

Рис.2 Динаміка чисельності різних онтогенетичних станів *A. submillefolium* за градієнтом паскальної дигресії: 1 – генеративні рослини, 2 – сенільні і субсенільні рослини.

Висновки. Під впливом пасовищних навантажень онтогенетичні спектри *A. submillefolium* трансформуються, що виявляється в зменшенні частки генеративних особин і збільшенні частки субсенільних і сенільних рослин. При цьому популяції даного виду залишаються інвазійними. Завдяки, переважно, вегетативному розмноженню щільність популяції за градієнтом від ПД 0 до ПД 4 збільшується, що дозволяє *A. submillefolium* контролювати територію фітоценозу. Оптимальними для виду є умови помірних пасовищних навантажень (ПД 1 – ПД 2). Раціональні пасовищні навантаження, не лише сприяють створенню оптимальних умов для розвитку *A. submillefolium*, а й в сільськогосподарській практиці цінуються природні кормові угіддя, де частка *A. submillefolium* не перевищує 10%.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондарева Л.М. Структура популяцій кормових злаків на заплавах луках р. Сула за умов пасовищної дигресії / Л.М. Бондарева // Український ботанічний журнал. – 2004. – Т. 64, №4. – С.21 – 29.
2. Злобин Ю.А. Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста / Юлиан Андреевич Злобин. – Сумы: Университетская книга, 2009. – 263 с.
3. Коровякова Т.О. Характеристика деяких корисних видів лучного різнотрав'я / Т.О. Коровякова // Вісник Сумського НАУ. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. - № 7(17). – С. 87-91.
4. Луговые травянистые растения / [Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н.] – М.: Агропромиздат, 1990. – 183 с.
5. Мустафаева С.Д. Особенности онтогенеза *Achillea biebersteinii* Afan. и *A. Nobilis* L. в Азербайджане / С.Д. Мустафаева // Растительные ресурсы. – 1991. – Т. 27, № 2. – С. 44 – 50.
6. Работнов Т.А. Фитоценология / Тихон Александрович Работнов. – М.: Изд-во МГУ, 1983. – 296 с.
7. Ценопопуляции растений (основные понятия и структура) / [О.В. Смирнова, Л.Б. Заугольнова, И.М. Ермакова и др.]. – М.: Наука, 1976. – 217 с.
8. Ценопопуляции растений (очерки популяционной биологии) / [Л.Б. Заугольнова, Л.А. Жукова, А.С. Комаров и др.]. – М.: Наука, 1988. – 184 с.

УДК 632.51

РЕПРОДУКТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ БУР'ЯНІВ ТА МОЖЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО КЕРУВАННЯ СЕГЕТАЛЬНОЮ РОСЛИННІСТЮ

Кутузова І. М.

Постановка проблеми. Вивчення біологічного різноманіття і адаптивних можливостей систем репродукції у рослин є одним з найбільш важливих розділів ботанічних досліджень. Але репродуктивні можливості багатьох видів вивчено лише фрагментарно, слабо висвітлені в науковій літературі «регіональні аспекти» репродуктивної біології рослин [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Репродуктивний процес характеризується цілою низкою показників: кількістю квіток, зав'язуванням плодів, числом дозрілого насіння та ін. Серед цих показників важливу роль відіграє репродуктивне зусилля. Воно особливо важливо для оцінки загального репродуктивного успіху у рослин.

Репродуктивне зусилля - це частина фітомаси рослини, яку вона витрачає на виробництво діаспор [4]. Поняття репродуктивний успіх рослин є одним з найважливіших параметром розмноження і показником кінцевих досягнень у боротьбі за існування [3]. Репродуктивна біологія виду на всіх її етапах визначається не тільки генетичною програмою, а й екологічними зв'язками і взаємозалежності всього процесу розмноження [8]. Репродукція є ключовою ланкою у динаміці популяцій і визначає їх стійке існування в екосистемах [4].

Оцінка шкодочинності бур'янів і їх стійкості в посівах сільськогосподарських культур вимагає детального вивчення особливостей морфології, біології, репродукції та шляхів поширення. Існуючі в літературі дані про репродуктивні можливості сеgetальної рослинності досить незначні і не дають повного уявлення про особливості й закономірності формування у них насінневої продуктивності.

