83,7	17,8	14,0	0,90	0,09	90,0	7,22	0,86	87,0
Дисперсія	15,0	3,6	0,4	0,4	0,0	4,6	18,2	5,2	0,7	0,8	0,1	11,5	8,2	5,2	0,0	0,0	21,0	2,2	0,1	7,4
V, %	11,7	13,9	14,3	24,8	26,8	2,4	13,1	15,0	16,0	25,9	38,8	4,1	16,5	16,0	24,5	59,7	5,2	22,0	31,1	
P, %	1,1	1,3	1,3	2,3	2,4	0,2	1,2	1,4	1,5	2,4	3,5	0,4	1,5	1,5	2,2	5,5	0,5	2,0	2,8	

Табл. 4. Значення статистичних показників морфометричних параметрів рослин *Alium ursinum* L. з трьома листками на пробній площі ІПд

Статистичний показник	Морфометричний параметр																									
	Перший листок				Другий листок				Третій листок				Квітконосна стрілка													
	L	Lp	Vp	W	L	Lp	Vp	W	L	Lp	Vp	W	Lk	Nk	m1	m2	W	m1	m2	W						
Середнє	32,1	15,2	4,3	2,45	0,26	89,4	32,4	15,7	4,5	2,45	0,43	83,0	34,3	15,5	4,4	5,83	0,77	86,9	17,3	14,5	0,92	0,10	89,9	11,64	1,55	86,9
±т	0,32	0,18	0,07	0,09	0,01	0,25	0,31	0,09	0,06	0,04	0,02	0,37	0,23	0,17	0,06	0,04	0,02	0,36	0,39	0,23	0,43	0,06	0,26	0,17	0,05	0,18
Max	38,2	19,3	5,8	4,84	0,61	93,6	37,7	17,4	5,7	3,19	0,75	87,2	38,3	19,2	5,8	6,39	1,33	90,9	26,4	19,0	0,24	95,7	15,08	2,55	89,9	
Min	25,9	12,1	2,9	1,24	0,12	83,3	25,8	14,2	3,3	1,52	0,21	74,4	29,8	12,4	3,2	5,07	0,46	75,5	13,2	11,0	0,43	0,03	85,4	8,32	0,99	83,1
Мода	30,2	14,9	4,3	2,48	0,12	90,3	35,6	15,6	4,2	–	0,34	–	34,2	–	4,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Медіана	31,0	14,9	4,3	2,27	0,25	89,5	32,5	15,6	4,4	2,51	0,35	84,4	34,2	15,4	4,4	5,92	0,76	87,6	16,0	14,0	0,80	0,09	90,0	11,45	1,41	87,4
Дисперсія	12,4	3,7	0,6	0,9	0,0	7,5	11,2	0,9	0,4	0,2	0,0	16,8	6,5	3,7	0,5	0,2	0,0	15,3	17,9	6,1	0,2	0,0	8,0	3,7	0,2	4,0
V, %	11,0	12,7	18,4	39,1	49,2	3,1	10,3	6,1	13,6	20,1	40,2	4,9	7,4	12,3	15,2	8,4	29,0	4,5	24,4	17,0	46,5	67,0	3,1	16,4	31,8	2,3
P, %	1,0	1,2	1,7	3,6	4,5	0,3	0,9	0,6	1,2	1,8	3,7	0,5	0,7	1,1	1,4	0,8	2,7	0,4	2,2	1,6	4,2	6,1	0,3	1,5	2,9	0,2

Табл. 5. Значення статистичних показників морфометричних параметрів рослин *Allium ursinum* L. з двома листками на пробній площі 1Пг

Статистичний показник	Морфометричний параметр																			
	Перший листок				Другий листок				Квітконосна стрілка				Загалом							
	L	Lp	Vp	m1	m2	W	L	Lp	Vp	m1	m2	W	Lk	Nk	m1	m2	W	m1	m2	W
Середнє	41,2	17,7	4,6	3,46	0,28	91,9	47,6	19,0	5,8	7,32	1,30	82,4	49,2	16,3	5,76	0,36	93,8	16,54	1,93	88,3
$\pm t$	0,52	0,25	0,08	0,12	0,01	0,15	0,46	0,30	0,12	0,25	0,05	0,26	0,51	0,42	0,24	0,02	0,12	0,56	0,07	0,17
Max	52,0	23,1	6,8	6,36	0,53	94,7	56,8	27,1	9,0	13,72	2,81	88,6	62,1	29,0	12,13	0,86	96,2	30,15	4,12	91,9
Min	26,6	11,2	3,6	1,47	0,11	87,4	37,8	13,4	4,1	3,86	0,56	77,9	38,5	9,0	2,44	0,14	90,8	8,05	0,81	85,2
Мода	33,1	16,8	3,6	2,43	0,22	—	48,7	20,1	6,3	—	1,38	—	47,1	15,0	8,28	0,24	—	12,85	1,34	—
Медіана	41,6	17,6	4,6	3,3	0,3	92,1	47,9	19,7	5,5	6,7	1,3	82,1	47,5	15,0	5,0	0,3	94,1	15,3	1,9	88,1
Дисперсія	32,4	7,8	0,8	1,6	0,0	2,5	25,5	10,5	1,8	7,3	0,3	8,4	30,6	21,7	7,0	0,0	1,7	37,5	0,6	3,4
V, %	13,8	15,7	19,0	37,0	43,4	1,7	10,6	17,0	23,1	37,0	42,3	3,5	11,2	28,5	45,8	51,7	1,4	37,0	39,8	2,1
P, %	1,3	1,4	1,7	3,4	4,0	0,2	1,0	1,6	2,1	3,4	3,9	0,3	1,0	2,6	4,2	4,7	0,1	3,4	3,6	0,2

