

## **ALLIUM URSINUM L. НА ЛЕВОБЕРЕЖНОМ ПОЛЕСЬЕ УКРАИНЫ**

*Установлено современное распространение *Allium ursinum* L. на Левобережном Полесье Украины, изучены эколого-ценотические особенности его местопроизрастаний, исследована возрастная и пространственная структура популяций данного вида. Выявлены причины редкого распространения вида в регионе исследований.*

Интенсивное использование лесов приводит к исчезновению целого ряда лесных видов флоры. Особенно пагубно сказывается человеческая деятельность на весенних эфемероидах и гемизэфемероидах, так как они подвергаются прямому уничтожению в результате массовой заготовки.

Одним из таких видов является *Allium ursinum* L., который население активно использует как витаминозное растение ранней весной.

В литературе отсутствуют данные, дающие целостную картину о распространении вида на Левобережном Полесье Украины, нет также информации о структуре популяций этого вида в регионе.

*Allium ursinum* — занесенный в Красную книгу Украины редкий лесной неморальный вид с дизъюнктивным ареалом, распространенный в Центральной и Северной Европе, на Кавказе и в Малой Азии [13, 18]. В Украине вид произрастает в Карпатах, Предкарпатье, Лесостепи и южной части Полесья [9].

Целью нашей работы было изучение эколого-ценотических особенностей произрастания, а также возрастной и пространственной структуры популяций *Allium ursinum* на Левобережном Полесье Украины.

### **Методы исследования**

Исследования проведены в мае 2006 г. во время цветения *Allium ursinum* маршрутно-экспедиционным методом. Возрастную структуру популяций изучали по М.М. Старостенковой и В.И. Мельнику [8, 13]. Определение типов популяций по возрастному составу проводили за методикой, предложенной Т.О. Работновым [10, 11] а также школой А.А. Уранова [15—17]. Подсчет растений различных возрастных групп осуществляли на пробных площадках площадью 1 м<sup>2</sup>, заложенных способом трансекты. Обработку результатов исследований проводили с использованием стандартного набора компьютерных программ (Excel, Power Point, Word).

### **Обсуждение результатов**

Для Левобережного Полесья Украины известно 5 местонахождений *Allium ursinum*:

1. Черниговская обл., Козелецкий р-н, урочище "Чернещина" [19].
2. Черниговская обл., Корюковский р-н, урочище "Радомка", кв. 71, 79 [2, 3].
3. Черниговская обл., Корюковский р-н, урочище "Ойстров" [3].
4. Черниговская обл., Борзнянский р-н, урочище "Галайбино" [6].
5. Черниговская обл., Коропский р-н, Понорницкое лесничество, кв. 66 [18].

Нашими исследованиями не подтверждено произрастание вида в урочище "Чер-

нещина" Козелецкого р-на Черниговской обл. Таким образом, для Левобережного Полесья достоверными являются 4 местонахождения *Allium ursinum*.

В окрестностях с. Рыбинск Корюковско-го р-на Черниговской обл. *Allium ursinum* произрастает в урочище "Радамская дача" в обходе № 2 Радамского лесничества Семеновского гослесхоза в кв. 71 и 79. В кв. 71 вид произрастает в листовном лесу возле лесного ручья. Древостой образуют *Fraxinus excelsior* L. и *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn (возраст деревьев — 30—40 лет). Формула древостоя: 6 Ясень + 4 Ольха. Сомкнутость 0,6. Кустарниковый ярус образуют 15-летние растения *Carpinus betulus* L. и *Corylus avellana* L. Сомкнутость кустарникового яруса 0,2. Травянистый ярус образуют *Allium ursinum* (40%), *Aegopodium podagraria* L. (30%), *Urtica dioica* L. (10%), *Stellaria holostea* L. (5%), *Impatiens parviflora* DC. (5%), *Asarum europaeum* L. (5%) и *Athyrium filix-femina* (L.) Roth. (единично). Проективное покрытие травостоя 95%.