Тому **метою нашого дослідження** є вивчення репродуктивних можливостей сеgetальних видів на прикладі дуже широко поширеного в посівах сільськогосподарських культур *Convolvulus arvensis* L., а також можливості екологічно безпечного контролювання сеgetальною рослинністю.

Ця проблема особливо актуальна для України, так як на початку XXI століття, в період коли в країні різко змінилася укладність сільського господарства, типи сівозмін і системи догляду за посівами. У зв'язку з цим науковцями УААН, НАНУ Міністерства аграрної політики, екології та природних ресурсів була розроблена Програма очищення земель від бур'янів, яка розрахована на 12-15 років [12]. Наше дослідження є однією з частин реалізації даної програми.

Виклад основного матеріалу. Дослідження були проведені у посівах шести господарств Сумської області. Об'єктами дослідження були популяції *C. arvensis* в посівах озимої пшениці, соняшнику і ячменю, що охоплювали дев'ять полів.

C. arvensis один з десяти найбільш небезпечних видів бур'янів на планеті. Він успішно розмножується насінням, а також вегетативно і може відростати навіть після вісімнадцяти зрізань за вегетаційний період [5]. Це проблемний бур'ян у посівах зернових культур. Втрати врожаю зернових від березки польової становлять від 20 до 80% залежно від рівня засміченості. За шкалою шкідливості бур'янів Rode даний вид має максимальний бал небезпеки -3. Росту чисельності популяції цього виду сприяє все більше застосування азотних добрив, на які він реагує позитивно. Цікаво зазначити, що відповіддю цього бур'яну на інтенсифікацію механічної обробки є збільшення насінневої продуктивності однієї рослини [7]. Виходячи з даних досліджень В. О. Потьомкіна (2006) присутність у посівах 10 шт./м² *C. arvensis* знижував врожайність зерна озимої пшениці на 9,6, кукурудзи - на 7,1, гороху - на 6,3% у порівнянні з продуктивністю вільних від бур'янів посівів. Бур'ян оповиває стебла культурних рослин і, проникаючи у верхній ярус агрофітоценозів, завдає значної технологічної шкоди, ускладнюючи збирання культурної рослини, а також впливає на них ще й за допомогою механічного тиску, що збільшує рівень його шкодочинності у порівнянні з іншими бур'янами. Самостійно, навіть при оптимальному розвитку, сільськогосподарські культури не в змозі фітоценотично пригнічувати популяцію *C. arvensis*. За рівнем конкурентоспроможності до даного виду основні польові культури в міру їх зниження можна розмістити в такій послідовності: люцерна, горох, соя, озиме жито, озима пшениця, соняшник, кукурудза, цукрові буряки [7].

C. arvensis - багаторічний коренепаростковий бур'ян, який розмножується за допомогою кореневих паростків (вегетативно) та насіння (генеративно). Ця рослина - космополіт, зустрічається від 60 ° північній до 45 ° південної широти. Поява сходів бур'яну відбувається протягом усього вегетаційного періоду за умови достатнього зволоження.

Це піонерний бур'ян, типовий антропохор. Засмічує всі сільськогосподарські культури, а також сади. *C. arvensis* - геліофіт. Характерними особливостями *C. arvensis* є рясне цвітіння і плодоношення, низька схожість насіння, слабка конкурентоспроможність проростків і інтенсивне вегетативне розмноження. Це плурізональний вид, поширений в лісовій, лісостеповій і степовій зонах. Добре переносить посуху, чим вище вологість повітря, тим краще рослини знищуються гербіцидами, так як товщина воску на поверхні листя різко знижується [7,11].

Стебло сланке або витке, голе, довжиною 30 – 200 см. Для *C. arvensis* властиві кругові нутації (обертові рухи пагонів), що є одним з типів активного руху рослин [2, 9].

Листки черешкові, розміщені чергово, різної форми: ланцетні, овальні чи вузько видовжені з загостреними краями і списоподібним жилкуванням [6].

Квітки по 1-3 на пазушних квітконосах, які здебільшого довші за листя. Чашолистки 4-6 мм довжиною. Віночок 15-26 мм завдовжки, лійкоподібний, з п'ятьма поздовжніми смугами, рожевий, рідко білий, голий або у верхній частині з смужками з волосків; є п'ять тичинок, зав'язь з одним стовпчиком і з двома нитковидними приймочками [2].

