

УДК 581.9:581.526.65 (477)

## СИНАНТРОПІЗАЦІЯ ЛУЧНОГО ФЛОРИСТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ СЕРЕДНЬОГО ПРИДНІПРОВ'Я

В.В. Протопопова<sup>1</sup>, М.М. Федорончук<sup>1</sup>, М.В. Шевера<sup>1</sup>,  
В.М. Джуран<sup>2</sup>, Н.І. Крецул<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України,  
вул. Терещенківська, 2, МСП-1, м. Київ, 01601,

<sup>2</sup>ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди",  
вул. Сухомилинського, 30, м. Переяслав-Хмельницький, Київська обл., 08401.

*Узагальнено відомості про синантропізацію лучного флорокомплексу Середнього Придніпров'я, який останнім часом зазнав суттєвого впливу господарської діяльності людини, що спричинило зміни його флористичного складу та посилення синантропізації. Показана динаміка рослинного покриву залежно від різних факторів антропогенного впливу, яка містить два процеси, що розвиваються паралельно – апофітизацію та адвентивізацію рослинних угруповань. Встановлено видовий склад лучного флорокомплексу регіону, який нараховує 1527 видів судинних рослин і його синантропної фракції, яка представлена 176-ма видами судинних рослин, з яких 67 є апофітами та 109 – адвентивними рослинами. Переважання процесу адвентивізації над апофітизацією свідчить про значну порушеність структури багатьох рослинних угруповань. Більшість видів як в адвентивній, так і в апофітній фракціях лучного флористичного комплексу регіону має високий ступінь натуралізації на антропогенних та напівприродних екотонах, значний відсоток їх характеризується активним і масовим поширенням.*

*Ключові слова:* лучний флорокомплекс, Середнє Придніпров'я, синантропна флора, апофітна та адвентивна фракції, інвазійні види

**Вступ.** Лучний тип рослинності є другим за представленістю у складі природного рослинного покриву України, займає близько 9 млн. га (Балашов, Соломаха, 2005) і відіграє важливу роль як у біогеоценотичному, так і в господарському аспектах.

Нині господарська діяльність людини суттєво впливає на природний рослинний покрив, зокрема й на лучний. Основними антропогенними чинниками, що спричиняють зміни флористичного складу, є осушення та обводнення територій, розорювання лук та господарське освоєння земель, рубки лісів і знищення деревно-чагарникового рослинного покриву в заплаві річок, сінокосят, часто надмірне випасання худоби тощо. Кожен із цих факторів тією чи іншою мірою впливає на флористичний склад, продуктивність лучних угруповань і призводить до зміни типів фітоценозів, динаміки флори, рослинності (Балашов та ін., 1988).

Останнім часом структуру цього флористичного комплексу суттєво змінюють також процеси синантропізації, зокрема адвентивізації, які посилюються з кожним роком (Протопопова, 1991).

Тепер у зв'язку з розширенням площ занедбаних перелогів, на місцях полів, виключених із господарської діяльності, значно збільшилися

осередки бур'янових рослин, що масово поширюються на прилеглі напівприродні екотони, з яких лучні флорокомплекси є найбільш інвазійними, тобто доступними для вкорінення рослин з інших флорокомплексів і адвентивних бур'янів.

Дослідження із проблеми фітоінвазій останнім часом надзвичайно інтенсивно розвиваються і в країнах Східної Європи, хоча поки що вони мають фрагментарний характер.

На сьогодні відомості про інвазійний потенціал на регіональному рівні практично відсутні. Тому дані про фітозабруднення регіонів України є цінними і конче потрібними для конкретної роботи екологічних, природоохоронних, аграрних, карантинних, медико-санітарних й інших служб, які у своїй роботі мають спиратися на науково обґрунтовану систему заходів попередження, контролю чи обмеження експансії інвазійних рослин. У літературі є лише фрагментарні дані стосовно синантропізації лучного флорокомплексу окремих регіонів. Серед таких робіт можна назвати, зокрема, публікацію Л.С. Балашова (2006), де охарактеризована синантропізація кількох класів лучних екосистем (із порядків *Arenatheretalia* Pawl. і *Molinietalia* Koch.). У ній підкреслюється, що в разі порушення стабільно-