Табл. 6. Значення статистичних показників морфометричних параметрів рослин *Allium ursinum* L. з двома листками на пробній площі 1Л0

Статистичний показник	Морфометричний параметр																			
	Перший листок				Другий листок				Квітконосна стрілка				Загалом							
	L	Lp	Vp	m1	m2	W	L	Lp	Vp	m1	m2	W	Lk	Nk	m1	m2	W	m1	m2	W
Середнє	51,1	18,4	6,6	8,7	1,0	88,3	42,1	15,8	6,2	4,3	0,2	95,4	37,7	19,6	4,2	0,2	94,5	17,3	1,4	91,8
$\pm t$	0,59	0,25	0,10	0,31	0,03	0,22	0,36	0,16	0,07	0,11	0,01	0,16	0,53	0,32	0,25	0,01	0,16	0,51	0,04	0,15
Max	61,4	24,0	9,0	15,9	2,0	92,9	50,3	19,4	7,9	7,4	0,4	98,9	49,5	27,0	18,4	0,4	99,4	30,0	2,6	96,7
Min	32,3	12,9	4,5	2,2	0,4	83,8	29,9	12,0	4,9	2,1	0,1	89,6	24,5	8,0	1,2	0,0	91,9	7,4	0,5	89,2
Мода	54,2	15,6	6,4	7,3	0,7	—	43,2	16,1	5,6	3,7	0,1	—	40,4	21,0	2,8	0,2	94,2	—	1,2	—
Медіана	52,1	19,1	6,4	8,0	0,9	88,9	42,6	16,1	6,3	4,0	0,2	95,6	38,7	20,0	3,6	0,2	94,2	16,1	1,3	92,1
Дисперсія	41,83	7,61	1,22	11,22	0,14	5,96	15,21	3,09	0,52	1,40	0,01	2,94	34,31	12,52	7,52	0,01	2,96	30,87	0,24	2,60
V, %	12,65	14,97	16,72	38,34	37,78	2,76	9,27	11,12	11,54	27,22	43,44	1,80	15,54	18,03	65,60	38,12	1,82	32,19	34,78	1,76
P, %	1,15	1,37	1,53	3,50	3,45	0,25	0,85	1,01	1,05	2,48	3,97	0,16	1,42	1,65	5,99	3,48	0,17	2,94	3,17	0,16

Табл. 7. Значення статистичних показників морфометричних параметрів рослин *Allium ursinum* L. з трьома листками на пробній площі 1Л0

Статистичний показник	Морфометричний параметр																									
	Перший листок			Другий листок			Третій листок			Квітконосна стрілка			Загалом													
	L	Lp	Vp	m1	m2	W	L	Lp	Vp	m1	m2	W	Lk	Nk	m1	m2	W	m1	m2	W						
Середнє	53,1	19,0	7,0	10,1	1,3	87,0	51,0	18,8	6,7	6,7	0,8	88,7	42,8	15,6	6,1	4,7	0,3	94,2	41,5	22,8	4,8	0,3	93,7	26,3	2,7	89,9
$\pm t$	0,31	0,19	0,05	0,17	0,03	0,17	0,43	0,17	0,08	0,11	0,02	0,18	0,39	0,16	0,06	0,08	0,03	0,35	0,48	0,19	0,11	0,01	0,13	0,40	0,06	0,14
Max	59,9	22,5	8,0	13,4	1,8	89,7	57,8	21,1	8,6	8,9	1,3	92,1	51,0	18,4	7,1	6,6	1,3	97,0	48,9	26,0	6,5	0,5	97,0	32,4	4,5	91,6
Min	46,3	15,3	6,0	6,3	0,7	84,0	43,1	14,6	5,3	4,3	0,4	84,0	35,0	10,2	5,0	3,2	0,1	80,6	31,1	17,0	2,1	0,1	91,9	17,1	1,6	85,9
Мода	—	19,2	6,8	—	—	—	47,1	20,4	7,2	7,8	0,6	—	16,2	5,9	4,0	0,2	—	47,6	23,0	5,5	0,2	—	—	—	—	—
Медіана	53,6	19,4	6,9	10,3	1,3	87,1	50,4	19,3	6,9	7,1	0,7	88,7	43,3	16,1	5,9	4,7	0,2	95,3	42,6	23,0	5,1	0,3	93,6	27,2	2,6	90,4
Дисперсія	11,34	4,29	0,27	3,53	0,08	3,46	21,73	3,61	0,84	1,55	0,05	3,95	17,94	2,97	0,40	0,83	0,08	14,98	27,54	4,20	1,49	0,01	1,96	18,97	0,50	2,27
V, %	6,34	10,88	7,42	18,59	21,25	2,14	9,14	10,09	13,59	18,50	30,02	2,24	9,90	11,06	10,27	19,53	95,32	4,11	12,65	9,01	25,23	35,89	1,49	16,53	26,43	1,67
P, %	0,58	0,99	0,68	1,70	1,94	0,20	0,83	0,92	1,24	1,69	2,74	0,20	0,90	1,01	0,94	1,78	8,70	0,38	1,15	0,82	2,30	3,28	0,14	1,51	2,41	0,15

