

ЕКОМОРФІЧНИЙ СПЕКТР ФЛОРИ ВІЛЬШНЯКІВ ПРИСАМАР'Я ДНІПРОВСЬКОГО

*Т.В. Сіренко, О.О. Дідур**

Криворізький ботанічний сад НАН України

**Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара*

Приведены результаты экоморфического анализа растительного покрова ольсов Присамарья Днепропетровского (Днепропетровская обл.). Установлено, что экоморфический спектр флоры достаточно разнообразный, что объясняется широким экологическим диапазоном как самой *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn и ее способностью создавать собственную микросреду, так и эколого-топологической приуроченностью ольсов к мезофильным и гигрофильным экотопам и антропогенными причинами, которые приводят к остепнению и олуговению ольсов.

Ольсы, флора, экоморфы, Присамарье Днепропетровское

ВСТУП

Одним із пріоритетних напрямків діяльності Комплексної експедиції Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара є дослідження природних та штучних лісів степової зони України. Відомо, що вільхові лісові екосистеми займають майже 3,9 % (237 тис. га) площі земель лісового фонду України. Вільшняки з домінуванням у деревному ярусі вільхи клейкої, або чорної (*Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn) займають незначні площі серед лісових комплексів Присамар'я Дніпровського (Дніпропетровська обл.). Еколого-топологічно вони пов'язані з притерассям, депресіями надзаплавних терас (аренами) і, як виключення, з днищами (тальвегами) балок, де ґрунтові води близько підходять до поверхні, або навіть виходять на денну поверхню. Тобто ліси з *A. glutinosa* займають переважно мезогідрофільні та гідрофільні екотопи з високим стоянням ґрунтових вод, які можуть виходити на денну поверхню і застоюватися. Метою нашої роботи було проведення екоморфічного аналізу флори вільшняків Присамар'я Дніпровського.

УМОВИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Об'єктом наших досліджень був рослинний покрив вільшняків Присамар'я Дніпровського (Дніпропетровська область, Новомосковський

район, с. Андріївка). Протягом 1999–2006 рр. нами обстежено п'ять дослідних ділянок, які презентують три типи ольсів [1, 4].

Площа № 210 представлена *короткозаплавним ольсом із сирим великотрав'ям*. Цей тип лісу поширений в умовах притерасся, де ґрунтові води лежать на глибині півметра та часто виходять на денну поверхню і де створюються умови для формування торф'яно-болотних ґрунтів. Деревостан *A. glutinosa* із зімкненістю 0,3–0,4.

Площі № 210 Б; № 210 Г; № 210 К – *короткозаплавні ольси з болотним великотрав'ям*. Еколого-топологічно вони приурочені до притерасся, зазвичай у таких екотопах ґрунтові води виходять на денну поверхню і часом застоюються. Зімкненість *A. glutinosa* становить 0,4–0,5, *Fraxinus excelsior* L. – 0,1–0,2.

Площа № 210 В – *аренний березовий ольс із сирим великотрав'ям*, який розміщений у депресії другої піщаної тераси. Ґрунтові води знаходяться на глибині 0,5–1 м. Зімкненість деревостану *A. glutinosa* складає 0,5–0,6, *Betula pendula* Roth – 0,1–0,2.

Для встановлення ступеня пристосованості окремих видів до найбільш важливих екологічних факторів, проведено ретельний екологічний аналіз флори як за відношенням до екотопу в цілому, так і до кожного з його структурних елементів окремо: фітоценозу, кліматопу, геліотопу, термотопу, трофотопу та гігротопу. Такі адаптації корифей степового лісознавства проф. О.Л. Бельгард [1] запропонував називати екоморфами. Відповідно до структурних елементів екотопу виділяються: ценоморфи, клімаморфи, термоморфи, геліоморфи, трофоморфи та гігроморфи.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У цілому нами для ольсів Присамар'я Дніпровського наводиться 81 вид вищих рослин, які презентують 68 родів та 40 родин. Характерною рисою флори досліджених ольсів є переважання трав'янистих рослин (полікарпіки – 63 %, монокарпіки – 16 %) над деревними (21 %).

Екоморфічний аналіз флори ольсів показав, що до їх складу входять види різних ценоморф, але безперечно переважають палюданти (39 %) (табл.).

Наприклад: *Thelypteris palustris* Schott, *Carex pseudocyperus* L., *C. spicata* Huds., *C. vesicaria* L., *Scirpus sylvaticus* L., *Iris pseudacorus* L., *Lycopus europaeus* L., *L. exaltatus* L., *Bidens tripartita* L., *Hottonia palustris* L. та інші.