сті лучних фітоценозів та їхнього відновлення на перелогах або руйнування дернини часто відбувається їхня рудералізація. При цьому фітоценози з порядку *Arenatheretalia* Pawl. забур'янюються переважно сегетальними видами малорічниками (переважно з родин *Brassicaceae* Burnett: *Barbarea vulgaris* R. Br., *Berteroa incana* (L.) DC., *Thlaspi arvense* L., *Sinapis arvensis* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Sisymbrium loeselii* L., *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl) і *Caryophyllaceae* Juss. (*Cerastium holosteoides* Fr., *C. arvense* L., *Herniaria glabra* L., *Scleranthus annuus* L., *Spergula arvensis* L.), рідше – *Poaceae* Barnhart (насамперед *Setaria viridis* (L.) P. Beauv., *S. glauca* (L.) P. Beauv.), а також *Polygonum aviculare* L., *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip. (*Matricaria inodora* L., nom. illeg. superfl.), *Lepidotheca suaveolens* (Pursch) Nutt. (*Matricaria matricarioides* (Less.) Porter) тощо). З багаторічних бур'янів за цих умов зазвичай трапляються *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Rumex acetosella* L., *Linaria vulgaris* Mill., *Convolvulus arvensis* L. У фітоценозах із порядку *Molinietalia* серед бур'янів види-малорічники представлені переважно *Spergularia rubra* (L.) L. Presl et C. Presl, *Alsine media* (L.) (*Stellaria media* (L.) Vill.), *Echinochloa crusgalli* (L.) P. Beauv., *Bidens tripartita* L., *B. radiata* Thuill., *Persicaria maculosa* S.F. Gray (*Polygonum persicaria* L.), *Persicaria dubia* (Stein) Fourr. (*Polygonum mite* Schrank), *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre (*Polygonum hydropiper* L.), *Melandrium album* (Mill.) Garcke. Набір бур'янів-багаторічників тут також небагатий, але вони трапляються частіше, ніж види-малорічники; найтиповіші з них: *Sonchus arvensis* L., *Cirsium canum* (L.) All. і низка видів-нітрофілів (*Urtica dioica* L., *Leonurus villosus* Desf. ex D'Urv. (*L. quinquelobatus* Gilib. ex Usteri, nom. illeg.)”.

Активність кенофітів у лучному типі рослинності лісостепової зони досліджувала А.А. Куземко (2006), яка встановила, що за величиною еколого-ценотичної амплітуди 12 видів характеризуються стенотопним фітоценоциклом (трапляються у складі однієї асоціації: *Amaranthus albus* L., *Carduus cinereus* M. Bieb., *Impatiens parviflora* DC., *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh., *Lathyrus sativus* L., *Medicago sativa* L., *Mentha pulegium* L., *Morus alba* L., *Epilobium adenocaulon* Hausskn., *Xanthoxalis stricta* (L.) Small, *Bromus commutatus* Schrad., *Bromus scoparius* L.); два види – гемістенотопним (виявлені в декількох асоціаціях одного союзу або різних союзів у межах одного порядку: *Asclepias syriaca* L., *Solidago canadensis* L.); 11 видів мають геміевритопний фітоценоцикл (*Acer negundo* L., *Bidens frondosa* L., *Centaurea diffusa* Lam., *Bunias*

*orientalis* L., *Saponaria officinalis* L., *Amorpha fruticosa* L., *Vicia angustifolia* Reichard, *Juncus tenuis* Willd., *Oenothera rubricaulis* Klebahn, *O. biennis* L., *Bromus squarrosus* L.); три види – евритопний фітоценоцикл (*Coryza canadensis* (L.) Cronq., *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort. aggr., *Trifolium hybridum* L.) і є найактивнішими в лучних фітоценозах за цим показником.

Фрагментарні дані про різні аспекти синантропізації флори та рослинності лук є також у працях Л.М. Гомлі (2005), В.А. Соломахи зі співавторами (1992), В.І. Чопика зі співавторами (1998), Ю.Є. Якубенка (2007), V. Protopopova, M. Shevera (2008) та ін.