В урочище "Ойстров" и в урочище "Радамская дача" (79 кв.) *A. ursinum* произрастает в аналогичных условиях.

В урочище "Галайбино" Борзнянского лесничества Борзнянского гослесхоза в окрестностях села Галайбино Борзнянского р-на Черниговской обл. *Allium ursinum* произрастает в пойменном лесу вдоль дороги. Ближе к Десне вид произрастает в дубово-ясенново-ольховом лесу. Древостой здесь образуют *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* в возрасте 50—60 лет, а также *Quercus robur* L. (возраст деревьев — 50—200 лет). Формула древостоя: 8 Ольха + 1 Ясень + 1 Дуб. Сомкнутость древесного яруса 0,7. В кустарниковом ярусе представлены *Corylus avellana*, а также подрост *Tilia cordata* Mill. и *Carpinus betulus* в возрасте 15 лет. В состав травянистого яруса входят *Allium ursinum* (50%), *Betonica officinalis* L. (30%), *Asarum europaeum* (5%), *Impatiens parviflora* (5%), *Ficaria verna* Huds. (5%), *Galium aparine* L. (2%), *Polygonatum multiflorum*

(L.) All. (1%). Единично встречаются также *Urtica dioica*, *Geranium robertianum* L., *Paris quadrifolia* L., *Geum urbanum* L. и *Veratrum lobelianum* Bernh.

В другой части массива *Allium ursinum* произрастает в дубово-кленово-ясенновом лесу. Древостой образован *Fraxinus excelsior*, *Acer platanoides* L. в возрасте 60 лет, а также *Quercus robur* в возрасте 80 лет. Формула древостоя: 8 Ясень + 1 Клен + 1 Дуб. Сомкнутость 0,7. В кустарниковом ярусе представлены *Corylus avellana* и *Acer campestre* L., а также подрост *Tilia cordata* и *Carpinus betulus* в возрасте 20 лет. В травянистом ярусе произрастают *Allium ursinum* (50%), *Aegopodium podagraria* (30%), *Betonica officinalis* (5%), *Asarum europaeum* (5%), *Ficaria verna* (5%), *Paris quadrifolia*, *Stellaria holostea*, *Polygonatum multiflorum* и *Urtica dioica*.

В 66 кв. Понорницкого лесничества в Коропском р-не вид произрастает в нижней части склона тенистого яра в кленово-ясенново-дубовом лесу с доминированием в травянистом покрове *Asarum europaeum* [18].

Таким образом, на Левобережном Полесье Украины *Allium ursinum* произрастает в ольхово-ясенновых, ольховых и дубовых лесах, где выступает доминантом весенней синусии. Все местообитания *Allium ursinum* приурочены к поймам рек, ручьям, ярам, то есть к понижениям рельефа и соответственно к богатым, хорошо увлажненным почвам. Среди видов неморальной флоры *Allium ursinum* является одним из наиболее выраженных эутрофов и кальцефилов [13]. В то же время на Левобережном Полесье Украины преобладают бедные дерново-подзолистые почвы. Богатые почвы формируются в поймах рек, куда весенним разливом приносятся питательные элементы, возле лесных ручьев и на дне яров, где вследствие действия воды также скапливаются питательные вещества, на которых формируются богатые почвы. Благодаря неглубокому залеганию подземных вод, богатых кальцием, создаются условия,

благоприятные для произрастания *Allium ursinum*. Такие условия произрастания являются типичными для вида на территории Восточного Полесья [1, 5].

В Украинской Лесостепи *Allium ursinum* произрастает в лиственных лесах, которые занимают нижние части склонов и днища балок, на влажных серых лесных почвах. Древесный ярус в этих лесах образуют *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior* и *Tilia cordata* [12, 20].

