

Annotation

Ivashchenko A.A., Burda R.I.

European policy on invasive alien plant species and the prospects of its implementation in Ukraine

A brief overview of the European regulatory and recommendatory documents on invasive alien species adopted under the UN Convention on Biological Diversity and the Bern Convention (Directives, Decisions, Codes of Conduct, etc.) is presented. The opportunities for implementation of the European policy on invasive alien species in Ukraine are discussed. It is proposed to adopt a national strategy on IAS, compose a national checklist of IAS, as well as regional and field-specific checklists, and to establish recommendatory codes of conduct on IAS for biosphere reserves, nature reserves, national parks, botanical gardens and arboretums.

Keywords: *biodiversity, invasive alien species, risk assessment of plant invasions, preventive measures, Ukraine*

Отримано редакцією – 24.02.2014 р.

УДК 632.51:574.3(251.1)(477)

КОСОЛАП М.П., КРОТІНОВ О.П., кандидати с.-г. наук, доценти,
Національний університет біоресурсів і природокористування України;

КОНОПЛЯ М.І., доктор с.-г. наук, професор,

КУРДЮКОВА О.М., кандидат біол. наук, доцент,
Луганський національний університет ім. Тараса Шевченка;

СОЛОМАХА В.А., доктор біол. наук, професор,
Національний університет ім. Т.Г. Шевченко;

СОЛОМАХА Т.Д., кандидат біол. наук, с.н.с.,
Інститут ботаніки НАН України ім. М.Г. Холодного

ПОШИРЕННЯ ВИДІВ РОДУ *BROMUS* У ЗОНІ СТЕПУ УКРАЇНИ

*У статті викладені результати обстеження поширення рослин роду *Bromus* в зоні Степу України, проведеного в 2012-2013 рр. Встановлено, що найбільш поширеним видом, який складає проблему як сегетальний бур'ян у посівах зернових колосових культур, є Анізанта (Бромус) покрівельна, який на сьогодні поширився навіть у південній частині лівобережного Лісостепу України*

Ключові слова: *рід *Bromus*, зона Степу України, Анізанта (Бромус) покрівельна*

Вступ. Добре відомо, що універсальних заходів контролю забур'яненості не існує. Кожен захід має свій видовий спектр дії на сегетальну рослинність, тому об'єктивною основою застосування як окремого заходу, так і цілісної системи контролю забур'яненості посівів є видовий склад бур'янів присутніх на полі. Видовий склад бур'янів в агрофітоценозах у певному регіоні у часі не є постійною величиною.

Зміна стану і рівня природних (температура повітря, кількість опадів, тривалість вегетаційного сезону), та антропогенних (структура посівних площ, поширення короткоротаційних сівозмін, зміна попередників, систем і інтенсивності механічного обробітку ґрунту, набору гербіцидів) факторів, призводить до зміни видового складу рослин не лише в складі сегетальної, а й рудеральної рослинності [1, 2, 3, 4].

Останнім часом у господарствах Степу України почали виявляти нові види роду *Bromus*, які, за даними обстежень проведених 20 років назад, у цій зоні практично не зустрічалися [5]. Сьогодні вони слабо контролюються сучасним набором гербіцидів, дозволених для використання на зернових колосових культурах, що може привести до

масового їх поширення і завдання ними суттєвого негативного впливу на урожайність даних культур.

Метою наших досліджень було оцінити видовий склад та рівень присутності рослин роду Бромус в польових та рудеральних екотопах зони Степу України.

Матеріали та методика досліджень. Експедиційні польові обстеження сільськогосподарських угідь здійснювалися протягом 2012 року в таких областях зони Степу України Луганська, Донецька, Дніпропетровська, Запорізька, Херсонська, Миколаївська, Одеська, та Криму. Загалом обстеженням було охоплено 41 адміністративний район цих областей. У 2013 р. обстеження охоплювали правобережну частину степової та лісостепової зон, які включали Миколаївську, Херсонську, Крим, Одеську, Кіровоградську, Черкаську, Київську, Житомирську, Вінницьку, Хмельницьку та Рівненську області. Загалом було обстежено 46 районів цих областей.