Табл. 8. Значення статистичних показників морфометричних параметрів рослин *Allium ursinum* L. з двома листками на пробній площі 1Л0

Статистичний показник	Морфометричний параметр																			
	Перший листок				Другий листок				Квітконосна стрілка				Загалом							
	L	Lp	Vp	m1	m2	W	L	Lp	Vp	m1	m2	W	Lk	Nk	m1	m2	W	m1	m2	W
Середнє	40,7	20,0	7,2	6,06	0,47	90,5	51,1	24,2	9,0	12,38	2,54	79,0	53,6	20,3	8,99	0,59	93,4	27,42	3,60	86,5
$\pm t$	0,57	0,30	0,14	0,40	0,02	0,44	0,22	0,25	0,13	0,35	0,12	0,88	0,25	0,45	0,28	0,02	0,06	0,69	0,13	0,49
Max	50,7	26,5	10,4	18,29	0,82	96,6	54,4	30,1	11,6	19,26	4,75	91,0	58,0	29,0	14,54	0,99	94,3	39,56	6,09	92,4
Min	31,3	15,2	4,8	2,79	0,22	82,9	47,2	21,1	7,5	6,73	1,09	61,9	50,4	14,0	5,82	0,34	92,2	18,16	1,66	76,9
Мода	—	—	7,2	—	—	—	51,9	—	—	—	1,65	—	—	20,0	—	0,46	—	—	3,95	—
Медіана	39,9	19,6	7,2	4,73	0,43	92,2	51,6	23,4	8,3	11,72	1,86	81,0	52,8	20,0	8,42	0,51	93,4	24,93	3,27	88,5
Дисперсія	38,8	10,9	2,4	19,4	0,0	23,5	5,6	7,6	2,1	14,9	1,7	93,8	7,8	24,6	9,6	0,0	0,5	57,6	2,0	28,6
V, %	15,3	16,5	21,5	72,7	38,3	5,4	4,6	11,4	16,2	31,2	50,7	12,3	5,2	24,5	34,5	36,0	0,7	27,7	39,1	6,2
P, %	1,4	1,5	2,0	6,6	3,5	0,5	0,4	1,0	1,5	2,8	4,6	1,1	0,5	2,2	3,2	3,3	0,1	2,5	3,6	0,6

Табл. 9. Значення коефіцієнтів кореляції між рядами значень морфометричних параметрів рослини *Allium ursinum* L. з двома листками на пробній площі 1См

Морфометричний параметр	Перший листок						Другий листок						Квітконосна стрілка						Загалом		
	L	Lp	Vp	m1	m2	W	L	Lp	Vp	m1	m2	W	Lk	Nk	m1	m2	W	m1	m2	W	
Перший листок	L	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lp	0,79	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Другий листок	Vp	0,65	0,76	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m1	0,79	0,90	0,74	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Квітконосна стрілка	m2	0,26	0,43	0,73	0,54	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	0,54	0,54	0,13	0,45	-0,47	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Загалом	L	0,90	0,82	0,53	0,72	0,09	0,70	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lp	0,72	0,88	0,45	0,71	0,21	0,53	0,84	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перший листок	Vp	0,64	0,40	0,54	0,51	0,64	-0,21	0,43	0,36	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m1	0,83	0,54	0,42	0,61	0,31	0,25	0,77	0,60	0,79	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Другий листок	m2	0,58	0,15	0,14	0,46	0,18	0,13	0,38	0,11	0,60	0,77	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	-0,09	0,35	0,18	-0,05	-0,03	0,18	0,17	0,43	-0,27	-0,28	-0,82	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Квітконосна стрілка	Lk	0,74	0,47	0,29	0,34	-0,15	0,52	0,68	0,54	0,48	0,68	0,35	0,07	1,00	-	-	-	-	-	-	-
	Nk	0,14	0,18	-0,15	0,01	-0,20	0,24	0,30	0,46	0,12	0,37	0,02	0,26	0,57	1,00	-	-	-	-	-	-
Загалом	m1	0,32	0,28	0,03	0,25	0,05	0,15	0,29	0,45	0,36	0,53	0,32	-0,05	0,61	0,88	1,00	-	-	-	-	-
	m2	-0,16	-0,18	-0,01	0,09	0,50	-0,53	-0,20	-0,20	0,47	0,30	0,45	-0,46	-0,25	0,10	0,23	1,00	-	-	-	-
Загалом	W	0,35	0,31	-0,02	0,07	-0,45	0,59	0,36	0,46	-0,18	0,10	-0,15	0,33	0,67	0,55	0,52	-0,71	1,00	-	-	-
	m1	0,85	0,72	0,52	0,79	0,39	0,35	0,78	0,73	0,73	0,93	0,69	-0,19	0,67	0,46	0,66	0,26	0,23	1,00	-	-
Загалом	m2	0,52	0,20	0,30	0,53	0,47	-0,09	0,31	0,11	0,73	0,76	0,94	-0,76	0,22	-0,02	0,31	0,65	-0,34	0,71	1,00	-
	W	0,09	0,43	0,10	0,04	-0,31	0,53	0,32	0,53	-0,38	-0,21	-0,68	0,89	0,31	0,40	0,13	-0,69	0,68	-0,06	-0,74	1,00

