

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

УДК 632.51:631.582(477.7)

ВИДОВИЙ СКЛАД БУР'ЯНІВ ТА ЇХ БІОЛОГІЧНІ ГРУПИ У КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІНАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Кривенко А.І.

Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція
Національної академії аграрних наук України

За результатами дослідження встановлено, що у короткоротаційних сівозмінах Південного Степу України виявлено сорок видів бур'янів, що належать до сімнадцяти ботанічних родин рослин. З'ясовано, що у середньому за роки досліджень у структурі забур'яненості посівів озимої пшениці дводольні бур'яни займали 85% від загальної кількості бур'янів, однодольні – 15%. Визначено, що основними біологічними особливостями бур'янів була висока насіннева продуктивність, довготривале збереження життєздатності насіння в ґрунті та потужна коренева система, що проникла в землю на значну глибину. Маючи потужну кореневу систему, бур'яни використовували вологу не тільки з верхніх шарів ґрунту, але й з більш глибоких. Виявлено, що для зменшення забур'яненості у посівах сільськогосподарських культур важливим є поєднання застосування науково обґрунтованих сівозмін, ефективних гербіцидів та обробітку ґрунту.

Ключові слова: бур'яни, біологічні особливості, коренева система, забур'яненість, короткоротаційні сівозміни, обробіток ґрунту, гербіциди.

Постановка проблеми. Одним з пріоритетних напрямів в аграрному виробництві України є вирощування високопродуктивних сільськогосподарських культур. Проте внаслідок порушення сівозмін та незбалансованого внесення мінеральних добрив різко зросли рівні потенційної засміченості орного шару ґрунту бур'янами і ураження шкідниками та хворобами [1]. Проблемним місцем у технологіях вирощування сільськогосподарських культур є система захисту від шкідливих організмів, зокрема бур'янів [2]. У землеробстві з прогресивним розвитком агрохімічної промисловості вже тривалий час домінує хімічний метод захисту сільськогосподарських культур з використанням гербіцидів [3–4]. Водночас залишається важливим застосування науково обґрунтованого чергування сільськогосподарських культур у сівозмінах та використання культур-переривачів [1]. Зміна клімату також вносить корективи у напрямі погіршення фітосанітарного стану посівів. Погодні умови зумовлюють збільшення кількості патогенів і шкідників, сприяють скороченню інтервалу їх розвитку та збільшенню чисельності поколінь. Тому боротьба з бур'янами може бути успішною, якщо вона є науково обґрунтованою, зокрема й щодо встановлення інформації про видовий склад та кількісні показники забур'яненості посівів для різних ґрунтово-кліматичних умов, що зумовлюють зональні відмінності у бур'яновій рослинності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню впровадження ефективних заходів боротьби з бур'яною рослинністю у посівах сільськогосподарських культур присвячені публікації багатьох вітчизняних вчених. Зокрема, П.І. Бойко, Є.М. Лебідь, І.А. Шувар встановили

ефективність чергування сільськогосподарських культур у сівозмінах [5–6]; І.В. Веселовський, А.В. Захаренко, Ю.П. Манько, С.П. Танчик – впровадження обробітку ґрунту [7–8]; В.М. Жеребко, В.П. Карпенко – застосування хімічних заходів [3–4]. За їхніми твердженнями вибір заходів агротехнічного та хімічного захисту сільськогосподарських культур від бур'янів відіграє важливу роль при їх вирощуванні. Тому поєднання застосування науково обґрунтованих сівозмін, ефективних гербіцидів та обробітку ґрунту при вирощуванні сільськогосподарських культур є важливими заходами у технологіях їх вирощування.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Встановлення ефективності застосування агротехнічного та хімічного захисту рослин у посівах різних сільськогосподарських культур є багатоплановими як за тематикою представлених узагальнень, так і за рівнем опрацювання проблем, що розглядали вчені. У вищеведених працях відтворено основні закономірності впровадження сівозмін, застосування гербіцидів та обробітку ґрунту для вирощування різних сільськогосподарських культур. Однак встановлення інформації про видовий склад та кількісні показники забур'яненості посівів, дослідженню ефективності використання агротехнічного та хімічного захисту рослин від бур'янів у посушливих умовах Південного Степу України заслуговує на окреме концептуальне дослідження.