C. arvensis зацвітає на другий рік життя і цвіте з кінця травня до вересня. Квітки звичайно функціонують лише протягом однієї доби і запилюються комахами. Цвітіння починається рано вранці і супроводжується виробленням нектару в нектарниках біля основи віночка [9]. Внаслідок наявності рацемозного суцвіття, генеративні структури в один і той же період часу можуть перебувати в різному стані: бутонів, квіток або плодів - коробочок.

Плід - коробочка. Форма коробочки - куляста, злегка яйцеподібна. Верхівка і основа округлі. Біля основи залишається оцвітина з плодоніжкою. Коробочка складається із двох гнізд. У кожному гнізді по дві насіннини. На верхівці коробочки довго зберігається залишок стовпчика [2, 9].

Насіння дозріває в умовах Сумської області в період другої декади липня, що часто збігається з часом збирання зернових. Частина їх осипається і засмічує ґрунт, а значна частина потрапляє в зерно. Насіння оберненояйцевидне, тригранне (двогранного-опуклі), межі не рівні між собою. Поверхня насінневої оболонки зерниста, забарвлення її темно-коричневого кольору. Довжина насіння 2,5-3,5 мм, ширина 2-2,5 мм, товщина 1,5-2 мм. Маса 1000 насінин 5-6 гр. Одна рослина в середньому дає понад 500 насіння. Максимальна плодючість 9800 насіння. Схожість насіння в ґрунті зберігається 3-4 роки. Мінімальна температура проростання насіння 4-6° С, оптимальна 18-24° С. Насіння має розтягнутий період проростання, гранична глибина проростання 10 см.

Сходи з'являються пізно навесні. Сім'ядолі великі, з широкою виїмкою на верхівці, майже чотирикутні, схожі трохи з сім'ядолями капусти чи редьки. Довжина 8-15 мм, ширина 5-15 мм. Черешки довжиною 5 - 20 см [11].

Доросла рослина розвиває потужну кореневу систему. До осені коріння сягає глибини 100-120 см, на них з'являються бруньки, з яких наступної весни утворюються нові пагони. Головний стрижневий корінь сягає глибини до 3 м і розвиває велику кількість бічних коренів (паростків) з бруньками. Особливістю кореневої системи *C. arvensis* є гетерорізія, тобто існування коренів двох типів. Вони відрізняються розмірами і морфолого-фізіологічною спеціалізацією. Якщо головний корінь росте вертикально вниз, то бічні корені *C. arvensis*, що виникли на головному корені зазвичай ростуть горизонтально. Однак, нерідкі випадки, коли через деякий час кінчики бічних коренів змінюють напрямок росту і починають рости вертикально вниз, тобто геотропно, як і головний корінь.

Гетерорізія чітко проявляється у дорослих особин. Останні мають довгі горизонтальні корені, які несуть придаткові бруньки і кореневі паростки. Таке коріння звичайно називаються коренями розмноження. Вони мають більш тонкі бічні корені, які є живлячими. Основний термін життя кореневих паростків складає 2 роки. Досліди по укоріненню відрізків вертикальних кореневищ показали їх нездатність вкорінюватися [9]. Підрізання головного кореня при осінній оранці плугом на глибині 25-27 см дає в наступному році кілька пагонів. Придаткові бруньки закладаються вже на однорічному корінні, частина з них розвивається в кореневі паростки, а частина відмирає або залишається в сплячому стані [2,11].

Рівень шкідливості *C. arvensis* і вираженість генеративного і вегетативного розмноження залежать від онтогенетичної структури популяції цієї рослини. Тому, аналіз онтогенетичної структури популяції має важливе значення, тому що з різними онтогенетичними станами корелюють найважливіші структурні і функціональні особливості рослин [4].

Система періодизації онтогенезу *C. arvensis* була розроблена М. А. Новікової і Ю. Е. Алексєєвим (2003) і з нашим доповненням і уточненням має такий вигляд:

Проростки - рослина має тільки сім'ядолі.

Ювенільний етап - рослина формує головний пагін з декількома листками.

Іматурний етап - у рослини на головному пагоні формуються бічні пагони як в пазухах сім'ядоль, так і вище розташованому листі; можливе відмирання сім'ядоль.

Віргінійний етап - енергійний розвиток бічних пагонів другого порядку; в підземній сфері закладення додаткових бруньок розвиток кореневих паростків.

Генеративний етап - формування квіток; весь генеративний період *C. arvensis* можна підрозділити з урахуванням того, що рамети існують тільки один вегетаційний період на g_1 -бутонізації, g_2 -повне цвітіння, g_3 -плодоутворення.