Табл. 10. Значення коефіцієнтів кореляції між рядами значень морфометричних параметрів рослини *Allium ursinum* L. з двома листками на пробній площі 1П0

Морфометричний параметр	Перший листок						Другий листок						Квітконосна стрілка						Загалом		
	L	Lp	Vp	m1	m2	W	L	Lp	Vp	m1	m2	W	Lk	Nk	m1	m2	W	m1	m2	W	
Перший листок	L	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lp	0,83	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Другий листок	Vp	0,80	0,59	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m1	0,92	0,81	0,77	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Квітконосна стрілка	m2	0,53	0,48	0,50	0,61	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	0,45	0,38	0,27	0,43	-0,43	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перший листок	L	0,74	0,60	0,69	0,72	0,38	0,36	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lp	0,63	0,59	0,62	0,69	0,36	0,38	0,89	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Другий листок	Vp	0,57	0,31	0,68	0,59	0,47	0,12	0,85	0,76	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m1	0,49	0,45	0,67	0,62	0,33	0,31	0,82	0,86	0,83	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Загалом	m2	0,23	0,28	0,45	0,33	0,40	-0,09	0,61	0,66	0,68	0,85	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W	0,17	-0,05	-0,04	0,14	-0,29	0,49	-0,16	-0,20	-0,22	-0,37	-0,79	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Перший листок	Lk	0,51	0,38	0,38	0,48	0,38	0,04	0,76	0,44	0,68	0,49	0,39	-0,14	1,00	-	-	-	-	-	-	-
	Nk	0,00	0,03	-0,15	0,13	-0,07	0,28	0,39	0,51	0,49	0,47	0,34	-0,03	0,26	1,00	-	-	-	-	-	-
Другий листок	m1	0,23	0,32	0,23	0,37	0,28	0,00	0,65	0,49	0,54	0,59	-0,26	0,83	0,36	0,82	1,00	-	-	-	-	-
	m2	-0,19	-0,01	0,00	-0,04	-0,20	0,07	0,38	0,33	0,27	0,48	0,41	-0,27	0,47	0,33	0,82	1,00	-	-	-	-
Загалом	W	0,36	0,13	0,12	0,22	0,32	-0,01	-0,21	-0,23	-0,13	-0,39	-0,38	0,32	-0,27	-0,29	-0,68	-0,97	1,00	-	-	-
	m1	0,70	0,65	0,75	0,84	0,49	0,36	0,88	0,87	0,82	0,94	0,72	-0,20	0,61	0,38	0,65	0,39	-0,24	1,00	-	-
Загалом	m2	0,25	0,32	0,47	0,39	0,49	-0,14	0,66	0,68	0,71	0,86	0,98	-0,76	0,50	0,33	0,64	0,51	-0,45	0,77	1,00	-
	W	0,37	0,16	0,06	0,30	-0,20	0,61	-0,07	-0,10	-0,19	-0,32	-0,72	0,94	-0,14	-0,05	-0,35	-0,44	0,52	-0,12	-0,72	1,00

Табл. 11. Значення коефіцієнтів кореляції між рядами значень морфометричних параметрів рослини *Alnus irguinum* L. з трьома листками на пробній площі 1П0

