

І.М. ПОДБЕРЕЗКО, завідувач лабораторії захисту рослин
Інститут картоплярства НААН

МОНІТОРИНГ АМБРОЗІЇ ПОЛИНОЛИСТОЇ ТА ДИНАМІКИ ЗАСМІЧЕНОСТІ НЕЮ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Викладено результати досліджень динаміки поширення амброзії полинолистої в розрізі регіонів України. Проведено порівняльний аналіз тенденцій засмічення загальної площі, площі сільськогосподарських угідь, ріллі та адміністративних одиниць окремих регіонів. Вперше в Україні, відповідно до вимог міжнародних стандартів фітосанітарних заходів, визначено критерії для оцінки статусу поширення амброзії полинолистої в зоні.

амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.), площа засмічення, адміністративні одиниці, сільськогосподарські угіддя, рілля, критерії оцінки статусу зони

Північноамериканський вид *Ambrosia artemisiifolia* L., завезений в Україну на початку ХХ століття, розповсюджується з великою швидкістю і входить до списку А-2 — карантинних організмів обмежено поширених в Україні [17]. Вперше в Україні амброзію полинолисту виявлено в 1914 р. в с. Кудашівка Дніпропетровської області (німецький агроном Кріккер вирощував її як замітника хіни), а 1925 року на околицях м. Києва (на території елеватора) [7]. Нині цей бур'ян поширений в усіх областях. Найбільші площі засмічення амброзією полинолистої відмічено в: Запорізькій — 1338,5 тис. га, Дніпропетровській — 425,0 тис. га, Донецькій — 1087,8 тис. га, Кіровоградській — 306,2 тис. га, Херсонській — 290,7 тис. га та Миколаївській областях — 77,9 тис. га [17]. За літературними даними важливою складовою активної експансії даного виду є відсутність природних ворогів [7, 8]. З усіх карантинних видів він найбільше загрожує доквіллю, сільському господарству та здоров'ю людей.

Амброзія полинолиста засмічує всі культури й угіддя, витісняючи аборигенні види бур'янів та затримуючи відновлення природної рослинності в напівприродних місцезростаннях [7, 8, 17, 21]. Крім того, амброзія не використовується населенням, хоча й завезена була як лікарська рослина. Тобто, на території України практично відсутні будь-які регулюючі фактори цього чужинного виду. Обмеження його поширення ускладнюється ще й тим, що агротехнічні та хімічні захо-

ди в агроекосистемах застосовуються лише в першій половині літа, а сходи бур'яну з'являються до серпня включно, крім цього — в травні проростає біля 55% насіння, що вийшло зі стану спокою, у червні — 35%, а у липні — лише 10% [2, 5]. Вченими встановлено що азотні, фосфорні та комплексні мінеральні добрива стимулюють проростання амброзії полинолистої [5].

Відомо, що така висока агресивність даного виду зумовлена високим коефіцієнтом насіннєвого розмноження, відсутністю природних ворогів і аллелопатичним впливом бур'яну. Біохімічними дослідженнями встановлено, що рослини роду Амброзія синтезують хлорогенову та ізохлорогенову кислоти, ефір глюкози і кавової кислоти, що пригнічують проростання й ріст багатьох видів рослин.

За останні роки в посівах просапних культур у степовій зоні щільність амброзії зростає на 75%. (з 4,0 до 7,0 шт./м²). Вивчено, що за наявності в посівах кукурудзи 1—2-х рослин на 1 м² цього бур'яну впродовж вегетаційного періоду в ґрунт попадає 250—500 тис. насінин, а в повітря — більше 1 млрд. зерен пилку цього бур'яну. Втрати врожаю кукурудзи при цьому становлять 7,6 ц/га. За більшої щільності рослин (3—5 шт./м²) урожай зменшується на 35% [2, 7].

За середньої густоти стояння амброзія виносить з ґрунту, із розрахунку на 1 гектар, до 2000 т води, що рівноцінно 200 мм опадів та поживних речовин еквівалентно 7—8 центнерам мінеральних добрив. Цієї кількості води і елементів живлення достатньо для формування 40—50 ц/га зерна [2, 5].

За даними Державного агроєкологічного університету (м. Житомир) встановлено, що в Лісостеповій зоні України в умовах Житомирської області під час вегетації в посівах сільськогосподарських культур рослини амброзії полинолистої на утворення 1 т повітряно-сухої маси у фазі стиглості в середньому виносили з ґрунту: 8,6 кг азоту; 3,1 кг фосфору; 23,0 кг калію; 20,4 кг кальцію і 3,4 кг магнію, а на утворення одиниці сухої маси вона витрачає в 1,5 рази більше вологи ніж зернові культури. Відмічено залежність зміни коефіцієнта затінення амброзії від площі листя рослини і площі поверхні земельної ділянки, яку вона займає, з 3,2 до 5,3.

Отже амброзія полинолиста відбирає в культурних рослин вологу, поживні речовини, світло і життєвий простір та, внаслідок цього, негативно впливає на їхній ріст, розвиток і накопичення органічної маси.

Амброзія полинолиста, будучи досить сильним алергеном, наносить шкоду безпосередньо здоров'ю людей. Пилко амброзії викликає у людей алергічні хвороби (полинози), більше відомі в народі під назвою «осіння сінна лихоманка». Захворювання протікає у вигляді різко вираженого алергічного риніту, кон'юнктивіту, тяжкої бронхіальної астми, мігрені, кропивниці, воно супроводжується різкою слабкістю

організму, що призводить до тривалої втрати працездатності у хворих. Лікування алергії, що викликана пилком амброзії, тривале й важке. Вченими встановлено, що алергени вміщують також насіння і листя амброзії. Вони можуть викликати у людей дерматити [5, 25].

Згідно із законодавством України всі функції щодо виявлення та визначення статусу карантинних — регульованих шкідливих організмів покладено на Державну службу з карантину рослин України. До повноважень Головної державної інспекції з карантину рослин України належать вивчення видового складу, біології та екології регульованих шкідливих організмів, розробка прогнозу їх поширення з метою запобігання занесенню та/або поширенню, здійснення науково-дослідних робіт у сфері карантину рослин [4].