Майже стільки ж і сільвантів (37 %). Це такі види як *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Aegopodium podagraria* L., *Pulmonaria obscura* Dumort, *Rubus caesius* L., *Stellaria holostea* L., *Stachys sylvatica* L., *Millium effusum* L. тощо. Частка пратантів не перевищує 11 %. В ольсах Присамар'я Дніпровського відмічено три гідрофіти: *Lemna minor* L., *L. trisulca* L. та *Hydrocharis morsus-ranae* L., які потрапляють сюди випадково під час весняного паводку. Антропогенний тиск на ці ліси призвів до появи та до неухильного зростання частки власне рудеральних та рудерально-лісових видів: *Impatiens noli-tangere* L., *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Fallopia dumetorum* (L.) Holub, *Geum urbanum* L., *Chenopodium hybridum* L. тощо.

Таблиця – Екоморфічний спектр флори вільшняків Присамар'я Дніпровського

Назви екоморф	Види	
	Кількість	%
1	2	3
Ценоморфа		
Сільванти	30	37,0
Степанти	1	1,2
Пратанти	9	11,2
Палюданти	31	38,3
Гідрофіти	3	3,7
Рудеранти	1	1,2
Рудеранти-сільванти	6	7,4
Кліматорфа		
Фанерофіти	13	16,7
Хамефіти	4	5,1
Гемікриптофіти	8	10,3
Геофіти	23	29,5
Гелофіти	21	26,9
Терофіти	9	11,5
Терморфа		
Оліготермофіти	—	—
Мезотермофіти	54	69,2
Мегатермофіти	24	30,8
Геліоморфа		

Геліофіти	8	10,3
Сциогеліофіти	17	21,8
Геліосциофіти	34	43,6
Сциофіти	19	24,4
Трофоморфа		
Оліготрофи	–	–
Мезотрофи	30	38,5
Мегатрофи	47	60,2
Напівпаразити	1	1,3
Гігроморфа		
Мезоксерофіти	6	7,4
Ксеромезофіти	3	3,7
1	2	3
Мезофіти	22	27,2
Гігромезофіти	8	9,9
Мезогігрофіти	12	14,8
Гігрофіти	18	22,2
Ультрагігрофіти	9	11,1
Гідрофіти	3	3,7

Як бачимо, ценоморфічний спектр флори ольсів Присамар'я Дніпровського доволі різноманітний, що пояснюється широким екологічним діапазоном самої *A. glutinosa* та її здатністю створювати власне мікросередовище та антропогенними причинами, які призводять до остепніння та олуговіння екотопів ольсів [2, 3]. Проте ценотично постійних видів у вільшниках майже немає.

Ядро флори складають 45 видів вільшників Присамар'я Дніпровського, які зростають в умовах географічної та екологічної невідповідності лісу умовам зростання [3]. Усі вони більш-менш постійно зустрічаються в усіх, представлених на Присамар'ї Дніпровському, типах вільшників. Зокрема, це *Dryopteris filix-mas*, *Thelypteris palustris*, *Aegopodium podagraria*, *Carex acuta* L., *C. pseudocyperus* L., *C. riparia* Curtis, *C. spicata*, *C. vesicaria*, *C. vulpina* L., *Scirpus sylvaticus*, *Iris pseudacorus*, *Oenanthe aquatica* (L.) Poir, *Sium latifolium* L., *Bidens tripartita*, *Impatiens noli-tangere*, *Symphytum officinale* L., *Humulus lupulus* L., *Cucubalus baccifer* L., *Myosoton aquaticum* (L.) Moench, *Moehringia trinervia* (L.) Clairv., *Lycopus europaeus*, *L. exaltatus*, *Scutellaria galericulata* L., *S. hastifolia* L., *Hottonia palustris*, *Persicaria minor* (Huds.) Opiz, *Lysimachia nummularia* L., *L. vulgaris* L., *Caltha palustris* L., *Frangula alnus* Mill., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Galium palustre* L., *Salix cinerea* L., *Solanum*

dulcamara L., *Ulmus laevis* Pall., *Urtica dioica* L. та інші. Майже всі відмічені нами в ольсах види зустрічаються і в інших типах рослинності.

Варто згадати, що ядро флори вільшняків у межах екологічного та ценотичного оптимуму складають 67 видів [7]. Р.І. Бурда [5] для вільшняків південно-східної України приводить 41 вид.

У складі клімаморф флори вільшняків переважають геофіти (30 %) та гелофіти (27 %), які представлені мезофітними та гігрофітними кореневищними видами. Частка фанерофітів складає 16 % за рахунок мезофітних та гігрофітних дерев та кущів. Дещо підвищена роль терофітів (12 %), що свідчить про антропогенний вплив на екотопи ольсів.