Сенільний етап - ослаблення росту коренів і зниження числа кореневих паростків і засихання пагонів [9].

З урахуванням того, що особливості генеративного розмноження *C. arvensis* мало вивчені, в нашому дослідженні цьому типу розмноження було приділено першочергову увагу. Репродуктивна стратегія *C. arvensis* базується на створенні потужної системи вегетативних органів, необхідних для забезпечення одночасного росту і розвитку великої кількості генеративних пагонів. Для аналізу генеративного розмноження *C. arvensis* нами враховувалися такі морфометричні параметри: наземна фітомаса, кількість квіток і їх маса. Біометричні показники рослини і окремих її органів визначалися за вибірках не менше 20 середньовікових генеративних особин. Параметр репродуктивного зусилля обчислюється як фітомаса квіток в розрахунку на одиницю фітомаси рослини [4].

Результати цих обліків наведені в табл.1.

Таблиця 1

Зміна морфологічних ознак *C. arvensis* за градієнтом присутності в культурі

Параметри	Культура		
	Озима пшениця	Соняшник	Ячмінь
Средня чисельність, шт/м ²	5,0	3,0	3,0
Наземна фітомаса, г	3,74±0,39	22,70±1,19	3,34±0,07
Кількість квіток, шт.	13,10±1,67	85,0±6,61	5,55±0,57
Маса квіток, г	0,40±0,05	4,74±0,21	0,15±0,02
Репродуктивне зусилля, %	10,73±1,29	21,98±1,52	4,68±0,49

Згідно даних цієї таблиці видно, що середня чисельність бур'янів у посівах трьох досліджуваних культур приблизно однакова. Трохи більша засміченість посіву озимої пшениці природна для всіх озимих культур. Але стан рослин *C. arvensis* істотно різний. Результати дисперсійного аналізу показують, що для надземної фітомаси, числа квіток, маси квіток і репродуктивного зусилля відмінності врахованих параметрів стану рослин *C. arvensis* лежать на рівні статистичної достовірності не більше $p = 0,00000$.

Число сформованих квіток у *C. arvensis* визначається видом культурної рослини, в якому він зростає. У соняшнику воно становить 85 шт. / особину, а у зернових лежить на рівні від 5,55 до 13,1 шт. / особину (рис. 1).

Маса окремої квітки є генетично більш стабільною ознакою, але навіть вона реагує на агрофітоценозні обставини. У посівах соняшника квітки березки польової є більшими за розміром, а ніж у посівах зернових.

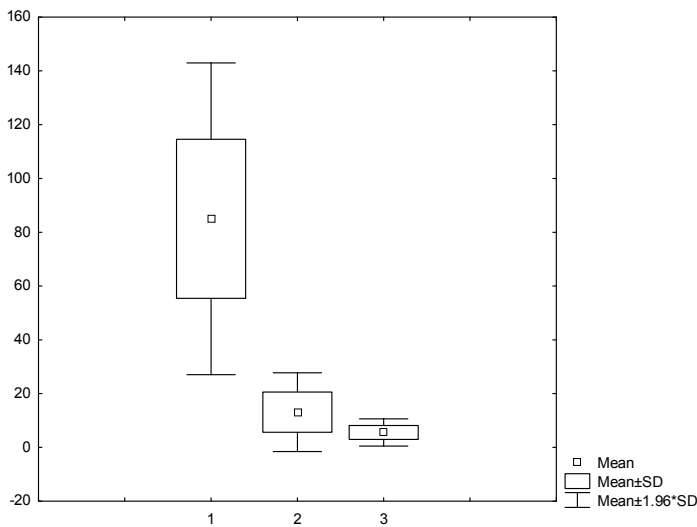


Рис.1 Значення середнього показника кількості квіток (шт.) рослин *C. arvensis* в посівах різних сільськогосподарських культур

Примітка: 1-посів соняшнику; 2 - посів озимої пшениці; 3-посів ячменю. Вказані значення середнього арифметичного, середнього значення плюс / мінус похибка середнього арифметичного (коробочки) і мінімальне та максимальне значення величини репродуктивного зусилля (вуса)

Реагує на фітоценозні обставини і кількість органічних речовин, що вкладаються рослиною в репродукцію. Цей параметр виражається як репродуктивне зусилля. При близькій середній чисельності бур'яну (в середньому 3,66 шт./м²) середні значення репродуктивного зусилля в посівах різних культур істотно відрізняються, складаючи в посіві соняшнику - 21,98%, озимої пшениці - 10,73% і ячменю - 4,68 %. Графічно значення репродуктивного зусилля *C. arvensis* в посівах різних культур ілюструє рис.2. Це означає, що пригнічення бур'яну цими культурними рослинами виявлялося не стільки у зниженні чисельності, скільки в пригніченні репродукції.