У зв'язку зі входженням України до СОТ, з метою забезпечення належного рівня фітосанітарного захисту нині актуальне питання гармонізації законодавства з карантину рослин до міжнародних стандартів фітосанітарних заходів [11-15]. Тільки такий підхід надасть можливість спростити фітосанітарні процедури для вітчизняного виробника, службі з карантину рослин України — виконати покладені на неї завдання, а Україні — виконати взяті на себе зобов'язання щодо забезпечення адекватності заходів та відповідності міжнародним фітосанітарним стандартам вітчизняних вантажоматеріалів.

Присутність або відсутність шкідливого організму в регіоні визначається достатнім числом повідомлень [5-7, 10, 17, 24, 25]. У попередній статті проаналізовано динаміку та тенденції зміни засмічення України амброзією полинолистою (*Ambrosia artemisiifolia* L.) за 36 років і встановлено різке зростання засмічених площ у 2007 р. [10]. Аналіз багаторічних даних Державної служби з карантину рослин України за період 1973—2009 рр. дав можливість оцінити темпи поширення амброзії полинолистої в цілому, в тому числі в зонах Степу та Лісостепу України, та в розрізі регіонів України [17, 19, 20, 22, 23].

За аналізу порівнювали дані з десятирічним інтервалом за 1973, 1979, 1989, 1999 та 2009 рр.

Метою досліджень було встановити стан окремих регіонів України щодо засмічення амброзією полинолистою та його особливості.

Матеріали та методи. Дослідження проводили у 2006—2011 рр. Матеріалами для аналітичного дослідження слугували офіційні дані щодо поширення амброзії полинолистої в Україні [17], дані Державного земельного кадастру України, дані Держкомстату України [3, 16], власні дослідження та літературні джерела. Використовували такі методи досліджень: польові обстеження, камеральна обробка та аналіз даних. *Польові* — систематичні обліки чисельності, ступеню й характеру поширення амброзії полинолистої. *Камеральна обробка* включала в себе формування бази даних з характеристиками стану засмічення та

поширення амброзії полинолистої в зонах-регіонах для подальшого визначення статусів зон.

Критеріями оцінки стану засмічення були такі показники: площа засмічення; кількість засмічених адмініюдиниць (регіонів, районів, населених пунктів, господарств, присадибних ділянок); ступінь засмічення (високий, середній, низький) та ступінь розповсюдження (суцільне, осередками, повсюдно чи спорадично), характер засмічення (категорії земель — рілля, сільськогосподарські угіддя, несільськогосподарські угіддя, земельні угіддя населених пунктів, земельні угіддя присадибних ділянок, інші землі). Одержані експериментальні дані обробляли з використанням розробленої нами схеми камерального аналізу [10].

Термін «регіон» використовується в системі державної звітності, в т.ч. і Міністерства АПК, і означає одиницю адміністративно-територіального поділу території України — міста Київ і Севастополь, Автономну республіку Крим та області. В дослідженнях термін «зона-регіон» використано саме в розумінні території обмеженої межами адміністративно-територіальних одиниць та ґрунтово-кліматичних зон (Степ, Лісостеп, Полісся).

Стан засмічення оцінювали *аналітичним групуванням* окремих регіонів за кількісною ознакою — **розмір площі засмічення** — для виявлення взаємозв'язків засмічення загальної площі, площі сільськогосподарських угідь, ріллі та адміністративних і виробничих одиниць окремих регіонів країни. Проводили комбінаційне групування [1] регіонів за абсолютними і відносними показниками (гектари, одиниці, відсотки — частка засмічення від загальної площі одиниці, у відсотках) [1, 18].

Кількість груп регіонів визначали згідно з Правилами утворення груп та інтервалів групувань [1, 18]. При цьому ми враховували коливання площі засмічення і чисельність досліджуваної сукупності — кількість регіонів. Оскільки площа засмічення постійно змінюється, то цей показник належить до змінних величин. При проведенні групування встановлено, що варіація ознаки знаходиться в широких межах і сукупність численна, тому ми застосували групування за нерівними інтервалами. Амброзія полинолиста є **адвентивним** видом, і спочатку вона була відсутньою в Україні, тому групування проведено із зростаючим відкритим інтервалом від 0 га.

Результати досліджень. Для відпрацювання критеріїв визначення статусу зони-регіону (далі — зони), проведено оцінку стану та динаміки засмічення земельних угідь України і окремих регіонів. Одержані результати базуються на узагальненні даних аналізу засмічення в часі за поточний і минулі періоди (1973—2009 рр.).

Встановлено що площа засмічення амброзією полинолистою зони Степу, як в 1973 так і в наступні роки аж до 2009 р. включно, була значною і становила 97,7—99,0% від загальної площі засмічення Укра-

їни, тоді як зона Лісостепу — 0,20-0,91% і зона Полісся — 2,1-0,09%, відповідно. Засміченість площі від загальної площі земельних угідь, за 2009 р. відповідно становила в Степу — 15,4%, Лісостепу — 0,2% і в Поліссі — 0,05% (табл. 1).