С целью определения возрастной структуры популяций *Allium ursinum* нами были заложены методом трансекты пробные площадки площадью 1 м<sup>2</sup>. Возрастной состав популяции вида в урочище "Радомская дача" представлен в табл. 1.

В урочище "Галайбино" пробные площадки были заложены в двух ценозах (табл. 2).

Возрастная структура популяций *Allium ursinum* на Левобережном Полесье Украины представлена на рисунке. Все исследованные популяции *Allium ursinum* имеют левосторонний спектр с максимумом на проростках или ювенильных особях и являются инвазионными.

На основе данных о возрастной структуре популяции нами вычислена возрастность популяции по формуле Уранова

$$\Delta = \frac{\sum K_i m_i}{\sum K_i},$$

где  $\Delta$  — возрастной индекс;  $K_i$  — количество особей в возрастной группе;  $m_i$  — цена возрастности.

Возрастность популяции *Allium ursinum* в урочище "Радомская дача" равна 0,13, а в урочище "Галайбино" — 0,14. Эти данные свидетельствуют о том, что исследованные популяции являются молодыми и инвазионными.

Площадь популяции *Allium ursinum* в урочище "Радомская дача" составляет: в кв. 71 — 1 га и в кв. 79 — 0,5 га, в урочище "Галайбино" — 5 га, в урочище "Ойстров" — 0,008 га. В других районах Восточного По-

лесья площадь популяций вида составляет несколько гектаров [1, 5], в то же время в Украинской Лесостепи площадь популяций вида достигает 600 га [18].

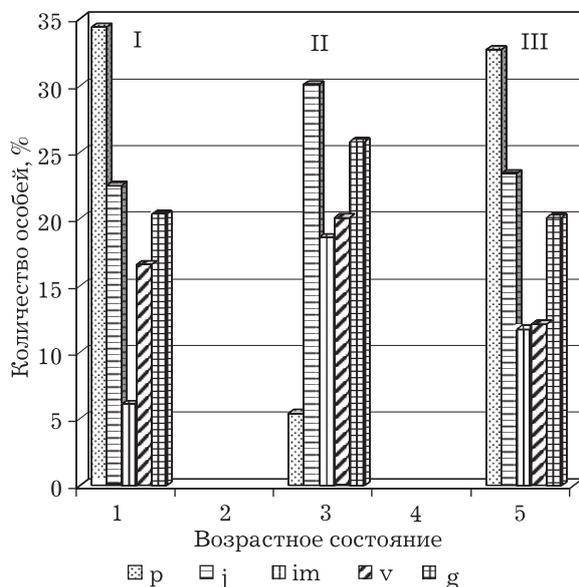
Средняя экологическая плотность популяции *Allium ursinum* в урочище "Радомская дача" составляет 133 особей/м<sup>2</sup>, а в урочище "Галайбино" — 109. В то же время в Тульских засеках плотность популяции вида — около 800 особей/м<sup>2</sup>, в Лесостепи Украины — 2400 особей/м<sup>2</sup> [13, 20], в буковых лесах Закарпатья — 2000 особей/м<sup>2</sup> [13], а в грабовых лесах Центральной Европы плотность популяций вида достигает 3350 особей/м<sup>2</sup> [21].

Таблица 1. Численность и возрастной состав популяции *Allium ursinum* в урочище "Радомская дача" (кв. 71)

№ площадки	Возрастные группы					Количество особей на 1 м <sup>2</sup>
	p	j	im	v	g	
1	72	12	10	20	17	141
2	39	39	7	11	25	114
3	25	54	12	26	40	157
4	46	14	3	31	26	120

Таблица 2. Численность и возрастной состав популяции *Allium ursinum* в урочище "Галайбино"

№ площадки	Возрастные группы					Количество особей на 1 м <sup>2</sup>
	p	j	im	v	g	
<i>Трансекта № 1</i>						
1	8	20	11	9	20	68
2	2	28	26	23	30	109
3	9	35	25	27	25	121
4	3	40	14	23	30	110
<i>Трансекта № 2</i>						
1	53	40	4	—	24	121
2	50	30	20	20	20	95
3	30	20	15	20	32	117
4	32	28	20	21	26	127