Таким чином, можна зробити висновок, що чим більше маса рослин, тим більший внесок ці рослини вносять в репродукцію, чим більше кількість квіток, тим більше потенційну насіннєву продуктивність вони мають. Як видно з наведених даних *C. arvensis* у посівах соняшнику знаходить найбільш сприятливі умови для репродукції у порівнянні із зерновими культурами.

По - перше, сояшник є просапною культурою, тобто щільністю стеблестою в середньому становить усього 55-60 шт/м², а у зернових - 350-380 шт/м², що впливає на режим освітленості, а як відомо, *C. arvensis* - геліофіт.

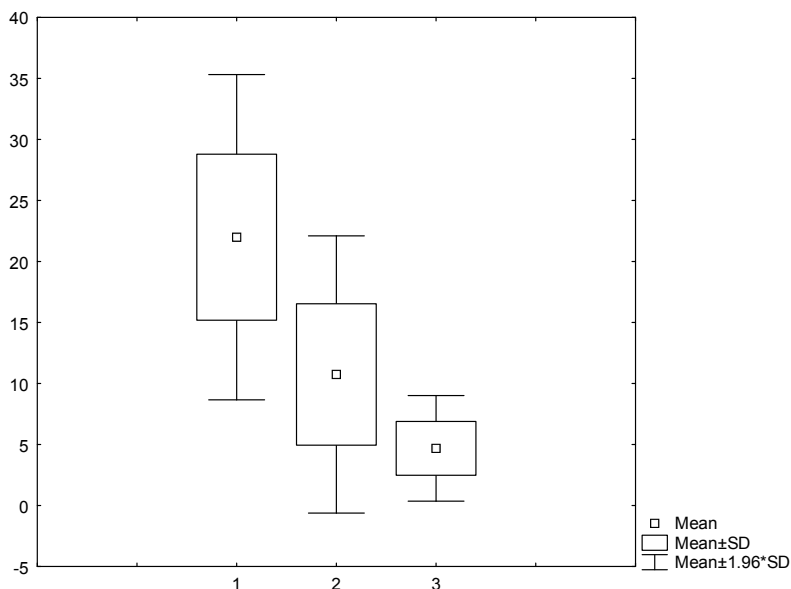


Рис.2 Значення репродуктивного зусилля (%) рослин *C. arvensis* в посівах різних сільськогосподарських культур

Примітка: 1-Посів сояшнику; 2 - посів озимої пшениці; 3-посів ячменю. Вказані значення середнього арифметичного, середнього значення плюс / мінус похибка середнього арифметичного (коробочки) і мінімальне та максимальне значення величини репродуктивного зусилля (вуса)

По - друге, і сояшник і березка польова є ентомофільними рослинами, тому загальна кількість запилювачів у посівах сояшнику значно вище, ніж у зернових, а це в свою чергу значно збільшує шанси запилення для *C. arvensis*.

В - третіх, сояшник має меншу конкурентоспроможність по відношенню до *C. arvensis* у порівнянні із озимою пшеницею.

Додатково був проведений регресійний аналіз залежності репродуктивного зусилля *C. arvensis* від розміру його фітомаси особин. Виявилось (рис. 3, 4 і 5), що в посівах озимої пшениці та сояшнику репродуктивне зусилля виявляється тим меншим, чим більша особина *C. arvensis*. Але у посівах ячменю ця закономірність не просліджується. Тому дана проблема вимагає подальшого вивчення.

Існує цілий комплекс простих і доступних господарських заходів, що дозволяють істотно знизити витрати на отримання рослинницької продукції і пом'якшити шкідливі екологічні наслідки гербіцидних сільськогосподарських технологій. У розробці цього комплексу брали участь багато фахівців, і він є досить добре обґрунтованим. Основними елементами цього комплексу є наступні складові:

1. Організація сівозмін, які є одним із вирішальних способів очищення полів від бур'янів, особливо при включенні в них чистих парів.