Вибір Середнього Придніпров'я (в межах Київської та Черкаської областей) як модельного регіону для вивчення процесів фітоінвазій в лучних флорокомплексах зумовлений його розміщенням поблизу важливих центрів фітозабруднення (мегаполісу Київ і промислових міст Черкаси, Кременчук, Світловодськ, Комсомольськ), а також специфікою рослинного покриву, що фрагментарно тут зберігся. Окрім того, регіон входить до одного з основних екокоридорів Національної екомережі України (меридіональний Дніпровський та широтний Галицько-Слобожанський), але одночасно характеризується відносно високим рівнем фітозабруднення флори регіону.

Об'єктом дослідження був обраний лучний тип рослинності, який у межах Середнього Придніпров'я є одним із найпоширеніших, особливо на Лівобережжі, в регіоні представлений угрупованнями класів формацій, переважно остепнених, заплавних і справжніх лук, а також фрагментами остепнених засоленних лук.

Фрагменти лучної рослинності зазвичай пов'язані із заплавами річок, але трапляються також і на суходолах. Площі заплавних, справжніх та остепнених засоленних лук поширені переважно у приуслівій частині річок, остепнені – на підвищених частинах рельєфу заплави, де в пониженнях формуються болотисті луки.

Справжні луки трапляються в заплавах річок, пов'язані з середньовисокими елементами рельєфу, розвиваються зазвичай на свіжих і вологих дернових, лучно-дернових і лучних ґрунтах. Вони утворені кількома формаціями, в яких домінантами є *Festuca pratensis* Huds., *F. rubra* L., *Alopecurus pratensis* L., *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv. У рослинному покриві лук заплав домінують *Festuca pratensis*, *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Agrostis vinealis* Schreb., *Carex acuta* L. (*C. gracilis* Curtis), *C. distans* L., *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla. Цей тип лук подекуди виявлений у комплексі із солончаками та солонцями.

Лучні степи та остепнені луки займають під-

вищені частини рельєфу – переважно вершини гряд, грив, верхівкові частини схилів з сухими, дерново-лучними, лучно-темно-сірими та чорно-земоподібними ґрунтами. Домінантами цих флористичних комплексів є *Festuca valesiaca* Gaudin, *Poa angustifolia* L., *Carex humilis* Leys., *Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv., *Sesleria heufleriana* Schur.

Невеликі площі займають фрагменти остепнених засолених лук, із засоленням ґрунтів переважно карбонатними та хлоридно-карбонатними солями. Тут домінують *Elytrigia repens*, *Agrostis vinealis*, *Festuca regeliana* Pavl. [*F. orientalis* (A. Kern. ex Hack.) V. Krecz. et Bobrov 1934, non V. Fedtsch. 1915], види роду *Puccinellia* L.

Болотисті луки приурочені до різноманітних знижень, які характеризуються постійним зволоженням, ґрунти переважно дерново-глейові, лучно-болотисті або мулисто-глейові.

**Результати та їх обговорення.** На сучасному етапі розвитку лучної рослинності регіону Середнього Придніпров'я найвагомим фактором є антропогенне навантаження, вплив якого постійно зростає. Випасання худоби, механізоване викошування, будівництво гідроспоруд, розорювання, осушення окремих ділянок, забруднення води, прокладання доріг, рекреація, підтоплення негативно впливають на стан лучного рослинного покриву і призводять до збіднення його флористичного складу та порушення структури рослинних угруповань. Чим менші за площею фрагменти лучних ділянок, тим негативніші наслідки антропогенного впливу, одним із проявів якого є синантропізація. Процеси синантропізації характеризуються, з одного боку, пригніченням, а подекуди і зникненням найбільш продуктивних видів, а також видів із складною біологією та стенопних видів. Найбільше потерпають рідкісні види рослин. З іншого боку, зменшення ролі антропофобних видів у рослинних угрупованнях призводить до порушення структури лучних угруповань, що сприяє посиленню їх інвазіабельності та широкого вкорінення антропофільних видів як місцевих, так і адвентивних.

Обстеживши лучну та лучно-степову рослинність Середнього Придніпров'я ми встановили, що вона збереглася лише на невеликих за площею ділянках, які фрагментарно розміщені серед антропогенно перетворених ландшафтів, що нині представлені переважно агрофітоценозами.