Основним методом під час польових робіт були маршрутні дослідження з описом видового складу бур'янів роду *Bromus* у точках спостереження. При плануванні маршрутів і точок спостереження враховувалась повнота охоплення існуючих агроecosystem.

Видові назви рослин роду *Bromus*, подано за номенклатурним довідником «Судинні рослини України». Частота трапляння й поширення визначалися за загальноприйнятими методиками, з деякими нашими змінами. Під терміном *трапляння* нами розумілася рівномірність присутності видів на визначеній території й установлювалося вона шляхом визначення частоти присутності або відсутності виду в кожній зоні, області чи районі окремо на проведених точках обліку. Ми вживали цей термін замість широко поширеного в літературі «зустрічаємість».

Під терміном *поширення* ми розуміли розташування бур'янів роду *Bromus* по території в межах кожної зони, області чи району, (а за І. М. Григора, В. А. Соломаха [6], – розміщення виду в фітоценозі). Поширення видів роду Бромус нами представлено за п'ятибальною шкалою:

- 1) *поодинокі* – окремі рослини, розташовані по всій території на значних відстанях одна від одної;
- 2) *острівно* – відокремлено розташована плямою чи дифузно групою, популяція бур'янів на невеликій площі чи території;
- 3) *спорадично* – популяції бур'янів розташовані окремими плямами, групами розсіяно чи дифузно, в екологічно визначених місцевостях, фітоценозах чи флористичних комплексах;
- 4) *розсіяно* – рослини розташовані більш-менш рівномірно по всій території на деяких чи значних відстанях одна від одної поодинокі чи групами;
- 5) *дифузно* – рослини розташовані рівномірно по всій території поодинокі чи групами на незначних відстанях одна від одної.

Визначення видів рослин проводили за визначниками та атласами. У ряді випадків дані про деякі види бур'янів роду *Bromus* уточнювалися нами за гербарними зборами.

Результати досліджень. У посівах сільськогосподарських культур, міжсеgetальних і рудеральних екотопах Степу України нами було виявлено 9 видів з роду Бромус – *Bromus* (Б. польовий – *B. arvensis* L., Б. японський – *B. japonicus* Thunb., Б. житній – *B. secalinus* L., Б. розчепірений – *B. squarrosus* L., Б. мінливий – *B. commutatus* Schrad., Б. волзький – *B. wolgensis* Fisch. ex Jacq., Бромус покрівельний (або Анізанта покрівельна) – *Bromus tectorum* (або *Zerna tectorum*, *Anisantha tectorum*), Бромус неплідний (або Анізанта неплідна) – *Anisantha sterilis* (або *Br. sterilis*), Бромус безостий – *Bromopsis inermis* (або *Bromus inermis*) (табл.).

Усі види роду *Bromus* на території Степу України звичайно або часто траплялися переважно на рудеральних і міжсеgetальних екотопах, тоді як у агрофітоценозах, – рідко або дуже рідко. Такі види як *B. Commutatus* та *B. Wolgensis* Fisch. ex Jacq. Траплялися дуже рідко навіть на рудеральних місцезростаннях (табл. 1).

**Поширення, трапляння та рівень присутності видів
роду Бромус та ін., у зоні Степу України**

Вид	Поширення		Трапляння		Рівень присутності, шт./м ²	
	рівень	тери- торія	частота	місце	у посівах	рудера- льних місцях
1	2	3	4	5	6	7
Бромус житній <i>Bromus secalinus</i>	дифузно чи спорадично	СПн, СПд, СС	звичайно	Сегетально- рудеральний, у посівах озимих і ярих зернових, багатор. трав, вздовж доріг, лісосмуг, біля житла, забур'янених місцях	12-16	11-24
Бромус польовий <i>Br. arvensis</i>	дифузно чи спорадично	СПн, СПд, СС	звичайно	Сегетально- рудеральний, у посівах озимих і ярих зернових колосових, луках, вздовж доріг, лісосмуг, закрайках полів, забур'янених місцях	45-55	72-89
Бромус розчепірений <i>Br. Scuarrosus</i>	дифузно чи спорадично	СПн, СПд, СС	часто	Рудерально- сегетальний, на забур. місцях, луках, перелогах, садах, виноград. вздовж доріг, лісосмуг, у посівах зернових, бобових, багатор. трав	9-14	38-50
Бромус японський <i>Br. japonicas</i>	дифузно	СПн, СПд, СС	звичайно	Рудеральний, на забур. місцях, вздовж доріг, насипів, лісосмуг, закрайках полів, перелогах	3-4	87-92
Бромус мінливий <i>Br. commutatus</i>	поодинокі чи розсіяно	СПн, СПд	дуже рідко	Рудеральний, на забур'янених місцях, луках, вздовж доріг, лісосмуг	–	1-9
Бромус волжський <i>Br. Wolgensis</i>	поодинокі чи розсіяно	СПн, СПд	дуже рідко	Рудеральний, на вигонах, перелогах, вздовж доріг, вулиць	–	2-6
Бромус покрівель- ний(Анізанта покрівельна) <i>Anisantha tectorum</i> (<i>Bromus tectorum</i>)	дифузно	СПн, СПд, СС	звичайно	Сегетально- рудеральний, в посівах озимих, багат. трав, садах, виноградн., перелогах, закрайках полів, вздовж доріг, вулиць, насипів, лісосмуг	140-160	200-600