*1. Динаміка засмічення земельних угідь України
амброзією полинолістою*

№	Регіони	Загальна площа*, тис. га	Загальна площа засмічення станом на 01.01**, тис. га				
			1974	1980	1990	2000	2010
<i>Степ</i>							
1	м. Севастополь	82,3	0	0	0	0,001	0,004
2	Одеська	3019,4	5,08	5,27	8,20	8,53	10,97
3	АР Крим	2370,3	0,07	0,22	1,32	2,17	16,45
4	Луганська	2581,6	0,02	0,13	0,36	1,69	20,97
5	Миколаївська	2292,2	3,36	11,18	13,70	14,99	77,86
6	Херсонська	2478,5	0	0,05	3,36	5,21	290,66
7	Кіровоградська	2347,3	15,84	62,45	246,50	247,78	306,16
8	Дніпропетровська	2952,9	29,70	32,61	72,73	72,73	425,03
9	Донецька	2536,2	38,07	45,41	56,18	68,23	1087,83
10	Запорізька	2509,5	2,00	50,11	64,12	300,69	1338,48
Всього, тис. га по зоні Степу		23170,2	94,14	207,43	466,47	722,02	3574,414
Від загальної площі зони, %			0,4	0,9	2,0	3,1	15,4
Від загальної площі засмічення України, %			97,7	98,4	98,3	98,0	99,0
<i>Лісостеп</i>							
1	м. Київ	66,0	0	0	0	0,04	0
2	Тернопільська	1336,8	0,001	0	0	0	0,012
3	Чернівецька	777,1	0,039	0,016	0,09	0,50	0,53
4	Київська	2556,5	0,002	0,02	0,16	0,77	0,64
5	Сумська	2262,0	0	0,001	0,09	0,13	0,67
6	Хмельницька	1976,2	0	0	0,0001	0,02	0,98
7	Вінницька	2547,8	0,12	0,12	0,11	0,11	1,76
8	Черкаська	1907,8	0,023	0,02	0,66	0,72	2,21

Продовження табл. 1

№	Регіони	Загальна площа*, тис. га	Загальна площа засмічення станом на 01.01**, тис. га				
			1974	1980	1990	2000	2010
9	Полтавська	2599,8	0,001	0,10	0,76	2,50	7,66
10	Харківська	3018,9	0,013	0,72	4,04	8,19	17,67
Всього, тис. га по зоні Лісостепу		19048,9	0,199	1,0	5,91	12,98	32,1
Від загальної площі зони, %			0,001	0,01	0,03	0,07	0,2
Від загальної площі засмічення України, %			<i>0,20</i>	<i>0,5</i>	<i>1,2</i>	<i>1,7</i>	<i>0,9</i>
Полісся							
1	Волинська	1839,5	0	0	0	0	0,002
2	Івано-Франківська	1344,1	0	0	0	0	0,002
3	Житомирська	2815,8	0	0	0	0	0,05
4	Рівненська	2850,6	0	0,008	0,008	0	0,06
5	Львівська	2100,3	0	0,03	0,03	0	0,20
6	Чернігівська	2977,7	0,016	0	0	0,016	1,31
7	Закарпатська	1231,5	2,26	2,26	2,27	2,26	6,22
Всього, тис. га по зоні Полісся		15159,5	2,29	2,28	2,30	2,31	7,8
Від загальної площі зони, %			0,02	0,02	0,02	0,02	0,05
Від загальної площі засмічення України, %			<i>2,1</i>	<i>1,1</i>	<i>0,5</i>	<i>0,3</i>	<i>0,1</i>
Всього по Україні							
		57378,6	107,65	210,71	474,67	736,61	3613,52
Засміченість, %.		—	0,2	0,4	0,8	1,3	6,3

* — Загальна площа земельних угідь України (57378,6 тис. га) — це площа за винятком земель під житловою забудовою, промисловістю, водами та відкритих заболочених земель, за даними Державного земельного кадастру України;

** — За даними Укрголовдержкарантину [14].

У переважній більшості регіонів засмічення має тенденцію до збільшення площі, і лише в місті Києві в 1973, 1979, 1989 і в 2009 рр., за даними Державної служби з карантину рослин України, засмічення амброзією полиноlistою, не виявлено.

Державна служба з карантину рослин в Україні має регіональні підрозділи (служба АР Крим, обласні та міські міст Київ і Севастополь), тому основою для групування були регіони України. Розмір їх земельних угідь становить від 66,0 тис. га до 3019,4 тис. га. Оскільки амброзія полинолиста є адвентивним видом, одним із критеріїв оцінки стану засмічення нами визначено **розмір площі засмічення**. Площа засмічення окремих регіонів варіює від 0 га до 1338500 га.

Враховуючи вказані Правила утворення груп та інтервалів групвань [1], ми визначили шість груп з різною площею засмічення: *Перша* група включає регіони вільні від засмічення — 0 га, *друга*: засмічення — до 1000 га включно; *третья* — від 1000 га виключно до 10000 га включно; *четверта* — від 10000 га виключно до 100000 га включно; *п'ята* — від 100000 виключно до 1000000 га включно і *шоста* — понад 1000000 га. Такий розподіл зон за площею дає можливість оцінити загальне поширення амброзії та згрупувати відповідні зони [1, 14].

Другим критерієм з оцінки зон визначили **відсоток засмічення адміністративних і виробничих одиниць**. Він характеризує ступінь поширення амброзії полинолистої, як в цілому в Україні, так і в розрізі окремих регіонів. Результати аналізу за відносними показниками засвідчили суттєву різницю в ступені поширення амброзії полинолистої в розрізі регіонів (від 0% до 100%).

Аналіз засміченості адмін одиниць за 1973—2009 рр. засвідчив сталу тенденцію до збільшення. Так, у 1973 році із 27-ми регіонів було засмічено 17 регіонів, 1474 населених пунктів, 1389 господарств всіх форм власності та 25835 присадибних ділянок, а у 2009 кількість засмічених площ адміністративних і виробничих одиниць збільшилася, відповідно, в 1,53, 4,5, 17,9 і 14,9 разів (табл. 2).

Для зони Степу, як в 1973 р. так і в 2009 р. відсоток засміченості земель був значним і становив для районів, відповідно, 54,7% і 96,1%, для міст — 11,9% і 38,9%, для сільськогосподарських підприємств — 40,2% і 59,1% і присадибних ділянок — 0,2% і 1,7% від загальної кількості. Тоді як в зоні Лісостепу і Полісся ці показники, в цілому, були в 4—10 разів меншими, а в розрізі регіонів — значно нижчими. Так, відсоток засмічених районів для зони Лісостепу в 1973 р. і в 2009 р. складав, відповідно, 67,5 і 71,5%, для міст — 4,9%—17,3%, для сільськогосподарських підприємств — 5,7% і присадибних ділянок — 0,1% від загальної кількості зони. Для зони Полісся в цілому поширення амброзії залишається незначним. У 1973 р. було засмічено: районів — 40%, міст — 1%, сільськогосподарських підприємств — 1,5 та присадибних ділянок — 0,1% (0,9% лише в Закарпатській області) від загальної кількості одиниць. У 2009 р. відповідно: районів — 53,2%, міст — 20,2%, сільськогосподарських підприємств — 2,7% та присадибних ділянок — 0,3%.