На основі аналізу оригінальних результатів польових досліджень, критичного узагальнення літературних даних і гербарних колекцій *KW* (включаючи власні збори авторів) встановлено, що флора лучного флорокомплексу Середнього Придніпров'я представлена 1527-ма видами су-

динних рослин, які належать до 190 родів і 59 родин.

До спектру десяти провідних родин лучного флорокомплексу регіону належать такі родини: *Asteraceae* – 148 видів і 52 роди, *Poaceae* – відповідно 85 і 39, *Cyperaceae* – 57 і 11, *Fabaceae* – 46 і 13, *Caryophyllaceae* – 34 і 14, *Scrophulariaceae* – 33 і 8, *Brassicaceae* – 30 і 17, *Polygonaceae* – 25 і 2, *Apiaceae* – 25 і 16, *Lamiaceae* – 24 і 16, *Rosaceae* – 20 і 5).

Оскільки луки завжди використовуються як пасовища або сіножаті, це обумовлює високий рівень їхньої синантропізації як на видовому, так і ценотичному рівнях. У разі збільшенні пасовищного навантаження зменшується проективне покриття травостою, насамперед за рахунок домінуючих злаків (*Agrostis vinealis*, *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth) і збільшується кількість більш стрес-толерантних видів (*Festuca valesiaca*, *F. pratensis*, *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub [*Bromus inermis* Leyss.], *Dactylis glomerata* L., *Elytrigia repens*, *Poa angustifolia*, *P. pratensis* L. тощо). Ці види завдяки наявності широкої екологічної амплітуди пристосовані до різних типів лучних екосистем і за зміни умов існування, внаслідок посилення антропогенного впливу отримують перевагу серед інших рослин ценозу, нездатних адаптуватися до зміненого середовища. Тому ці антропофільні види починають домінувати в ценозах, утворюючи досить сталі угруповання.

У разі подальшого пригнічення злаків розвивається різнотрав'я, в якому домінують *Medicago procumbens* Besser, *Securigera varia* (L.) Lassen [*Coronilla varia* L.], *Daucus carota* L., *Thalictrum lucidum* L., *Galium verum* L. та ін.

Через невеликі площі й роз'єднаність лучних фрагментів вони не здатні повною мірою відновлюватися, саморегуляція їхніх функцій сповільнюється, що сприяє синантропізації рослинного покриву. Внаслідок високого антропогенного навантаження – пасовищної дигресії – на багатьох цих луках сформувався особливий флористичний комплекс пасовищних збоїв (*Pasquatophyton*), який займає значно більшу територію, ніж самі природні луки. Надмірне випасання худоби викликає суттєві зміни структури ґрунту, внаслідок чого відбувається деградація рослинного покриву, яка посилюється різким зменшенням насіннєвого поновлення багатьох видів, що спричиняється випасанням (або сінокосінням) – це є причиною збіднення видового складу.

Флористичну основу лучного флорокомплексу складають злаки, з яких на ділянках, які випасаються типовими є *Poa pratensis*, *Lolium perenne* L., *Elytrigia repens*, *Arrhenatherum elatius* (L.) J. Presl et C. Presl, *Festuca rubra*, *F. pratensis*,

*Phleum pratense* L., *Alopecurus pratensis*, *Bromopsis inermis* та ін.

За надмірного випасання, коли знищуються в основному рослини першого ярусу, деякі види, характерні для нижніх ярусів, внаслідок зменшення конкурентів, збільшення освітлення тощо масово розвиваються і навіть інколи стають домінантами; на свіжих відмінах лук найчастіше це *Ranunculus repens* L., *Capsella bursa-pastoris*, *Glechoma hederacea* L., *Geranium pratense* L., *Potentilla anserina* L., на сухих – *Taraxacum officinale* Wigg. aggr., *Leontodon autumnalis* L., *Potentilla argentea* L., *Rumex acetosella*, *Crepis tectorum* L., *Cerastium arvense* тощо. Надзвичайно сприятливі умови за значного переважання пасовищ створюються для рослин, які худоба не їсть, але розносить їхнє насіння, а також толерантних до витоптування. На таких пасовищах поширюються *Rumex confertus* Willd., *R. crispus* L., *Euphorbia seguierana* Neck., *Rhinanthus minor* L., *Rh. aestivalis* (N. Zinger) Schischk. et Serg., *Plantago major* L., *Taraxacum officinale* aggr. та ін.