Формулювання мети статті. Метою статті є встановлення видового складу та кількісних показників забур'яненості посівів, визначення ефективних заходів боротьби з бур'яною рослинністю у посушливих умовах Південного Степу України.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Бур'яни – це екологічна група рослин, які не культивуються людиною, а природно пристосувалися до умов вирощування культурних рослин та порушеного чи повністю знищеного на певний термін рослинного покриву [9]. Сегетальна спільнота Південного Степу України представлена 83 видами бур'янів, які відносяться до 71 родів з 28 родин. Основу флори складають *Magnoliophyta* – 99,4% (*Magnoliopsida* – 91,2%, *Liliopsida* – 8,8%). Провідними родинами є: *Asteraceae*, *Boraginaceae*, *Brassicaceae*, *Chenopodiaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Malvaceae*, *Poaceae*, *Polygonaceae*, *Solanaceae* та ін. У 10 провідних родин нараховується 75,9% видів бур'янів, що характерно для флори з екстремальним типом розвитку [10]. У посівах зернових культур зустрічають понад 200 видів небажаної бур'янової рослинності, з яких масово розповсюджені декілька десятків. У посівах озимих зернових культур найбільш розповсюджені такі види: дводольні зимуючі, озимі та дворічні: ромашка непахуча (*Matricaria perforata*), фіалка польова (*Viola arvensis*), підмаренник чіпкий (*Galium aparine*), сокирки польові (*Consolida regalis* S.), грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris*), куколиця біла (*Melandrium album*), дескурайнія Софії (*Descurainia Sophia*), талабан польовий (*Thlaspi arvense*), зірочник середній (*Stellaria media*), качим постійний (*Gypsophila muralis*), горобейник польовий (*Lithospermum arvense*); дводольні ярі: лобода біла (*Chenopodium album*), спориш (*Polygonum aviculare*), фалопія березковидна (*Fallopia convolvulus*), чистець однорічний (*Stachys annua*), паслін чорний (*Solanum nigrum*), гірчак розлогий (*Polygonum lapathifolium*), рутка лікарська (*Fumaria officinalis*), калачики призабуті (*Malva neglecta*), щириця звичайна (*Amaranthus retroflexus*); дводольні багаторічні: осот жовтий (*Sonchus arvensis*), березка польова (*Convolvulus arvensis*), осот рожевий (*Cirsium arvense*), кульбаба лікарська (*Taraxacum officinalis*), подорожник великий (*Plantago major*); злакові: бромус покрівельний (*Bromus tectorum*), пирій повзучий (*Agropyrum repens*), вівсюг (*Avena fatua* L.) [9].

Домінуючими видами у посівах озимої пшениці у посушливих умовах Степу України були: ромашка непахуча (*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip.), волошка синя (*Centaurea cyanus* L.), талабан польовий (*Thlaspi arvense* L.), грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic.), осот жовтий польовий (*Sonchus arvensis* L.), осот рожевий (*Cirsium arvense* L.), сухоребрик Льозеліїв (*Sisymbrium loeselii* L.), кудрявець Софії (*Descurainia sophia* L.), амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.), хрінниця крупковидна (*Lepidium (Cardaria) draba* (L.) Desv.), гірчак степовий звичайний (*Acroptilon repens* (L.) D.C.), гірчак березковидний (*Polygonum convolvulus* L.), лобода біла (*Chenopodium album* L.), курай руський (*Salsola ruthenica* Pgin), кривоцвіт польовий (*Lycopsis arvensis* L.), жовтушник розчепирений (*Erysimum repandum* L.), мак дикий (*Paraver rhoeas* L.) [11].

У посівах озимої пшениці, яку вирощували у короткоротаційних сівозмінах Південного Степу України на Одеській державній сільськогосподарській дослідній станції НААН упродовж 2011–2017 рр., виявлено 40 видів бур'янів, що належать до 17 ботанічних родин рослин. У струк-

турі забур'яненості посівів озимої пшениці у середньому дводольні бур'яни займали 85% від загальної кількості бур'янів, однодольні – 15%.