2. Частка засмічення амброзією полинолістою адміністративних і виробничих одиниць України

		Одиниць, станом на 01.01.															
		районів				міст				с/г підприємств				присадибних ділянок**			
		1974		2009		1974		2009		1974		2009		1974		2009	
Забільна кількість *	%, Засмічених	Забільна кількість *	%, Засмічених	Забільна кількість *	%, Засмічених	Забільна кількість *	%, Засмічених	Забільна кількість *	%, Засмічених	Забільна кількість *	%, Засмічених	Забільна кількість *	%, Засмічених	Забільна кількість *	%, Засмічених		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Степ																	
АР Крим	14	35,7	14	100	13	21,4	16	56,3	264	17,4	2935	14,2	72500	0,9	739154	0,3	
Дніпро-петровська	20	100	22	95,5	19	15,8	20	35,0	419	43,9	6179	100	186900	5,5	14338250	0,5	
Донецька	18	83,3	18	100	48	20,8	52	53,8	440	100	2846	83,5	119200	6,2	1683126	7,6	
Запорізька	18	83,3	20	100	13	7,7	14	35,7	359	51,0	3961	72,9	135900	0,7	894583	11,7	
Кіровоградська	21	66,7	21	100	11	0	12	16,7	391	36,3	3651	28,5	222500	1,6	696639	5,7	
Луганська	18	16,7	18	94,4	35	0	37	37,8	313	5,8	1975	29,4	71900	0	1098074	0	
Миколаївська	19	57,9	19	100	6	1,7	9	11,1	329	18,8	6054	2,2	110400	0,7	606766	0	
Одеська	26	42,3	26	92,3	14	14,3	19	15,8	502	7,2	8535	2,6	255200	0,4	985327	0,6	
Херсонська	18	0	18	100	8	0	9	22,2	273	0	3356	85,0	71500	0	530470	1,8	
м. Севастополь	—	—	4	25,0	1	0	2	50,0	—	—	52	5,8	—	—	87486	0	
<i>Всього, по зоні</i>	172	54,7	180	96,1	168	11,9	190	38,9	3290	40,2	39544	59,1	1246000	2,1	21659875	1,7	

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Частка від засмічених одиниць України, %</i>	—	76,0	—	45,3	—	74,1	—	59,7	—	93,8	—	94,1	—	94,6	—	93,7
Лісовення																
Вінницька	25	8,0	27	48,2	10	10	18	16,7	624	0,8	2755	3,0	435200	0,02	1168499	0,03
Київська	25	4,0	25	92,0	19	5,2	26	23,1	504	0	3594	5,8	227700	0	1252976	0,02
м. Київ	—	—	—	—	1	0	1	0	0	—	23	0	0	0	59789	0
Полтавська	25	32,0	25	84,0	13	7,7	15	0	525	6,9	2265	8,9	277900	0,02	767855	0,5
Сумська	18	0	18	88,9	15	0	15	45,7	414	0	1404	0	213700	0	842059	0
Тернопільська	16	17,6	17	58,8	14	0	18	0	400	0,8	1790	0,7	235000	0	701250	0
Харківська	25	24,0	27	100	15	0	17	35,3	446	1,8	2742	18,3	156100	0	1263216	0,5
Хмельницька	20	0	20	55,0	11	0	13	15,4	540	0	2089	1,5	328200	0	892130	0
Черкаська	20	20,0	20	100	15	13,3	16	6,3	487	3,7	2041	4,2	305500	0	755175	0,01
Чернівецька	10	10,0	11	18,2	10	10	11	9,1	206	4,9	1086	5,9	156000	0,01	596208	0,003
<i>Всього, по зоні</i>	184	13,6	200	71,5	123	4,9	150	17,3	4146	1,9	19789	6,0	2335300	0,01	8299157	0,1
<i>Частка від засмічених одиниць України, %</i>	—	20,0	—	37,4	—	22,2	—	21,0	—	5,7	—	4,8	—	0,6	—	2,6
Полісся																
Волинська	15	0	16	12,5	10	0	11	0	364	0	1396	0	150500	0	600336	0
Житомирська	22	0	23	47,8	8	0	11	100	617	0	1472	0,2	261900	0	890225	0

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Закарпатська	13	15,4	13	57,1	9	11,1	11	0	163	2,5	1971	3,0	100900	0,5	594673	2,4
Івано-Франківська	14	0	14	7,1	13	0	15	6,7	231	0	992	0,3	170900	0	912586	0
Львівська	20	5,0	20	95,0	37	0	44	2,2	456	0,2	1942	5,1	235500	0	1112394	0,0002
Рівненська	15	0	16	56,3	9	0	11	0	324	0	1098	0,1	151900	0	604753	0
Чернігівська	22	9,1	22	72,7	15	0	16	68,8	637	0,3	1433	7,9	293300	0	797623	0,0001
Всього, по зоні	121	4,1	124	53,2	101	1	119	20,2	2792	0,3	10304	2,7	1364900	0,1	5512590	0,3
Частка від засмічених одиниць України, %	—	4,0	—	17,3	—	3,7	—	19,4	—	0,5	—	1,1	—	4,8	—	3,7
Разом по Україні	477	26,0	504	78	392	6,9	459	27,0	10228	13,8	69637	35,7	4646200	0,6	22540950	1,7

* — В третій, шостій, дев'ятій і дванадцятій колонці дані про загальну кількість адміністративних, населених пунктів, сільськогосподарські підприємства та присадибних ділянок вказана за даними Держкомстату України;

** Кількість засмічених одиниць вказана за даними Укрголовержкартинну.

За наступним критерієм — **ступінь і характер засмічення** — порівняльні дані одержані в результаті досліджень підтверджують, що в степовій зоні засміченість амброзією полинолистою носить суцільний характер, бур'ян поширений повсюдно. За шкалою для оцінювання актуальної забур'яненості посівів за кількістю сходів бур'янів, шт./м² [2], ступінь забур'янення є високим (наприклад, в умовах Миколаївської області від 0 до 500 шт./м², в середньому 190 шт./м²).