На більш вибитих ділянках участь злаків зменшується, залишаються переважно щільнодернисті, які більше адаптовані до витоптування, зростає рясність щільнодернистих осок і ситників, формуються бур'янові угруповання.

На дуже вибитих луках, де помітно пошкоджений рослинний покрив, особливо дернини злаків, вкорінюються види з інших флорокомплексів – *Verbascum lychnitis* L., *Tanacetum vulgare* L., *Artemisia campestris* L., *Eryngium campestre* L., *Salvia nemorosa* L. aggr., які домінують на досить великих площах лук. На ділянках з оголеним ґрунтом формуються полідомінантні колонії з лучних антропофільних видів, евапофітів і адвентивних рослин. Спостерігається домінування однорічних апофітів, розеткових, повзучих, неістівних, колючих, чіпких рослин, переважання зоохорів і нітрофілів. Серед видів адвентивних рослин основними забруднювачами виступають: північноамериканського походження – *Bidens frondosa*, *Phalacrolooma septentrionale* (Fernald et Wiegand) Tzvelev, *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz тощо, середземноморського – *Carduus acanthoides* L., *Onopordon acanthium* L., а з апофітів – *Cirsium arvense*, *Urtica dioica*, *Rumex confertus*, *R. acetosella*, *Equisetum arvense* L., *Ranunculus repens*, *Potentilla reptans* L., *P. anserina* тощо (Джуран та ін., 2007). Потужними осередками поширення таких видів є узбіччя доріг і прилеглі агрофітоценози. Як приклад наводимо видовий склад агрегації бур'янів на узбіччі дороги, в якому поряд з *Phleum pratense* та *Elytrigia repens* співдомінантами виступають *Sisymbrium loeselii*, *Conium maculatum*, *Anthriscus sylvestris*, *Cirsium arvense*, *Carduus acanthoides*, *Urtica dioica*, *Ar-*

*temisia vulgaris* L., *Leonurus villosus*, *Rumex confertus*, які особливо численні на вологих ділянках і по канавах. Ці ж види, переважно спорадично, поодинокі або невеликими групами, поширені по всіх луках. Але деякі (*Phalacrolooma annuum*, *Crepis tectorum*, *Verbascum lychnitis*) подекуди на великих ділянках лук стають співдомінантами.

На сухих, остепнених і піщаних луках досить поширені *Verbascum lychnitis*, *Rumex acetosella*, *Eryngium campestre*, *Galium verum*, *Artemisia scoparia*, *Euphorbia seguierana* та багато інших видів.

Дуже негативний вплив спричиняє вкорінення у рослинний покрив лук видів адвентивних рослин, здатних до експансії; завдяки своєму високому інвазійному потенціалу та конкурентній здатності вони швидко займають великі площі. Прикладом таких видів в регіоні слугують *Carduus acanthoides*, *Conyza canadensis*, *Phalacrolooma annuum*, *Ph. septentrionale* та ін.

Загалом синантропізація флори складається із двох процесів, які розвиваються паралельно. Перший із них, апофітизація, починається уже на мало порушених (внаслідок пасовищної дигресії) луках.

У результаті здійсненого нами аналізу видового складу апофітної фракції лучного флорокомплексу Середнього Придніпров'я встановлено, що у її складі нараховується 67 видів судинних рослин, які належать до 19-ти родин. Провідними родинами серед апофітів є *Poaceae* Varnhartr, *Asteraceae* Dumort., *Fabaceae* Lindl., провідними родами – *Rumex* L. (6 видів), *Trifolium* L. (3), *Poa* L., *Taraxacum* Weber, *Vicia* L. (по 2).

У складі цієї фракції за ступенем пристосування до умов трансформованих екоотопів 21 вид належать до групи евапофітів, 31 – геміапофітів, 15 – евантапофітів.

За життєвою формою розподіл видів цієї фракції флори такий: трав'янистих полікарпиків – 48, однорічників – 11, дворічників – 3, трав'янистих полікарпиків або дворічників – 5 видів.