Морфометричний параметр	Перший листок			Другий листок			Третій листок			Квітконосна стрілка			Загалом														
	L	Lp	Wr	L	Lp	Wr	L	Lp	Wr	Lk	Nk	m1	L	Lp	Wr	m1	m2	W									
Перший листок	L	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
	Lp	0,54	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
	Wr	0,70	0,75	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
Другий листок	m1	0,89	0,74	0,83	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
	m2	0,65	0,41	0,56	0,67	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
	W	-0,05	-0,02	-0,10	-0,03	-0,74	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
Третій листок	L	0,91	0,35	0,66	0,77	0,51	0,05	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
	Lp	0,30	0,61	0,57	0,30	0,09	0,02	0,33	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
	Wr	0,22	-0,14	0,46	0,07	0,11	-0,09	0,42	0,30	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
Квітконосна стрілка	m1	0,76	0,37	0,77	0,70	0,59	-0,18	0,90	0,50	0,62	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—								
	m2	0,89	0,39	0,72	0,86	0,76	-0,21	0,87	0,20	0,33	0,83	1,00	—	—	—	—	—	—	—								
	W	-0,81	-0,32	-0,56	-0,79	-0,73	0,20	-0,70	0,05	-0,10	-0,56	-0,93	1,00	—	—	—	—	—	—								
Загалом	L	0,65	0,20	0,48	0,67	0,46	0,01	0,69	-0,10	0,22	0,62	0,60	-0,46	1,00	—	—	—	—	—								
	Lp	0,37	0,35	0,41	0,41	-0,18	0,58	0,42	0,46	0,16	0,39	0,17	0,03	0,53	1,00	—	—	—	—								
	Wr	0,53	0,20	0,60	0,42	0,06	0,27	0,63	0,50	0,71	0,68	0,42	-0,18	0,54	0,75	1,00	—	—	—								
Загалом	m1	0,67	0,50	0,56	0,73	0,17	0,47	0,69	0,29	0,00	0,48	0,64	-0,62	0,37	0,49	0,37	0,29	1,00	—								
	m2	-0,62	-0,53	-0,51	-0,74	-0,09	-0,56	-0,63	-0,24	0,11	-0,41	-0,58	0,56	-0,41	-0,57	-0,36	-0,01	-0,96	1,00								
	W	0,75	0,31	0,51	0,79	0,71	-0,17	0,70	-0,14	0,11	0,58	0,87	-0,91	0,56	-0,02	0,16	0,18	0,60	-0,58	1,00							
Загалом	Lk	-0,69	-0,40	-0,47	-0,62	-0,59	0,20	-0,55	-0,13	-0,41	-0,70	0,80	-0,87	0,56	0,22	0,15	-0,16	-0,43	-0,54	0,45	-0,78	1,00					
	Nk	0,84	0,58	0,79	0,93	0,73	0,73	0,32	0,25	0,21	0,76	0,94	-0,87	0,87	0,56	0,22	0,35	0,29	0,74	-0,70	0,89	-0,71	1,00				
	m1	0,82	0,59	0,64	0,90	0,83	-0,28	0,70	0,13	-0,09	0,61	0,87	-0,87	0,55	0,10	0,11	0,29	0,65	-0,60	0,87	-0,70	0,92	1,00				
Загалом	m2	-0,49	-0,48	-0,16	-0,45	-0,57	0,35	-0,25	-0,08	0,55	-0,08	-0,33	0,43	-0,20	0,06	0,24	-0,27	-0,26	0,21	-0,30	0,39	-0,32	-0,63	1,00			
	W	0,90	0,61	0,86	0,91	0,73	-0,15	0,87	0,39	0,32	0,85	0,93	-0,81	0,59	0,30	0,48	0,44	0,73	-0,63	0,79	-0,68	0,96	0,89	-0,39	1,00		
	W	0,89	0,55	0,73	0,92	0,71	-0,09	0,84	0,24	0,13	0,74	0,95	-0,91	0,57	0,25	0,34	0,36	0,80	-0,74	0,87	-0,73	0,97	0,94	-0,46	0,96	1,00	
Загалом	W	-0,81	-0,42	-0,53	-0,82	-0,61	0,01	-0,76	-0,11	0,03	-0,58	-0,89	0,92	-0,45	-0,15	-0,20	-0,54	-0,83	0,77	-0,87	0,76	-0,89	-0,91	0,51	-0,84	-0,96	1,00

Табл. 12. Значення коефіцієнтів кореляції між рядами значень морфометричних параметрів рослини *Alnus irguinum* L. з двома листками на пробній площі 1Пр