В лісостеповій зоні цей вид розповсюджено спорадично, невеликими осередками (узбіччя залізниць та шосейних доріг, закрайки полів, прибудинкові та інші ділянки в населених пунктах, окремі агроценози), в основному, з низьким ступенем забур'янення. За нашими даними, при потрапленні в цій зоні до агроценозу амброзія полинолиста швидко розповсюджується з високим ступенем забур'янення (зокрема, 03.07.06, СТUV ім Бузницького, Миронівський р-н, Київська обл., в полі №1 (ріпак) фактична засміченість склала від 0 до 7600 шт./м², в середньому 1290 шт./м², 29.08.06 на полі №3 (розпайоване) кооперативу СВК «Мрія» Фастівського р-ну Київської обл. фактична засміченість склала від 0 до 6400 шт./м², в середньому — 576 шт./м² а потенційна засміченість в шарі ґрунту 0—10 см — 13 шт. насінин/м², або 130000 шт./га). Очевидно, що експансія виду в агроценози для даної зони може бути дуже швидкою, а рівень шкідливості для сільськогосподарських культур — особливо нищівним, враховуючи відсутність природних ворогів та невиконання заходів із запобігання її розповсюдження землекористувачами і землевласниками. Звідси актуальності набувають запобіжні заходи: карантинні, організаційно-господарські, та заходи фітоценотичного контролю, особливо на закрайках полів [2, 5-10].

Наведені в таблиці 3 дані про збільшення частки засмічених земель від загальної площі регіону, в розрізі окремих регіонів свідчать про різні темпи такої зміни, наприклад: в Донецькій від 1,5 в 1973 р. до 42,9% в 2009 р., далі — відповідно: в Дніпропетровській — від 1,0% до 14,4%, Запорізькій — від 0,5% до 53,3%, Кіровоградській — від 0,7% до 13,0%, Херсонській — від 0% до 11,7%. Встановлено загальну тенденцію до збільшення площі засмічення (табл. 4). Зменшення площ засмічення відзначено в двох регіонах — Кіровоградській області і місті Києві (табл. 3).

В Кіровоградській області, починаючи з 2003 р. таке зменшення склало 84,4 тис. га (від 390,5 тис. га в 2002 р. до 306,2 га в 2009 р.). В місті Києві, починаючи з 1996 р., кілька разів відмічалося почергове як збільшення так і зменшення площ засмічення, аж до офіційного встановлення вільної зони від амброзії у 2008 р.

За аналізом даних щодо засмічення амброзією полинолистої земельних угідь України протягом 1973—2009 р. виявлено факти “хронічно сталих показників” як в категорії господарств, так і присадиб-

3. Динаміка площі засміченості амброзією полинолистюю земельних угідь окремих регіонів України (1973–2009 рр.)

Зона, область, місто-регіон	Ступінь засмічення земельних угідь, станом на кінець відповідного періоду																									
	Загальна площа засміченості, тис. га*					Від загальної площі регіону, країни, %					Площа засміченості рілля, тис. га*					Від площі рілля регіону, країни, %										
	1973	1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009	1973-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009	1973	1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009	1973	1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009	1973	1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Степ																										
АР Крим	0,07	0,22	1,32	2,17	16,45	0,003	0,01	0,06	0,1	0,7	0,06	0,2	1,3	2,1	16,1	0,01	0,02	0,1	0,2	1,3						
Дніпропетровська	29,7	32,6	72,7		425,0	0,1	1,0	1,1		2,5	28,7	31,6	70,9		399,3	0,1	1,5	3,3		18,9						
Донецька	38,1	45,4	56,2	68,2	1087,8	1,5	1,8	2,2	2,6	42,9	37,5	41,8	48,8	60,9	994,8	2,3	2,5	2,9	3,7	60,1						
Запорізька	12,95	50,1	64,1	300,7	1338,5	0,5	2,0	2,6	12,0	53,3	12,8	48,6	60,0	289,9	1180,2	0,7	2,5	3,2	15,2	61,9						
Кіровоградська	15,8	62,5	246,5	247,8	306,16	0,7	2,7	10,5		10,6	15,3	57,0	231,9	233,0	295,6	0,9	3,2			16,8						
Луганська	0,02	0,1	0,4	1,7	20,97	0,001	0,005	0,01	0,07	0,8	0,02	0,1	0,4	1,7	18,3	0,001	0,01	0,03	0,1	1,5						
Миколаївська	3,4	11,2	13,7	14,99	77,9	0,2	0,5	0,6		0,7	3,1	10,8	13,3	14,2	4,3	0,2	0,6	0,8		0,3						
Одеська	5,1	5,3	8,2	8,5	10,97	0,2	0,2	0,3		0,4	4,8	4,8	7,2	7,5	10,0	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5						
Херсонська	0	0,05	3,4	5,2	290,7	0	0,002	0,1	0,2	11,7	0	0,05	3,4	5,2	280,2	0	0,003	0,2	0,3	15,8						
Загальна площа засміченості зони	105,1	207,4	466,5	722,0	3574,4	—	—	—	—	—	102,3	195,0	437,1	685,4	3198,8	—	—	—	—	—						
Лісостеп																										
м. Київ	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0,06	0	0	0	0	0,03	0	0	0	0	2,7	0						
Тернопільська	0,001	0	0	0	0,012	0,0001	0	0	0	0,001	0,001	0	0	0	0,01	0,0001	0	0	0	0,001						
Загальна площа засміченості зони	0,3	1,0	5,9	12,3	31,3	—	—	—	—	—	0,3	0,9	5,9	11,0	24,5	—	—	—	—	—						