2. Застосування системи основного обробітку ґрунту, включаючи оранку, культивування, лушення стерні і т.п., ці технічні прийоми більш енерговитратні, але краще очищують поле від бур'янів в порівнянні з різними варіантами безплужної обробки полів.

3. Формування стеблестою культурних рослин оптимальної густини, що досягається необхідними нормами висіву насіння і правильним доглядом за посівами.
4. Ретельне очищення насіннєвого матеріалу від домішок насіння бур'янів.
5. Контроль за відсутністю насіння бур'янів в поливній воді на зрошуваних землях.

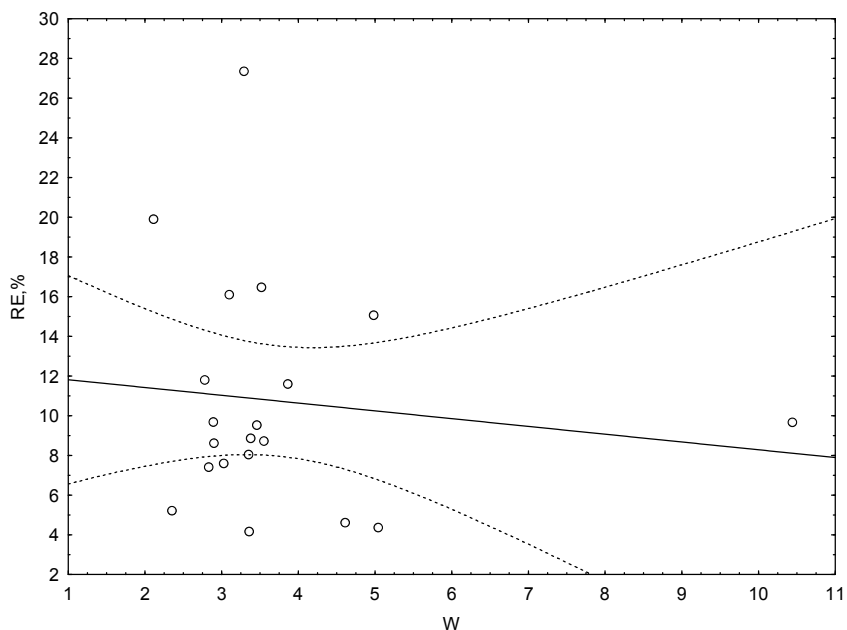


Рис. 3. Регресія репродуктивного зусилля *C. arvensis* на розмір фітомаси особин у посівах озимої пшениці

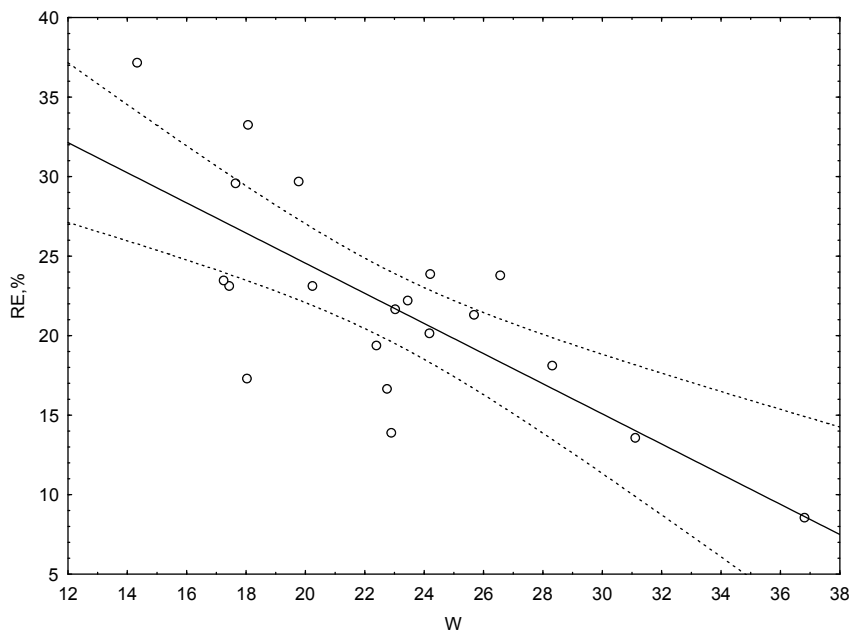


Рис. 4. Регресія репродуктивного зусилля *C. arvensis* на розмір фітомаси особин у посівах соняшнику