Унаслідок пасовищного навантаження із травостою лук випадають окремі види різнотрав'я, внаслідок чого стійкіші до дії цього фактора, отримують можливість для ширшого розвитку. На другій стадії пасовищної дигресії, коли порушується щільність не лише травостою, але і ґрунту, процес апофітизації посилюється, і на оголених ділянках оселяються бур'янові види рослин, невластиві лучному флорокомплексу. Надмірне випасання, спричиняючи руйнування дернин злаків, значно пригнічує поновлення кормових рослин, насамперед злаків. У наслідок цього збільшуються площі вибитих ділянок, де спостері-

гається формування щільних колоній антропофільних лучних видів – починається третя стадія дигресії, коли дерновинний покрив трансформований на 50-60 %, а інколи й більше. На цій стадії збільшується відсоток видів різнотрав'я, особливо тих, що не споживаються тваринами, за рахунок злаків.

Поряд з апофітизацією помітно посилюється процес *адвентизації*, який особливо виражений на наступній, четвертій, стадії, коли на луках переважають збої, тобто їхній травостій порушений, його висота менша 5-7 см, дернини залишаються у вигляді купин, між якими проглядається голий ґрунт. Проективне покриття травостою складає не більше 20 %, а на незадернованих ділянках вкорінюються синантропні (як апофіти, так і адвентивні) види. Наприклад, на сухих луках прогалени займають угруповання бур'янових рослин, у яких переважають *Cirsium arvense*, *Artemisia absinthium* L., *Pastinaca sativa* L., *Sisymbrium loiselii*, *Leonurus villosus*, *Galium aparine* L., *Rumex confertus*. Коли травостій менше пошкоджений, серед злаків у вигляді плям трапляються *Fragaria viridis* Duchesne, *Polygala vulgaris* L., *Asperula cynanchica* L., *Ajuga genevensis* L., *Potentilla argentea*, *Thesium arvense* Horv. [*Th. ramosum* Hayne]. На більш вологих луках у травостої домінує *Phalacrolooma annuum*, який трапляється спорадично по всій ділянці, а місцями є навіть співдомінантом. На сухіших відмінах таких лук досить часто трапляються як поодинокі особини *Verbascum lychnitis*, *Rumex confertus*, *Carduus acanthoides* тощо. На перезволожених ділянках спостерігаються зарості *Urtica dioica* та *Galium aparine*, у нижньому ярусі яких зростає *Glechoma hederacea*. По канавах лук наявні великі зарості бур'янових рослин, де домінантами виступають переважно апофіти, наприклад, *Cirsium arvense*, *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Arctium lappa* L. [*Lappa major* Gaertn.], *Artemisia vulgaris*, *Elytrigia repens*. Виявлена значна кількість *Galium aparine*, *Urtica dioica*, з адвентивних рослин – *Ballota nigra* L., *Conium maculatum* L., *Sonchus arvensis*, *Lactuca serriola* L., *Onopordon acanthoides*; із цих осередків бур'яни у разі збільшення збоїв поширюються на луки.

Проаналізувавши видовий склад адвентивної фракції лучного флорокомплексу Середнього Придніпров'я, ми встановили, що вона представлена 109-ма видами судинних рослин. Найбільш представленими є родини *Asteraceae* (29 видів із 19 родів), *Poaceae* (19 видів із 12 родів), *Brassicaceae* (16 видів із 12 родів); інші родини та роди містять невелику кількість видів.

У складі цієї фракції лучного флористичного комплексу регіону за часом занесення види розподіляються на археофіти (52 види) та кенофіти

(57). За ступенем натуралізації переважають епикофіти (73 види), значно менше ергазіофітів (12), агріофітів (9), геміепикофітів (8), ефемерофітів (6), колонофітів (1 вид).

Розподіл видів за життєвою формою у цій фракції лучного флорокомплексу регіону такий: трав'янистих полікарпиків – 26, однорічників – 63, дворічників – 4, одно- або дворічників – 11, трав'янистих полікарпиків або дворічників – 11, дворічників або озимих однорічників – 2, фанерофітів – 1 вид.

Отже, види адвентивних рослин і апофіти входять до складу лучних ценозів як стійкий компонент, знижують їхню видову та ценотичну різноманітність, продуктивність, а сумісна дія усіх цих видів рослин має деструктивний характер, що призводить також і до зникнення специфічних рис і нівелювання рослинного покриву лук загалом.