Морфометричний параметр	Перший листок			Другий листок			Квітконосна стрілка			Загалом																	
	L	Lp	Wr	L	Lp	Wr	L	Lp	Wr	Lk	Nk	m1	L	Lp	Wr	m1	m2	W									
Перший листок	L	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	Lp	0,68	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Wr	0,44	0,59	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Другий листок	m1	0,80	0,62	0,70	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	m2	0,68	0,77	0,76	0,86	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	W	-0,20	-0,56	-0,42	-0,20	-0,66	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Квітконосна стрілка	L	0,61	0,23	0,15	0,46	0,20	0,28	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Lp	0,64	0,50	0,34	0,64	0,52	-0,02	0,77	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Wr	0,39	0,28	0,21	0,52	0,41	0,00	0,53	0,72	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Загалом	m1	0,51	0,27	0,10	0,54	0,40	0,03	0,68	0,82	0,88	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	m2	0,48	0,35	0,03	0,36	0,34	-0,13	0,61	0,74	0,74	0,92	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	W	-0,11	-0,25	0,17	0,27	0,07	0,35	-0,07	0,02	0,02	0,06	-0,11	-0,47	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Загалом	Lk	0,65	0,23	0,16	0,59	0,42	0,00	0,69	0,65	0,72	0,82	0,73	-0,08	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Nk	0,30	0,22	0,13	0,49	0,45	-0,10	0,49	0,69	0,79	0,79	0,60	0,19	0,63	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	m1	0,56	0,31	0,20	0,66	0,50	0,00	0,64	0,76	0,88	0,93	0,82	-0,01	0,88	0,77	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Загалом	m2	0,51	0,41	0,17	0,57	0,56	-0,21	0,56	0,75	0,74	0,89	0,86	-0,21	0,75	0,75	0,91	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—		
	W	-0,09	-0,24	0,02	0,02	-0,19	0,36	-0,04	-0,16	0,12	-0,14	-0,32	0,52	0,04	-0,12	-0,03	-0,42	1,00	—	—	—	—	—	—	—		
	W	0,64	0,38	0,28	0,73	0,57	-0,03	0,67	0,82	0,88	0,96	0,83	0,01	0,87	0,78	0,98	0,90	-0,07	1,00	—	—	—	—	—	—		
Загалом	W	0,57	0,47	0,19	0,53	0,53	-0,25	0,60	0,79	0,77	0,93	0,97	-0,37	0,76	0,67	0,88	0,94	-0,36	0,90	-0,78	0,88	0,94	-0,36	0,90	-0,42	1,00	
Загалом	W	-0,05	-0,26	0,15	0,28	0,00	0,46	-0,01	-0,02	0,11	-0,10	-0,45	0,94	0,03	0,12	0,06	-0,23	0,72	0,04	-0,38	0,04	-0,38	0,04	-0,38	0,04	-0,38	1,00

Табл. 15. Значення коефіцієнтів кореляції між рядами значень морфометричних параметрів рослин *Allium ursinum* L. з двома листками на пробній площі 1Лв

Морфометричний параметр	Перший листок				Другий листок				Квітконосна стрілка				Загалом							
	L	Lp	Bp	m1	m2	W	L	Lp	Bp	m1	m2	W	Lk	Nk	m1	m2	W			
L	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lp	0,84	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Bp	0,75	0,95	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
m1	0,78	0,87	0,89	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
m2	0,41	0,46	0,24	0,31	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
W	0,37	0,44	0,63	0,56	-0,57	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
L	-0,19	-0,18	-0,08	-0,14	-0,28	0,08	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lp	-0,33	-0,24	-0,13	-0,33	-0,38	0,05	0,84	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Bp	-0,21	-0,08	0,00	-0,28	-0,34	0,11	0,75	0,95	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
m1	-0,16	-0,10	-0,06	-0,37	-0,17	-0,07	0,63	0,83	0,91	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-		
m2	-0,36	-0,12	-0,16	-0,30	0,29	-0,51	-0,14	0,25	0,30	0,38	1,00	-	-	-	-	-	-	-		
W	0,18	-0,06	-0,02	-0,02	-0,42	0,38	0,56	0,27	0,24	0,20	-0,80	1,00	-	-	-	-	-	-		
Lk	0,43	0,45	0,56	0,57	-0,09	0,50	0,46	0,36	0,39	0,35	-0,06	0,16	1,00	-	-	-	-	-		
Nk	0,40	0,60	0,67	0,53	0,12	0,37	0,47	0,53	0,57	0,53	0,16	0,08	0,75	1,00	-	-	-	-		
m1	0,35	0,58	0,69	0,61	0,12	0,38	0,46	0,46	0,49	0,40	0,19	-0,05	0,84	0,93	1,00	-	-	-		
m2	0,39	0,57	0,63	0,62	0,20	0,30	0,47	0,40	0,43	0,35	0,18	-0,06	0,88	0,86	0,96	1,00	-	-		
W	-0,08	0,08	0,20	-0,04	-0,27	0,32	-0,20	0,03	0,06	0,03	-0,03	0,05	-0,36	0,11	-0,05	0,30	1,00	-		
m1	0,51	0,69	0,76	0,64	0,14	0,44	0,43	0,42	0,50	0,46	0,09	0,07	0,85	0,96	0,97	0,93	-0,03	1,00		
m2	-0,22	0,04	-0,02	-0,14	0,42	-0,49	-0,10	0,24	0,29	0,38	0,98	-0,80	0,07	0,30	0,34	0,34	-0,11	0,25		
W	0,43	0,28	0,37	0,43	-0,39	0,70	0,40	0,09	0,06	-0,06	-0,89	0,87	0,38	0,26	0,20	0,17	0,11	0,30		
Загалом																			1,00	
																				-0,84