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Полісся																				
Закарпатська	2,26	2,26	2,27	2,26	6,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	2,2	2,2	2,2	2,2	0,5	1,1	1,1	1,1	1,1	0,3
Івано-Франківська	0	0	0	0	0,002	0	0	0	0	бля 0	0	0	0	0	0,002	0	0	0	0	0,001
Львівська	0,00001	0	0,03	0,03	0,2	бля 0	0	0,001	0,001	0,01	0,00001	0	0,03	0,03	0,2	бля 0	0	0,001	0,001	0,01
Чернігівська	0,02	0,02	0	0	1,31	0,001	0,001	0	0	0,04	0,02	0,02	0	0	1,0	0,002	0,002	0	0	0,07
<i>Загальна площа засміченості зони</i>	2,3	2,3	2,3	2,3	7,8	—	—	—	—	—	2,2	2,2	2,2	2,2	1,7	—	—	—	—	—
<i>Загальна засміченість України</i>	107,6	210,7	474,7	736,6	3613,5	0,2	0,4	0,8	1,3	6,3	104,8	198,1	445,2	698,6	3225,0	0,3	0,6	1,3	2,0	9,9

* — За даними Укрголддержкартинту

4. Динаміка засміченості амброзією полинолистною адміністративних одиниць, господарств та присадибних ділянок окремих регіонів України (1973—2009 рр.)

Зона, область, місто-регіон	Засмічено одиниць*, станом на кінець відповідного періоду																			
	районів				населених пунктів				с/г виробничих господарств				присадибних ділянок							
	1973-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009	1973-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009	1973-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009	1973-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009				
Степ																				
АР Крим	5	9	12	15	15	9	29	112	191	284	46	82	323	282	416	637	781	1538	1732	2314
Дніпропетровська	20	20	20	22	21	362	362	362	362	486	184	184	184	184	12770	10257	10257	7135	7135	71500
Донецька	15	18	18	18	18	326	571	904	889	873	650	2873	356	482	2377	7445	22607	24290	24464	127864
Запорізька	15	16	17	20	20	351	424	728	754	902	183	233	331	414	2989	926	5916	32570	48275	104770
Кіровоградська	14	16	21	21	21	277	392	561	588	589	142	174	274	404	1039	3550	15038	44999	45307	39381
Луганська	3	5	11	16	17	18	24	38	53	410	18	31	38	135	580	0	0	0	0	0
Миколаївська	11	12	14	17	19	63	104	107	36	380	62	109	152	171	136	719	1267	1293	1725	0
Одеська	11	14	15	17	24	19	20	66	69	100	36	47	98	127	224	904	1277	3631	3768	5489
Херсонська	0	7	14	16	18	0	7	70	82	576	0	12	73	90	2854	0	0	0	0	9663
Лісовий																				
м. Київ	—	—	—	—	—	0	0	1	1	0	0	0	0	71	58	0	0	0	0	0
Тернопільська	3	0	0	0	10	3	0	0	0	12	3	0	0	0	12	0	0	0	0	0
Пойсія																				
Закарпатська	2	4	3	4	8	7	9	8	11	187	4	6	5	11	60	1240	1230	1230	1230	14325
Івано-Франківська	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
Львівська	1	0	0	1	19	1	0	1	1	71	1	0	1	1	100	0	0	0	0	2
Чернігівська	2	2	0	0	16	2	2	0	0	88	2	2	0	0	113	0	0	0	0	1
Разом по Україні	124	153	194	241	382	1479	1998	3116	3546	6600	1389	3866	2088	2961	24858	25835	58645	116975	140425	385157

* — За даними Укрголодержжарконтину.

них ділянок (див. табл. 3, 4). Наводимо деякі приклади таких даних в розрізі регіонів: площа засмічення присадибних ділянок в областях, незмінно утримується, Закарпатська — 29 років — 74,0 га, Черкаська — 20 років 0,3 га, Вінницька — 28 років 12,0 га, Чернівецька — 21 рік 3,87 га, Харківська — 16 років 13,6 га і 8 років 1036,7 га, площа засмічення господарств всіх форм власності, відповідно: Рівненська — 15 років 8,00 га, Вінницька — 17 років 98,0 га, Полтавська — 6 років 1324,15 га і 7 років 2500,15 га, Чернівецька — 9 років 90,3 га, Донецька — 16 років 48838,0 га і Дніпропетровська — 21 рік, з перервою в 2 роки, 72732,0 га. В окремих регіонах відмічались перепади в динаміці площ засмічення та засміченості районів, населених пунктів, господарства всіх форм власності та присадибних ділянок, починаючи від появи, їх збільшення, до часткового зменшення, відсутності таких показників певний період, та повторної появи даних про їх наявність.

Продемонструємо це на прикладі результатів аналізу в окремих регіонах, як то: Івано-Франківська, Львівська, Тернопільська, Чернівецька області та місто Київ, (табл. 3).

У Івано-Франківській області з 1973 по 1993 рік засмічення не виявлено, в 1994—1995 роках відзначено засмічення на площі 0,01 га, але, починаючи з 1996 по 2006 р., тобто протягом 11-ти років, знову дані про засмічення відсутні, і лише в 2007 р. знову виявлено засмічення на площі 0,02 га. У 2009 р. ми вже спостерігаємо збільшення площі засмічення у 87 разів, у порівнянні з 2007 р.

У Львівській області в 1973 р. площа засмічення складала 0,01 га, а в 1979—1981 роках дані про таку відсутні. Потім, починаючи з 1983 року, знову відмічається засмічення на площі 25,5 га. В 1988 році площа збільшується до 30 га і протягом 10-ти років не змінюється. Але починаючи з 2000 по 2003 рік така площа складає всього 2,2 га. У 2004 р. вона збільшується до 12,0 га, тобто в 5,5 разів, у 2006 р. — до 33,0, або майже в 2,8 раза відносно 2004 року, а в 2009 році уже досягає 203,9 га, що в 6,2 раза більше ніж в 2006, і в 20390 разів більше від початкової площі засмічення в 1973 році.