**Висновки.** У результаті проведеного дослідження процесу синантропізації лучного флористичного комплексу Середнього Придніпров'я встановлено:

1) видовий склад представлений 1527-ма видами судинних рослин, що вказує на його флористичне багатство;

2) синантропізація цього комплексу досягає досить високого рівня, оскільки синантропна фракція нараховує 176 видів судинних рослин, із яких 67 є апофітами, 109 – адвентивними;

3) переважання процесу адвентизації над апофітизацією свідчить про значну порушеність структури багатьох рослинних угруповань;

4) більшість видів як в адвентивній, так і в апофітній фракціях лучного флорокомплексу мають високий ступінь натуралізації на антропогенних і напівприродних ектопах, значний відсоток їх характеризується активним і масовим поширенням.

### Список літератури

1. Балашов Л.С. Синантропні зміни лучної рослинності // Синантропізація рослинного покриву України. Тези наук. доповідей (Переяслав-Хмельницький, 27-28 квітня 2006). – Переяслав-Хмельницький, 2006. – С. 12-15.
2. Балашов Л.С., Сипайлова Л.М., Соломаха В.А., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Типология лугов Украины и их рациональное использование. – Киев: Наук. думка, 1988. – 240 с.
3. Гомля Л.М. Рослинність долини річки Хорол та її флористичні та соціологічні особливості. – Автореф. дис. ... канд. біол. наук. – К., 2005. – 19 с.
4. Джуран В.М., Крецул Н.І., Протопопова В.В., Федорончук М.М., Шевера М.В. Фітозабруднення рослинного покриву Середнього Придніпров'я. – К. – Переяслав-Хмельницький, 2007. – 48 с.
5. Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. – Киев: Наук. думка, 1991. –

- 204 с.
6. Соломаха В.А., Костильов О.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Синантропна рослинність України. – К: Наук. думка, 1992. – 250 с.
  7. Куземко А.А. Активність кенофітів у фітоценозах справжніх лук Полісся та Лісостепу України // Синантропізація рослинного покриву України. Тези наук. доповідей (Переяслав-Хмельницький, 27-28 квітня 2006). – Переяслав-Хмельницький, 2006. – С. 111-114.
  8. Чопик В.І., Боршняк М.М., Войтюк Ю.О. та ін. Конспект флори Середнього Придніпров'я. Судинні рослини. – К.: Фітосоціоцентр, 1998. – 140 с.
  9. Якубенко Ю.Є. Природні кормові угіддя Лісостепу України: флора, рослинність, динаміка, оптимізація. – Автореф. дис. ... докт. біол. наук. – К., 2007. – 47 с.
  10. Protopopova V., Shevera M. On necessity of special study of flora synanthropisation in econet elements // NEOBIOTA: Towards a Synthesis.– 5th European Conference on Biological Invasions (Prague, Czech Republic, 23.-26. September 2008). – Ed. P. Pysek, J. Pergl. – Prague, 2008. – P. 241.

## SYNANTHROPIZATION OF MEADOW FLOROCOMPLEX OF MIDDLE DNIPRO REGION

**V.V. PROTOPOPOVA, M.M. FEDORONCHUK,  
M.V. SHEVERA, V.M. DZHURAN, N.I. KRETSUL**

*The data on meadow florocomplex synanthropization of Middle Dnipro Region, which recently underwent a significant impact of human economic activities, leading to changes in its floristic composition and synanthropization of the flora. Shows the dynamics of plant cover depending on various factors of anthropogenic influence, which includes two processes developing in parallel, apophytization and adventization of plant communities. The species composition of the meadow florocomplex in the region include 1527 species of vascular plants; the synanthropic fraction of the flora is represented by 176 species, incl. 67 sp. apophytes, and 109 sp. aliens. Prevalence process of adventization over apophytization indicate about changes of structure of many plant communities. Most species as well as alien and apophytic fractions of meadow florocomplex have a high degree of naturalization of anthropogenic and semi natural habitats; a significant percentage of their mass and active distribution. Some alien species, f.e. *Phalacrolooma annuum*, *Ph. septentrionale*, *Solidago canadensis*, in the region noted as an expansion state.*

*Key words: meadow florocomplex, Middle Dnipro Region, synanthropic, apophytic and alien fractions of the flora, invasive species*

Одержано редколегією ...05.11.2010