Продовження таблиці 1						
1	2	3	4	5	6	7
Бромус неплідний (або Анізанта неплідна) <i>Anisantha sterilis</i> (або <i>Br. Sterilis</i>)	поодинокі	СПн, СПд	дуже рідко	Сегетальний, вздовж доріг, вулиць, насипів	–	2-5
Бромопсис безостий (або Бромус безостий) <i>Bromopsis inermis</i> (або <i>Bromus inermis</i>)	спорадично чи розсіяно	СПн, СПд, СС	звичайно	Сегетально- рудеральний, на луках, перелогах, закрайках полів, вздовж вулиць, доріг, насипів, у садах, посів. богат. трав, зерн. колосових	1-3	17-22

Примітка: Снн – північний Степ, СПд - південний Степ, Сс – сухий Степ

Найбільшою частотою трапляння види роду Бромус характеризувалися в Північному Степу (Луганська, Донецька, Дніпропетровська, частково Одеська області), де частота їх трапляння оцінювалася як «часто» або «звичайно», тому що ці види у великій кількості постійно траплялися по всій території в усіх флористичних комплексах і часто виступали домінантами в певних рослинних угрупованнях.

У Сухостеповій зоні (Херсонське й Кримське Присивашся) ці види характеризувалися найменшою частотою трапляння. За нашою шкалою – «дуже рідко». Це пов'язано, швидше за все, із тим, що більшість видів роду *Bromus* є мезофітами чи ксеромезофітами. Відповідно й рівень присутності усіх видів роду *Bromus* був найвищим у північних степових адміністративних областях, а найменшим у Сухостепових районах Присивашся.

У середньому в зоні Степу рівень присутності всіх виявлених видів з роду Бромус був низький на сегетальних екоотопах і коливався в межах від 2-4 шт./м² до 11-12 шт./м². На рудеральних екоотопах рівень присутності видів з роду Бромус був в 5-10 разів вищим ніж на сегетальних екоотопах і коливався в межах від 11-19 шт./м² до 40-62 шт./м².

На міжсегетальних та рудеральних екоотопах фактично по всій території зони Степу виявлено Бромопсис безостий – *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, або Бромус безостий, стоколос безостий, кострець *Bromus inermis* Leyss., та ряд інших видів з роду *Bromopsis*.

У Дніпропетровській (Апостоловський район), Одеській (Овідіопольський район), Миколаївській (Баштанський район), Запорізькій (Бердянський, Приазовський райони) та Херсонській (Генічеський район) областях зрідка траплявся ще й новий адвентивний вид – нерівноквітник неплідний (*Anisantha sterilis* (L.) Nevski), або Бромус неплідний (*Bromus sterilis* L.). Поки що загрози від нього посівам немає, але поява його на закрайках полів та міжсегетальних екоотопах дає вагому підставу стверджувати, що вже найближчим часом він може бути виявлений у посівах, а експансія його може носити такий же характер, як і з нерівноквітником покрівельним (*Anisantha tectorum* (L.) Nevski.)