Матеріали і методи дослідження. Для вирішення поставленої мети роботи здійснено облік загальної кількості рослин, кількості рослин з генеративними органами та визначення морфометричних параметрів листків та генеративних органів *Allium ursinum* L. шляхом вимірювання загальної довжини листків (*L*, см), довжини (*Lp*, см) та ширини (*Bp*, см) листової пластинки, довжини квітконосної стрілки (*Lk*, см), кількості квіток на квітконосній стрілці (*Nk*, шт.) та зважуванням маси відповідного органу рослини у свіжозібраному (*m1*, г) та абсолютно сухому (*m2*, г) станах, вологість органу (*W*, %). Статистичне опрацювання результатів вимірювань і зважувань опрацьовано за допомогою загальновідомих методик [3] з використанням ПК та прикладних програм у середовищі Microsoft Excel. Значення лісівничо-таксаційних показників здійснено за відповідними таксаційними методиками [1].

Значення статистичних показників морфометричних параметрів рослин *Allium ursinum* L. на пробних площах наведено в табл. 2-8, а значення коефіцієнтів кореляції – у табл. 9-15.

Результати дослідження. Під час польових досліджень встановлено цікаву особливість: на ПП-1Пд і ПП-1Лд виявлено рослини з генеративними органами, в яких є три листки. Ця особливість, очевидно, зумовлена фенологічними фазами, в яких перебувають ці рослини. Судячи з усього, ці рослини перебувають на останньому етапі вікового стану g_3 , наслідком чого є наявність третього листка у них.

За результатами дослідження встановлено, що значення середньої довжини першого листка для рослин із двома листками та генеративними органами змінюється від 33,3 см (ПП-1Пд) до 51,1 см (ПП-Лд). Аналогічний показник для другого листка змінюється від 32,7 см (ПП-1Пд) до 51,1 см (ПП-1Лд). Довжина листової пластинки першого листка змінюється від 13,5 см (ПП-1Пд) до 20,0 см (ПП-1Лв), а другого листка – так само від 15,3 см (ПП-1Пд) до 24,2 см (ПП-1Лв). Середнє значення ширини першого листка набуває мінімальних значень на ПП-1Пд (4,5 см), а максимальних – на ПП-1Лд (6,6 см). Відповідне значення для другого листка змінюється від 5,1 см (ПП-1Пд) до 9,0 см (ПП-1Лв). Середнє значення довжини квітконосної стрілки змінюється від 17,3 см (ПП-1Пд) до 53,6 см (ПП-1Лв). Середнє значення кількості квіток на квітконосній стрілці найменшим є на ПП-1Ст, а найбільшим – на ПП-1Лв. Найвище значення загальної маси рослини з двома листками і генеративними органами притаманне рослинам на ПП-1Лв, а найменше – на ПП-1Пд. Разом з тим, найвище значення середньої вологості рослини загалом притаманне особинам на ПП-1Лд, а найнижче – на ПП-1Ст. Треба також зазначити, що на ПП-1Лд більшість взятих до обліку рослин формували значну за розмірами куртину на відкритій ділянці деревостану, тобто у таких умовах освітленість є істотно вищою, порівняно із деревостаном на решті пробних площ.

Для рослин з трьома листками і генеративними органами, які виявлено тільки на двох пробних площах, переважають за середніми значеннями довжин усіх листків рослини на ПП-1Лд. Разом з тим, варто зазначити, що для рослин на ПП-1Пд відбувається поступове збільшення середнього значення довжини листків від першого до третього, тоді як на ПП-1Лд відзначено абсолютно про-

тилежну тенденцію. Середнє значення довжини листової пластинки для усіх трьох листків також є вищим на ПП-1Лд. Також для рослин на цій площі спостерігається поступове зменшення значення цього показника від першого до третього листка. На ПП-1Пд найвище значення середньої довжини листової пластинки виявлено для другого листка, а найнижче – для першого листка. Динаміка середнього значення ширини листової пластинки повністю повторює тенденцію динаміки середніх значень довжини листової пластинки на цих пробних площах. Середнє значення довжини квітконосної стрілки та кількості квітів вищим є на ПП-1Лд, порівняно із ПП-1Пд. Найвище значення загальної маси та загальної вологості рослини з трьома листками і генеративними органами відзначено для особин на ПП-1Лд.

Щодо кореляційного аналізу, то високий ступінь зв'язку між морфометричними показниками для рослин з двома листками і генеративними органами виявлено між довжиною листка та довжиною його листової пластинки як для першого, так і для другого листків. Найвищі значення коефіцієнтів кореляції виявлено на ПП-1Лв, а найнижчі – на ПП-1Тр та ПП-1Лд. Істотним виявлено також зв'язок між кількістю квітів та довжиною квітконосної стрілки на ПП-1Лв. Крім того, порівняно істотним є зв'язок між загальною масою рослини та довжиною першого листка і довжиною листової пластинки першого листка. Для рослин із трьома листками і генеративними органами значення коефіцієнтів кореляції між рядами даних згаданих морфометричними параметрів істотно нижчі, порівняно із рослинами з двома листками і генеративними органами.