Возрастная структура популяций *Allium ursinum* на Левобережном Полесье Украины:

I — урочище "Радомская дача"; II — урочище "Галайбино", в ольховом лесу; III — урочище "Галайбино", в ясеневом лесу

В Киеве в Национальном ботаническом саду им. Н.Н. Гришко НАН Украины на ботанико-географическом участке "Леса равнинной части Украины" в выделе "Буковая дубрава" создана интродукционная популяция *Allium ursinum*. Плотность популяции — 407 особей/м<sup>2</sup>. Популяция полноценная, имеет левосторонний спектр с максимумом на ювенильных особях [12].

Причиной небольших размеров популяций *Allium ursinum* на Левобережном Полесье Украины и их низкой плотности мы считаем несоответствие почвенно-климатических условий экологическим потребностям вида. В почвах Полесья существует промывной водный режим, благодаря которому формируются выщелачиваемые почвы, бедные кальцием [4]. Поэтому на Восточном Полесье вид произрастает в поймах рек и вблизи ручьев, где почвы обеспечиваются кальцием за счет разливного ила и почвенных вод, обогащенных бикарбонатом кальция [4], либо на плакорах [5], где про-

мывной режим отсутствует. В Украинской Лесостепи для почвы промывной водный режим не характерен, поэтому верхние ее слои содержат необходимое количество минеральных элементов для развития эфемероидов. Лимитирующим фактором для развития *Allium ursinum* здесь является влага, поэтому большинство популяций вида приурочено к склонам и днищам балок.

### Выводы

На Левобережном Полесье Украины *Allium ursinum* произрастает в четырех локалитетах в южной части региона в ольхово-ясеновых, ольховых и дубовых лесах, где выступает доминантом весенней синузии. Все местообитания вида приурочены к поймам рек, ручьям или ярам, то есть к понижениям рельефа, в которых существует хорошая обеспеченность почв кальцием.

Популяции *Allium ursinum* на Левобережном Полесье Украины характеризуются небольшой площадью и низкой плотностью. Эти популяции имеют левосторонний спектр и по своей возрастной структуре близки к популяциям в Украинской Лесостепи и Неруссо-Деснянском Полесье. Причиной редкого распространения вида в регионе является низкое содержание в лесных почвах кальция вследствие промывного водного режима.

1. Евстигнеев О.И., Федотов Ю.П., Кайгородова Е.Ю. Природа Неруссо-Деснянского Полесья Брянской области. Редкие растения. — Брянск: Десна, 2000. — 159 с.

2. Єрмоленко Л.М. Флористична цінність заповідного урочища "Радомська дача" (Чернігівська область) // Матеріали міжвузівської наук. студент. конф., присвяченої здобуткам і результатам наукових досліджень у галузі природничих наук. — Чернігів, 2002. — С. 10—11.

3. Єрмоленко Л.М., Лукаш О.В. Фітосоціологічна цінність заповідного урочища "Радомська дача" (Чернігівська область) // Вісник ХІСП. Сер. Екологія, техногенна безпека і соціальний прогрес. — 2003. — Вип. 1-2 (3-4). — С. 37—39.

4. Канівець В.І. Життя ґрунту. — К.: Аграрна наука, 2001. — 131 с.

5. Красная книга Брянской области. Растения. Грибы / О.И. Евстигнеев, Ю.П. Федотов, Н.Н. Опанасенко и др. — Брянск: Читай-Город, 2004. — 272 с.

6. Лукаш О.В. Нове місцезнаходження *Allium ursinum* L. на Лівобережному Поліссі // Укр. фітоценологічний збірник. Сер. А. — К., 1999. — № 1-2 (12-13). — С. 251—252.