В агрофітоценозах (посіви зернових колосових, зернобобових, та кормових культур) **в усіх підзонах Степу України й особливо на Сході й Півдні України** (Луганська, Донецька, Запорізька, Херсонська, Миколаївська, Одеська обл., Крим) надзвичайно широкого поширення (частота трапляння 60 – 80 %, щільність – до 240-260 шт./м² і більше) **набув нерівноквітник покрівельний** (*Anisantha tectorum* (L.) Nevski, або Бромус покрівельний *Bromus tectorum* L.) – однорічний зимуючий сегетально-рудеральний надзвичайно посухостійкий бур'ян. За результатами спостережень проведених у 2013 році цей вид інтенсивно поширюється і в зоні Лісостепу України. Сьогодні зона його поширення

в правобережному Лісостепу України охоплює Кіровоградську, Черкаську, Вінницьку та Київську області.

Результати спостережень за виробничими посівами свідчать, що за високого рівня присутності в агрофітоценозах втрати від цього виду, за відсутності боротьби з ним, можуть перевищувати 80 % і більше.

Висновки.

1. Рід Бромус представлений в флорі степової зон 9 видами. Основним серед них на сьогодні є Анізанта (Бромус) покрівельна (*Anisantha tectorum* L. або *Bromus tectorum* L.), яка двадцять років назад у складі бур'янових угруповань практично не траплялася. Сьогодні даний вид масово поширився у Степовій і південній частині Лісостепової зон у посівах озимих зернових культур, особливо пшениці.

2. Анізанта (Бромус) покрівельна є досить фітоценотично активною адвентивною рослиною, яка здатна витіснити інші види рослин в природних та штучних фітоценозах, займаючи все нові і нові території.

Список використаних літературних джерел

1. Іващенко О.О. Сучасні проблеми гербології / О.О. Іващенко // Вісник аграрної науки. – 2004. – №3. – С. 27-29.
2. Іващенко О.О. Пріоритетні напрямки досліджень з питань сучасної гербології / О.О.Іващенко // Особливості забур'янення посівів і захист від бур'янів у сучасних умовах: матеріали 2-ої наук.-теор. конф. гербологів, (1–2 березня 2000 р., м. Київ) / Укр. акад. аграр. наук; Укр. наук. тов-во гербологів. – К.: Світ, 2000. – С. 8-14.
3. Миркин Б.М. Растительные сообщества наших полей / Б.М. Миркин, Ю.А. Злобин. – М.: Знание, 1990. – 64 с.
4. Косолап М.П. Гербологія: навч. посіб. / М.П. Косолап. – К.: Арістей, 2004. – 364с.
5. Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності України / В.А. Соломаха. – К.: Фітосоціоцентр, 1996. – 120 с.
6. Григора І.М. Основи фітоценології / І.М. Григора, В.А. Соломаха. – К: Фітоцентр, 2000. – 241 с.

Анотація

Косолап Н. П., Кротинов О. П., Конопля Н.И., Курдюкова О.Н., Соломаха В.А., Соломаха Т.Д.

Распространение видов рода *Bromus* в зоне Степи Украины

*В статье изложены результаты обследования распространения растений рода *Bromus* в зоне Степи Украины, проведенного в 2012-2013 гг. Установлено, что в данной зоне встречается 9 видов рода *Bromus*. Наиболее распространенным видом, который составляет проблему как сеgetальный сорняк в посевах зерновых колосовых культур, является Анизанта (Бромус) кровельная, который на сегодня распространился даже в южной части левобережной Лесостепи Украины.*

Ключевые слова: род *Bromus*, зона Степи Украины, Анизанта (Бромус) кровельная

Annotation

Kosolap N., Krotinov O., Konoplja N. Kurdjukova O., Solomakha V., Solomakha T.

Distribution genus *Bromus* species into the steppe zone of Ukraine

*This article presents the results of a survey on distribution of genus *Bromus* plants in Steppe zone of Ukraine conducted in 2012-2013 years. It has established, that in this zone there are 9 species of genus *Bromus*. The most widespread species, which is a problem as segetal weed in crops spiked culture, *Anisatha tectorum* (L.) (*Bromus*), which for today has spread even in the southern part of the left-bank forest-steppe zone of Ukraine.*

Keywords: Genus *Bromus*, steppe zone of Ukraine, *Anisatha tectorum* (L.) (*Bromus*)

Отримано редакцією – 28.02.2014 р.