У дослідях визначені такі типи засміченості: однорічні дводольні ранні ярі: амброзія полинолиста, гірчиця польова (суріпа), гречка витка березковидна (гірчак, фалопія), лобода біла, просвірник непомітний (мальва), редька дика, рутка лікарська, сокирки польові, спориш звичайний; однорічні дводольні пізні ярі – нетреба звичайна, портулак городній, щириця звичайна, якірці сланкі; однорічні однодольні пізні ярі: мишій зелений, мишій сизий, плоскуха звичайна (просо півняче); однорічні однодольні озимі: бромус (стоколос) житній, бромус (стоколос) покрівельний, метлюг звичайний; однорічні дводольні озимі: горошок волохатий; однорічні дводольні зимуючі – вероніка плющоліста, глуха кропива стеблоогортаюча, грицики звичайні, жовтозілля звичайне, журавець розсічений, кривоцвіт польовий, кульбаба лікарська, кучерявець Софії, мак дикий, підмаренник чіпкий, сухоребрик Льозеліїв, талабан польовий, триребрик непахучий (ромашка непахуча), хориспора ніжна; багаторічні дводольні коренепаросткові – березка польова, в'язіль різнобарвний, молокан татарський, молочай лозяний, осот жовтий польовий, осот рожевий.

Всі зазначені бур'яни відносяться до непазитних бур'янів. Вони мають корені, стебла і зелене листя, внаслідок чого ведуть самостійний спосіб живлення. Шкодоцинність бур'янів проявляється у різних формах. Маючи потужну кореневу систему, вони використовують вологу не лише з верхніх шарів ґрунту, але й з більш глибоких. Наприклад, коренева система поширених у Степу бур'янів – лободи білої, мишю сизого, щириці звичайної сягає в глибину на 2–3 м; березки польової – 6 м; осоту рожевого на третьому році життя – 7,2 м, а гірчака степового звичайного – 10 м і більше [12]. Основними біологічними особливостями поширених у посушливих умовах Південного Степу бур'янів є висока насіннева продуктивність, довготривале збереження життєздатності насіння в ґрунті, а також потужна коренева система, що проникає в землю на значну глибину.

Озимі бур'яни – це малорічні рослини, обов'язковими складовими життєвого циклу яких є осіння вегетація, перезимівля та весняно-літній період росту і розвитку. Бур'яни зимують у фазі кущення та завершують цикл розвитку наступного року. Насіння досягає одночасно з озими культурами і під час збирання засмічує зерно і ґрунт [13]. Озимі бур'яни у короткоротаційних сівозмінах Одеської ДСГДС НААН представлені невеликою кількістю рослин, в основному з родини мятликових (бромус житній, бромус покрівельний, метлюг звичайний) та один вид із родини бобових (горошок волохатий). Найбільшою шкодоцинністю відрізнявся метлюг звичайний, у якого одна рослина формує 16 тис. насінин з життєздатністю його у ґрунті 3,5 років. Його відносять до злісних засмічувачів посівів озимих культур. У два рази за цими показниками йому поступається горошок волохатий, одна рослина якого утворює 8,6 тис. насінин з життєздатністю його у ґрунті 3–5 років.

Зимуючі бур'яни – це малорічні рослини, які у випадку весняних сходів закінчують вегетацію влітку цього самого року, а пізніші – після перезимівлі наступного року [12]. Найбільшою частотою появи у досліді позначалися зимуючі бур'яни, які були виявлені майже в усіх полях, що обстежували. Серед них було зареєстровано 15 видів різних біологічних груп (7 родин). Локально в окремих полях було виявлено мак дикий (*Papaver rhoeas* L.), як випадковий вид – злинку канадську (*Erigeron Canadensis* L.), на межах полів зустрічалася хрінниця крупковидна (кашка).