7. Лукаш О.В. Локалітети дуже рідкісних видів флори Лівобережного Полісся України у південній його частині // Проблеми охорони генофонду природи Полісся. — Луцьк: Надтир'я, 2001. — С. 63—68.

8. Мельник В.И. Этапы онтогенеза и возрастная структура ценопопуляций *Allium ursinum* L. на Украине // Онтогенез интродуцированных растений в ботанических садах Советского Союза. — К., 1991. — С. 95—97.

9. *Определитель* высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др. — 2-е изд. стереотип. — К.: Фитосоцицентр, 1999. — 548 с.

10. Работнов Т.А. Определение возрастного состава популяций видов в естественных растительных сообществах // Полевая геоботаника. — М.; Л.: Наука, 1964. — Т. 3. — С. 132—145.

11. Работнов Т.А. Фитоценология. — М.: Изд-во МГУ, 1992. — 350 с.

12. Свистун О.В. Порівняльна характеристика природних та інтродукційних популяцій *Allium ursinum* L. та *Tulipa quercetorum* Klok. et Zoz. // Інтродукція рослин. — 2000. — № 1. — С. 52—54.

13. Смирнова О.В. Структура травянистого покрова широколистяних лісів. — М.: Наука, 1987. — 208 с.

14. Старостенкова М.М. Лук медвежий // Биологическая флора Московской области. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1978. — Вып. 4. — С. 52—61.

15. Уранов А.А. Жизненное состояние видов в растительном сообществе // Бюл. МОИП. Отд. Биологии. — 1960. — 64, вып. 3. — С. 77—92.

16. Уранов А.А. Большой жизненный цикл и возрастной спектр ценопопуляций цветковых растений // Тез. докл. V съезда Всесоюз. ботан. об-ва. — К., 1973. — С. 217—219.

17. Уранов А.А., Смирнова О.В. Классификация и основные черты развития популяций многолетних растений // Бюл. МОИП. Отд. Биологии. — 1969. — Вып. 74, № 1. — С. 119—134.

18. Устименко П.М. Флористичні знахідки на території запроектованого Мезенського природного національного парку // Укр. ботан. журн. — 1984. — 41, № 4. — С. 64—67.

19. Флора УРСР / АН УРСР. — К., 1950. — Т. 3. — 425 с.

20. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Курсон В.В. Рослинність "Холодного Яру" // Укр. ботан. журн. — 1979. — 36, № 1. — С. 67—72.

21. Шорина Н.И., Смирнова О.В. Возрастные спектры ценопопуляций некоторых эфемероидов в связи с особенностями их онтогенеза // Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). — М.: Наука, 1976. — С. 166—200.

Рекомендовал к печати  
В.И. Мельник

О.О. Рак<sup>1</sup>, О.В. Лукаш<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України, Україна, м. Київ

<sup>2</sup> Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, Україна, м. Київ

#### ALLIUM URSINUM L. НА ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ПОЛІССІ УКРАЇНИ

Встановлено сучасне поширення *Allium ursinum* L. на Лівобережному Поліссі України, вивчено еколого-ценотичні особливості його місцезростань, досліджено вікову та просторову структуру популяцій даного виду. Виявлено причини рідкісного поширення виду в регіоні досліджень.

А.А. Рак<sup>1</sup>, А.В. Лукаш<sup>2</sup>

<sup>1</sup> National Botanical Gardens, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Kyiv

<sup>2</sup> Taras Shevchenko Kyiv National University, Ukraine, Kyiv

#### ALLIUM URSINUM AT THE LEFT-BANK OF THE UKRAINIAN POLISSIA

Spreading of *Allium ursinum* L. on the Left-Bank of the Dnieper river of Ukrainian Polissia was established. Ecological and coenotic peculiarities of the location, age and spatial structure of the population of this plant species have been studied. The reasons for rare occurrence of a species in the region are found.