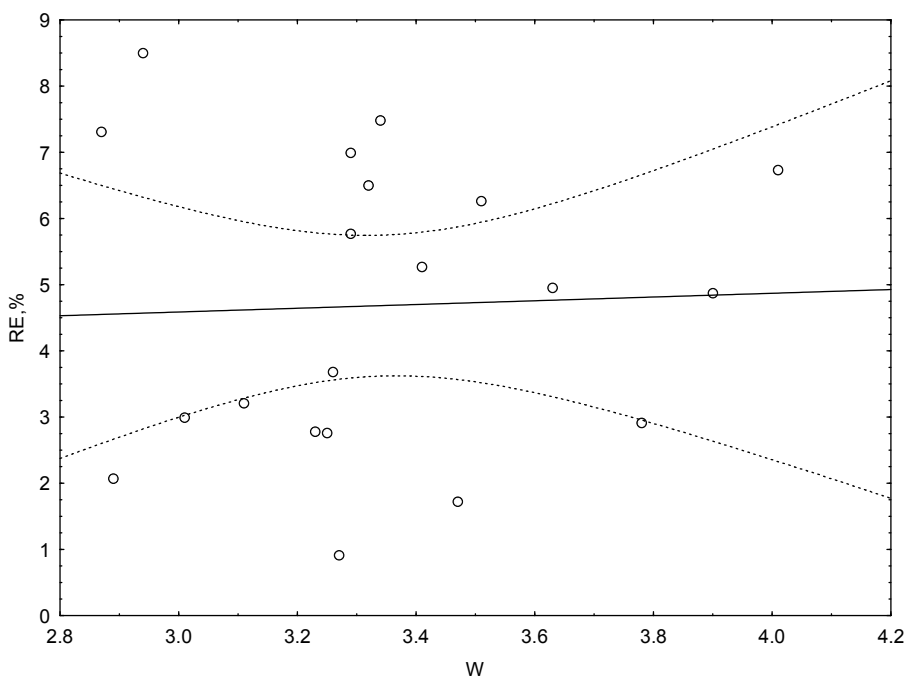


Рис. 5. Регресія репродуктивного зусилля *C. arvensis* на розмір фітомаси особин у посівах ячменю.

6. Правильне використання органічних і мінеральних добрив, у тому числі агротехнічна бездоганна підготовка ґною до внесення в ґрунт.

7. Суворе виконання всіх правил карантину по відношенню до карантинних бур'янів.

8. Хімічний метод боротьби з бур'янами з використанням гербіцидів виключно як страхового методу. Екологічно обґрунтоване використанням фітогормонів.

9. Аллопатичний метод пригнічення бур'янів, що базується на використанні біологічно активних речовин, виділених самими культурними рослинами

10. Соляризація як прийом, спрямований на зниження ґрунтового запасу насіння бур'янів. Він полягає в мульчуванні або покритті ґрунту чорною поліетиленовою плівкою, що забезпечує підвищення температури ґрунту і призводить до суттєвого зниження кількості насіння бур'янів.

11. У закритому ґрунті обробка ґрунту електромагнітним полем надвисокої частоти (2450 кГц), яка при експозиції в 120-180 з вбиває насіння бур'янів на 83-93%.

Висновки. Популяційний підхід до аналізу агрофітоценозів і до управління популяціями культурних і бур'янів є складовою частиною загального системного підходу до конструювання теорії стійких, екологічних безпечних та високопродуктивних посівів і посадок на основі моделей стійкого розвитку аграрного виробництва [4].

ЛІТЕРАТУРА

1. Батыгина Т.Б. Эмбриология растений на рубеже XX-XXI веков/ Т.Б. Батыгина // Проблемы ботаники на рубеже XX-XXI веков. -СПб., 1998. - С.101–102.
2. Веселовський І.В. та ін. Атлас- визначник бур'янів/ І.В. Веселовський, А.К. Лисенко, Ю.П. Манько.- К.: Урожай,1988 - 72с.
3. Злобин Ю.А. Репродуктивный успех / Злобин Ю.А. //Эмбриология цветковых растений. Терминология и концепции. - Санкт-Петербург: «Мир и семья», Т.3 Системы репродукции. - 2000 - 639с.
4. Злобин Ю. А. Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста: монография /Ю.А. Злобин. – Сумы: Университетская книга, 2009. - 263с.