Серед термоморф переважають помірно-холодостійкі рослини (69 %), в основному, це типові рослини широколистяних лісів та болотних угруповань. Сама ж *A. glutinosa* достатньо вимоглива до тепла, проте ценотичний ареал її більш локалізований у районах з помірно-континентальним кліматом.

За нашими даними, більшість видів досліджених вільшняків складають види, індиферентні до світла (сциогеліофіти – 21,8 % та геліосциофіти – 13,6 %, які представлені в основному гігрофільними болотними видами. Умброфільна група рослин становить 24,4 %. Вона складається в основному з мезофільних тіньових лісових видів. Геліофіти (10,3 %), представлені деревними видами першого ярусу.

A. glutinosa вибаглива до родючості ґрунтів. Поширення її обмежується бідними піщаними ґрунтами. До того ж вона й сама поліпшує стан ґрунту. За вегетаційний період 1 га вільшняку зв'язує 300–900 кг атмосферного нітрогену [6]. Тому більшість видів флори вільшняків (мегатрофи – 60,2 %) вибагливі до підвищеної родючості ґрунтів, збагачених нітрогеном.

Спектр гігроморф флори вільшняків обумовлений еколого-топологічною приуроченістю вільшняків до мезогігрофільних та гігрофільних екотопів, із зміщенням до мезофільних. Отже, тут переважають вибагливі до зволоження ультрагігрофільні (11 %), гігрофільні (22 %) та мезогігрофільні (15 %) види. Значний відсоток складають мезофільні (27 %) та гігромезофільні (10 %) види.

Наведені у статті дані є оригінальними. Автори сподіваються на продовження досліджень у цьому “екоморфічному” напрямку, оскільки багато питань стосовно деталізації екологічних спектрів різних типів ольсів,

а також оцінка їх флористичної подібності ще потребують додаткового вивчення і системного аналізу.

ВИСНОВКИ

1. Екоморфічний спектр флори ольсів Присамар'я Дніпровського досить різноманітний. До неї входять як типові болотні, водно-болотні, так і гігрофільні та мезогігрофільні види. Значну частку складають лісові мезофіти. Більшість видів вибагливі до родючості ґрунтів та відрізняються за теплолюбністю.
2. Під дією антропогенних факторів відмічається зростання власне рудеральних, так і рудерально-лісових видів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бельгард А.Л. *Лесная растительность юго-востока Украины*. – К.: КГУ, 1950. – 264 с.
2. Бельгард А.Л. *Некоторые вопросы степного лесоразведения* // Ботан. журн. – 1958. – № 2. – С. 214–228.
3. Бельгард А.Л. *О географическом и экологическом соответствии леса условиям местообитания* // Научные доклады высшей школы. Биол. науки. – 1958. – № 2. – С. 108–111.
4. Бельгард А.Л. *Степное лесоведение*. – М.: Лесн. пром-сть, 1971. – 336 с.
5. Бурда Р.И. *Антропогенная трансформация флоры*. – К.: Наук. думка, 1999. – 167 с.
6. Давыдов М.В. *Ольха*. – М.: Лесн. пром-сть, 1979. – 78 с.
7. Кузьмичев А.И. *Гигрофильная флора юго-запада Русской равнины и ее генезис*. – СПб.: Гидрометеиздат, 1992. – 216 с.

THE ECOMORFICAL SPECTRUM OF THE FLORA ALDER BIOGEOCENOSES OF THE PRISAMARJE DNIPROVSKOE

T.V. Sirenko, O.O. Didur

The alder ecosystems of Prisamarye Dniprovskoye (Dnipropetrovsk region) have been investigated. Results of vegetation ecomorphical analysis in alder forests are shown. Ecomorphical spectrum of flora is depending from ecology of alder black *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn, which is capable to exist in mesophilic and gigrophilic conditions. Also this spectrum is depending from anthropogenic

factors, which are leaded to appearance steppe and meadow species in alder forests.

УДК 581.9

Сіренко Т.В., Дідур О.О. Екоморфічний спектр флори вільшняків Присамар'я Дніпровського // Питання біоіндикації та екології. – Запоріжжя: ЗНУ, 2009. – Вип. 14, № 1. – С. 29–35.

Наведено результати екоморфічного аналізу рослинного покриву вільшняків Присамар'я Дніпровського (Дніпропетровська область). Установлено, що екоморфічний спектр флори доволі різноманітний, що пояснюється широким екологічним діапазоном як самої *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn та її здатністю створювати власне мікросередовище, так і еколого-топологічною приуроченістю вільшняків до мезофільних і гігрофільних екотопів та антропогенними причинами, які призводять до остепніння та олуговіння ольхів.

Бібл. 7. Табл. 1.