Висновки. За результатами біометричного та кореляційного аналізів встановлено, що найвищі середні значення морфометричних параметрів рослин відзначено у деревостанах із найменшою відносною повнотою, тобто на формування як вегетативних, так і генеративних органів рослин *Allium ursinum* L. впливає освітленість. Рослини у деревостанах із вищими значенням відносною повноти та, відповідно, гіршою освітленістю відзначаються нижчими значеннями морфометричних показників, а також вищою часткою кількості квітучих рослин до загальної кількості рослин на одиницю площі. Загалом не виявлено чіткої тенденції залежності загальної кількості рослин на одиниці площі від лісівничо-таксаційних показників деревостанів. Очевидно, що цей показник залежить від урожайності виду, тривалості зростання на відповідній території та, можливо, від кліматичних (кількість опадів, сума ефективних температур, початок вегетаційного періоду, температура ґрунту) та антропогенних (витоптування та стихійна заготівля) чинників.

Література

1. Анучин Н.П. Лесная таксация / Н.П. Анучин. – М.: Лесн. пром-сть, 1982. – 552 с.
2. Кричфалуший В.В. Биоэкология редких видов растений (на примере эфемероидов Карпат) / Кричфалуший В.В., Комендар В.И. – Львов: Из-дво "Свит", 1990. – 158 с.
3. Лакин Г.Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин. – Изд. 4-ое, [перераб. и доп.]. – М.: Высш. школа, 1980. – 293 с., ил.
4. Мінарченко В.М. Атлас лікарських рослин України [Текст] / В.М. Мінарченко, І.А. Тимченко. – К.: Фітосоціонер, 2002. – 172 с.
5. Охрана и оптимизация окружающей среды / А.А. Лаптев, С.И. Приемов, И.Д. Родичкин, Ю.С. Шемученко. – К.: Либідь, 1990. – 256 с.

6. Тимочко І.Я. Режими експлуатації та схожість насіння *Allium ursinum* L. у різних типах лісу / І.Я. Тимочко, О.М. Гриник // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2015. – Вип. 25.8. – С. 53-57.

7. Тимочко І.Я. Дослідження вмісту макро- та мікроелементів у *Allium ursinum* L. у різних типах лісу / І.Я. Тимочко, О.М. Гриник // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2015. – Вип. 25.5. – С. 110-122.

8. Тимочко І.Я. Вікова структура ценопопуляцій *Allium ursinum* L. басейну ріки Свічі (Горгани) / І.Я. Тимочко, Ю.А. Мельник, О.М. Гриник // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2013. – Вип. 23.6 – С. 300-304.

9. Friesen N. Phylogeny and intrageneric classification of *Allium* L. (*Alliaceae*) based on nuclear ribosomal DNA ITS / N. Friesen, R.M. Fritsch, F.R. Blatther // Aliso (Proceeding of the Monocots 3 Symposium). – 2006. – Vol. 22. – No. 1. – Pp. 372-395.

Тимочко І.Я. Зависимость морфометрических параметров *Allium ursinum* L. от лесоводственно-таксационных показателей древостоев разных типов лесорастительных условий

Для исследования влияния на значение морфометрических параметров растений *Allium ursinum* L. лесоводственно-таксационных показателей древостоев в разных типах лесорастительных условий осуществлены биометрический и корреляционный анализы результатов полевых исследований, по результатам которых установлено, что наивысшие средние значения исследуемых параметров растений отмечены в древостоях с наименьшей относительной полнотой. Таким образом можно прийти к выводу относительно существенности влияния освещенности на формирование как вегетативных, так и генеративных органов растений *Allium ursinum* L. Кроме того, установлено, что растения в древостоях с меньшей освещенностью отмечаются низкими значениями морфометрических показателей, а также высшей частицей количества цветущих растений к общему количеству растений на единицу площади. В целом не обнаружено четкой тенденции зависимости общего количества растений на единицу площади от лесоводственно-таксационных показателей древостоев.

Tymochko I.Ya. Dependence of Morphometric Parameters of *Allium Ursinum* L. From Forestry and Assessments Indexes of Forests Stands of Different Site Types Conditions

For research of influence on the value of morphometric parameters of plants of *Allium ursinum* L. forestry and assessments indexes of forests stands the biometrical and cross-correlation analyses of results of the field researches, which it is set as a result of, that the greatest mean values of the probed parameters of plants are marked in forests stands with the least relative plenitude, are carried out in the different site types conditions. It is thus possible to come to the conclusion in relation to importance of influence of luminosity on forming of both vegetative and genic organs of plants of *Allium ursinum* L. It is set in addition, that plants in forests stands with worse luminosity are marked the lower values of morphometric parameters and also higher particle of amount of flowerings plants to the general amount of plants on unit of area. On the whole it is not discovered clear tendency of dependence general amount of plants on unit of area from the forestry and assessments indexes of forests stands.

Keywords: *Allium ursinum* L., morphometric parameters, site types conditions.