5. Іващенко О.О. Бур'яни на посівах – проблема масштабна / О.О. Іващенко // Карантин і захист рослин. - 2009. - №9. - с.2-4.
6. Косолап М. П. Березка польова - *Convolvulus arvensis* / М. П. Косолап, Л.Ю. Матяш, І.М. Сторчоус // Карантин і захист рослин. – 2004.-№8. - с.28-32.
7. Косолап Н.П. Вьющаяся напасть/ Н.П Косолап, А.П. Кротинов.//Зерно.-2009.- №9.- с.36-39
8. Левина Р.Е. Репродуктивная биология семенных растений./ Левина Р.Е.- М., 1981. - 96 с.
9. Новикова М.А., Вьюнок полевой/ М.А. Новикова, Ю.Е. Алексеев // Биологическая флора Московской области. Вып.15. Под ред. В.Н. Павлова. - М.: Изд-во « Гриф и К», 2003.- с.176-221.
10. Потьомкін В.О. Біологічні особливості та контролювання березки польової в посівах зерново-бурякової сівозміни : автореферат дис. на здобуття наук. ступеня кандидата сільськогосподарських наук : спец. 06.01.13 « Гербологія»/ В. О. Потьомкін – Київ, 2006. - 19с.
11. Протасов Н.И. и др. Сорные растения и меры борьбы с ними / Н.И. Протасов, К.П. Паденов, П.М.Шершнев. - Мн.: Ураджай, 1987.- 272с.
12. Шувар І.А. Екологічні основи зниження забур'яненості агрофітоценозів / І.А. Шувар - Львів: Новий світ - 2000, 2008. - 496с.

УДК 579.64

ЛІСОВІ ТРАВИ: БІОРІЗНОМАНІТНІСТЬ ПОПУЛЯЦІЇ І ФІТОПОПУЛЯЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ

Коваленко І.М.

Постановка проблеми. Рослинний покрив лісових фітоценозів має складну організацію. Він багаторисний, відрізняється вираженою парцелярною структурою, динамічний і чітко реагує на антропогенні дії. Людська цивілізація вступила в ХХІ століття в обстановці наростаючої глобальної екологічної кризи. Однією з важливих складових у системі заходів щодо збереження біосфери є розширення площі заповідних природних територій, які у перспективі повинні скласти єдину екологічну мережу планети. Така мережа покликана стабілізувати природне середовище, зберегти рівень біорізноманіття і забезпечити комфортні умови для проживання людей у будь-якому районі Землі [1,4,5,8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнє десятиліття як для України, так і для інших країн світу характеризується зростанням розміру і кількості природних територій різних категорій, що охороняються. У 2009 році видані корінним чином перероблені Червона книга і Зелена книга України. Території, які відводяться під національні парки, заповідники або заказники, як правило, протягом тривалого часу знаходилися в тому або іншому господарському користуванні. Такі екосистеми антропогенно трансформовані і рослинний покрив їх змінений [7]. Після введення режиму охорони і виключення основних антропогенних навантажень на територіях, які охороняються тут, починаються відновні сукцесії. Актуальним науковим завданням виявляється організація моніторингу стану рослинності на будь-якій території, що охороняється та аналізу одержаної інформації з метою встановлення: а) вихідного рівня антропогенної деградації екосистем, на яких введено режим охорони; б) характеру і темпів відбудовних сукцесій рослинного покриву; в) можливості формування доантропогенних екосистем на конкретній заповідній території; г) ефективності охоронних заходів. Особливо важливий екологічний моніторинг на знов створюваних охоронюваних природних об'єктах.

Охорона рослинного покриву при всіх досягненнях як в інших країнах Європи, так і в Україні має свої негативні особливості. Вона орієнтована перш за все на збереження рідкісних видів рослин і рідкісних рослинних угруповань. Але очевидно, що загальна стабільність рослинного покриву будь-якої території визначається стійкістю ценозоутворюючих і масових видів рослин. На наш погляд ці об'єкти є не менш важливими, чим рідкісні і зникаючі. Вони повинні в тій же мірі включатися в систему фітомоніторингу з відстежуванням їх стану і динаміки. Нами запропонована і реалізується наступна схема моніторингу трав'янистих і чагарничкових рослин живого надґрунтового покриву (рис. 1).