У Тернопільській області в 1973 площа засмічення складала 0,9 га, а в 1976—2000 рр., протягом 25 років, дані про таку відсутні. В 2001—2003 роках вона складає 0,7 га, а починаючи з 2004 року площа засмічення поступово збільшується і досягає 12,2 га — в 2009 році, що в порівнянні з початковою площею засмічення, в 14 разів більше.

В Чернівецькій області в 1973 році площа засмічення складала 15,0 га, в 1976—1979 роках — 16,21 га, а в 1981—1983 роках — 11,0 га. З 1985 по 2001 р., тобто протягом 17 років, засмічення не виявляли. У 2002 р. засмічення виявлено знову на площі 103,9 га, що в 6,9 раза більше від площі початкового засмічення і в 9,4 раза більше від останньої площі виявленого засмічення. Починаючи з 2002 р. площа засмічення щорічно збільшується від 103,9 га аж до 1307,62 га в 2009 р.

Значне збільшення площі засмічення відмічено в 2003 р. — в 4,1 раза, та в 2005 році — в 2,6 раза, до попереднього періоду.

У м. Києві в 1973 р. відсутні дані про засмічення амброзією. В 1976 р. таке засмічення відмічено на площі 0,004 га. В 1979 р. дані відсутні. У 1981 р. площа засмічення складала 44,2 га, що перевищує початкову площу засмічення в понад одинадцять тисяч разів. З 1983 по 1988 рр. (6 років) площа засмічення складала 77,4 га, що в 1,7 раза більше ніж у 1981 р. В 1989 році вона склала 94,4 га. Протягом 1992—1994 рр. засмічення не відмічено. В 1995 р. відмічено площу засмічення на 130,8 га. Починаючи з 1996 р., кілька разів відмічалось почергове як зменшення (1996, 1997, 1999, 2003, 2005) так і збільшення (1998, 2000, 2001, 2002, 2004, 2006, 2007) площ засмічення. В цілому ж за весь період з 1995 по 2008 рік площа засмічення зменшилася від 130,8 га до 0 га. За даними Укрголовдержжарантину, в 2009 році м. Київ є єдиним вільним від амброзії полинолістої регіоном, хоча, за нашими спостереженнями, засміченість цим бур'яном в період з 1979 по 2009 роки поступово збільшувалася і нині він спорадично поширений по всій території Києва. Більше того, на території Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАНУ, у 2002 р. В.Я. Мар'юшкіною виявлено жіночу форму амброзії полинолістої, наявність якої свідчить про давнє походження осередків у м. Києві і добру пристосованість виду до даної території [5, 12].

Варто підкреслити, що у 8-ми із 26-ти засмічених регіонів країни: Житомирській, Івано-Франківській, Луганській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Хмельницькій областях та місті Севастополь, за весь період аналізу, по 2009 р. включно, засмічення присадибних ділянок взагалі виявлено не було. 2008 року до такого переліку додатково увійшли Волинська та Миколаївська області, а Львівська та Чернігівська області вибули з нього, оскільки на їх території було виявлено по одній засміченій присадибній ділянці.

Отже, наведені дані свідчать про те, що наявність в Україні єдиного офіційного джерела з моніторингу призводить до суб'єктивізму, а можливо й до замовчування реального стану речей, тоді як світова спільнота для досягнення максимально об'єктивного результату враховує всі можливі додаткові джерела інформації (дані вчених, спеціалістів, землекористувачів, землевласників, волонтерів, тощо) [11-15, 17, 24, 25].

ВИСНОВКИ

1. Моніторинг регульованих шкідливих організмів є основною ланкою для розробки системи контролю шкідливих організмів диференційовано до визначеного статусу зон.

2. Для об'єктивного визначення статусу зони поширеності шкідливого організму необхідно використовувати всі можливі джерела інформації та різні критерії оцінки.

3. Критеріями з визначення статусу зон можна вважати такі показники: площа засмічення; кількість засмічених адмінідиниць; ступінь засмічення та характер засмічення, розповсюдження шкідливого організму; оскільки за результатами досліджень встановлено суттєву різницю вказаних показників в різних регіонах України.

4. Вся інформація про карантинний організм, згідно з вимогами міжнародних стандартів фітосанітарних заходів, має бути комплексно оцінена експертною Радою з цих питань та занесена в єдину загальнодержавну базу даних.

5. База повідомлень має бути загальнодоступною для підвищення інформованості суб'єктів господарської діяльності та інших осіб держави, з метою зменшення негативних ризиків та запобігання погіршенню фітосанітарного стану.

6. Назріла нагальна необхідність перегляду й уточнення карантинного статусу регіонів з урахуванням міжнародних стандартів, зі встановленням чіткого механізму визначення карантинних, регульованих, буферних та вільних зон, як в цілому для України, так і для окремих регіонів.

7. Державне регулювання з питань карантину рослин має проводитись диференційовано, з врахуванням карантинного статусу регіонів, визначених статусів зони та шкідливого організму в зоні.

БІБЛЮГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. *Бідій О.І.* Сільськогосподарська статистика з основами загальної теорії статистики / *О.І. Бідій*. — К.: Головне видавництво видавничого об'єднання «Вища школа». 1978. 240 с.

2. *Бур'яни* в землеробстві України: прикладна гербологія / *І. Д. Примак, Ю. П. Манько, С. П. Танчик та ін.*; За ред. *І. Д. Примак* та *Ю. П. Манька*. — Біла Церква. 2005 — С. 218 — 227.

3. *Державний комітет статистики України*. Статистичний щорічник України за 2009 рік [електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.iaa.kiev.ua>.

4. *Закон України „Про карантин рослин”* [чинний з 19.01.2006.]. — Київ. 2006. — 36 с.

5. *Мар'юшкіна В.Я.* Амброзия полынолистная и основы биологической борьбы с ней / *В. Я. Мар'юшкіна*. — К.: Наук. Думка. 1986. — 118 с.

6. *Мар'юшкіна В.Я.* Рекомендации по применению метода фитоценологического контроля амброзии полынолистной на непахотных угодьях Украинской ССР / *В. Я. Мар'юшкіна* / — 1989. — С. 9.

7. *Мар'юшкіна В.Я.* Демекологія інвазійних рослин в агроєкосистемах та шляхи оптимізації антропоізованих екосистем / *В. Я. Мар'юшкіна* / — Автореф. дис. докт. с.-г. наук. — К.: Логос. — 2003. — 35 с.

8. *Мар'юшкіна В. Я., Лапа О. М., Шевченко Н. Г., Подберезко І. М.*

Методика обстеження земельних угідь несільськогосподарського призначення на виявлення карантинних бур'янів / В. Я. Мар'юшкіна, О. М. Лапа, Н. Г. Шевченко, І. М. Подберезко. К.: Видавництво “Колобіг” 2006. 21 с.

9. *Мар'юшкіна В. Я., Подберезко І. М.* Два мало досліджених аспекти контролю амброзії полинолістої / В. Я. Мар'юшкіна, І. М. Подберезко // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Інтегрований захист рослин. Проблеми і перспективи». К., — 2006. С. 209 — 211.

10. *Мар'юшкіна В.Я., Подберезко І.М.* Моніторинг амброзії полинолістої на території України: екологічні аспекти / В. Я. Мар'юшкіна, І. М. Подберезко // Карантин і захист рослин. — 2009. — № 8. — С. 18—25.

11. МСФМ № 1: Фитосанитарные принципы карантина и защиты растений и применение фитосанитарных мер в международной торговле. ФАО, Рим. 2006.

12. МСФМ № 4: Требования по установлению свободных зон. ФАО, Рим. 1996.

13. МСФМ № 10: Требования по установлению свободных мест производства и свободных участков производства. ФАО, Рим. 1999.

14. МСФМ № 11: Анализ фитосанитарного риска для карантинных вредных организмов, включая анализ риска для окружающей среды, ФАО, Рим. 2003.

15. МСФМ № 22: Требования по установлению зон с низкой численностью вредных организмов, ФАО, Рим. 2005.

16. *Народное хозяйство Украинской ССР в 1973 году.* Статистический ежегодник / Сост. Самченко В. В., Пенто Е. А. — К.: Политиздат Украины. 1974. 584 с.

17. *Обзоры* распространения карантинных вредителей, болезней и сорных растений в Украине (на 01.01.1974 — 2010 гг.).

18. *Опря А.Т.* Статистика: (з програмованою формою контролю знань) / А.Т. Опря. — К.: Урожай. 1996. — 448 с.

19. *Подберезко І. М.* Зонування України щодо поширення амброзії полинолістої (*Ambrosia artemisiifolia* L.) / І. М. Подберезко // Бур'яни, особливості їх біології та систем контролювання у посівах сільськогосподарських культур. Матеріали 8-ї науково-теоретичної конференції Українського товариства гербологів 16—17 березня 2012 р. — Київ. — 2012. — С. 199—205.

20. *Подберезко І. М.* Моніторинг амброзії полинолістої: особливості засмічення в розрізі регіонів України / І. М. Подберезко // матеріали міжнародного науково-практичного симпозиуму «Біологічний захист рослин на шляху інновацій», 24—25 травня 2012 р., — Чернівці. — 2012. — С.

21. *Шерстобоева Е. В., Мар'юшкіна В. Я., Подберезко І. Н.* Био-

разнообразии фитоценозу и биологическая активность микрофлоры ризосферы амброзии полыннолистной / Е. В. Шерстобоева, В. Я. МARYUSHKINA, И. Н. Подберезко // материалы III-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми біології, екології та хімії», 11—13 травня 2012 р., о. Хортиця (біостанція ЗНУ), Запорізька область. — Запоріжжя. — 2012. — С.

22. I. M. Podberezko. Ecological aspects and results of *Ambrosia artemisiifolia* L. Monitoring in Ukraine / I. M. Podberezko // IX International conference «Anthropization and Environment of Rural Settlements. Flora and Vegetation» (Kamyanets-Podilskiy, 29 June — 01 July, 2010). — K.: M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine. 2010. — С. 55.

23. Podberezko I. M., Maryushkina V.Y. *Ambrosia artemisiifolia* L.: Potential danger for Ukrainian climate / I. M. Podberezko, V.Y. Maryushkina // Proceedings of the V International Young scientists conference «BIODIVERSITY. ECOLOGY. ADAPTATION. EVOLUTION» (Odesa, June 13—17, 2011). — Odesa: Pechatniy dom, 2011. — P. 52—53.

24. Babbitt B. Problems of invasive species // B. Babbitt. Science in wildland weed management. Proceedings of the National weed symposium. Colorado, USA, 1998. — P. 2.

25. Drake J.A., Mooney H.A., di Castri F., Groves R.Y., Kruger F.J., Rejmanek M., Williamson M. (Eds). Biological invasions. A global perspectives. Chichester: John Wiley and Sons, 1989.

Подберезко И.Н. Мониторинг амброзии полыннолистной и динамики засоренности ею территории Украины

*Изложены результаты исследований динамики распространения амброзии полыннолистной (*Ambrosia artemisiifolia* L.) в разрезе отдельных регионов Украины. Проведен сравнительный анализ тенденций засорения общей площади земельных угодий, площади сельскохозяйственных земель, пашни и административных единиц отдельных регионов. Впервые в Украине, в соответствии с требованиями международных стандартов фитосанитарных мероприятий, определены критерии для оценки статуса с учетом распространения амброзии полыннолистной в зоне.*

Podberezko I.M. Monitoring of common ragweed and this dynamic throw about that of this territory of Ukraine

*The results of researches of dynamics of distribution common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.) in a cut of separate regions of Ukraine are stated. The comparative analysis of tendencies of a contamination is conducted total objects of economic significations area, the areas of the agricultural grounds, arable lands and administrative units of separate regions. For the first time in Ukraine, according to requirements of the international standards of phytosanitary actions, criteria by definition of the status of a zone and the status common ragweed in a zone are fulfilled.*