Найбільшою шкоди посівам озимої пшениці завдають грицики звичайні, кучерявець Софії, сухоробрик Льозелів, триреберник непахучий. Триреберник непахучий має найбільш високу насінневу продуктивність, яка становить 1650 тис. насінин на одну рослину з тривалістю життєздатності насіння 6 років. Коренева система його достатньо глибоко проникає у ґрунт, тим самим утворюючи конкуренцію з культурними рослинами озимих культур за вологу та поживні речовини [10]. У два рази за насінневою продуктивністю йому поступаються кучерявець Софії з насінневою продуктивністю 850 тис. насінин на одну рослину і сухоробрик Льозелів – 705,7 тис. насінин на одну рослину. Зріжені посіви заростають ними суцільно, при висиханні їх стебла стають пружними і заважають рівномірному надходженню хлібної маси до молотильного апарату під час збирання комбайном [9]. Злісним бур'яном є грицики звичайні, одна рослина якого дає 273,6 тис. насінин, які зберігаються у ґрунті упродовж 35 років. Один з небезпечних бур'янів – талабан польовий зустрічається у досліді повсюдно. За літо він дає 2–3 покоління, на кожній рослині утворюється до 60–80 тис. насінин, яке проростає з глибини до 1 см. З поширенням талабану польового боротися досить важко через високу його урожайність та глибоку кореневу систему до 1,7 м, яка певною мірою робить рослину нечутливою до гербіцидів.

Коренепаросткові бур'яни – це багаторічні рослини, в яких добре виражений вегетативний спосіб розмноження за допомогою кореневих паростків [13]. До цієї біологічної групи належать злісні бур'яни: березка польова, в'язіль різнобарвний, осот жовтий польовий, осот рожевий. У короткоротаційних сівозмінах Одеської ДСГДС НААН зустрічали 6 видів коренепаросткових бур'янів, які відносяться до 4 родин. По межах полів зустрічалася хрінниця крупковидна (кашка). Осот рожевий – один із злісних бур'янів цієї групи, репродуктивна здатність якого становить 40 тис. насінин на одній рослині. Осот рожевий засмічує всі сільськогосподарські культури. В умовах посушливого Степу України як заходи боротьби проти нього застосовують науково обґрунтовані сівозміни з чистими парами [5]. Систематично знищують осот, застосовуючи комплекс агротехнічних і хімічних заходів, особливо гербіцид Дротик.

Високу шкодочинність має осот жовтий польовий, репродуктивна здатність якого сягає до 30 тис. насінин на одній рослині, яке зберігає життєздатність у ґрунті до 6 років [9]. Осот жовтий польовий є одним з найпоширеніших і найбільш шкідливих бур'янів, який засмічує всі

культури, особливо зернові. Особливістю березки польової є те, що її насіння має дуже великий термін життєздатності у ґрунті – до 50 років. Насіннева продуктивність однієї рослини становить 9800 насінин [12]. Березка польова відновлюється після косовиці і після перекопування землі. Вона є одним з небезпечних бур'янів для всіх польових культур, особливо зернових колосових.

Насіння ярих ранніх бур'янів з однорічним циклом розвитку здатне проростати рано навесні за відносно низької температури ґрунту. Вегетація бур'янів часто закінчується раніше, ніж ярих зернових культур або разом з ними. У короткоротаційних сівозмінах Одеської ДСГДС НААН було виявлено 9 видів ярих ранніх бур'янів, які відносяться до 7 родин. Серед них найбільш шкодочинними були лобода біла, амброзія полинолистна, просвірник непомітний, сокирки польові, гречка витка березковидна і гірчиця польова.

У літературних джерелах зустрічаються суперечлива інформація відносно амброзії полинолистної і сокирок польових. Наприклад, Л.П. Матюха, В.С. Циков відносять амброзію полинолистну і сокирки польові до ранніх ярих бур'янів [9]. Водночас М.С. Кравченко, Ю.Г. Міщенко, О.М. Царенко амброзію полинолистну відносять до пізніх ярих бур'янів, а сокирки польові – до зимуючих [11]. Лободу білу деякі вчені відносять до ранніх ярих бур'янів, а деякі до пізніх. Це пояснюється тим, що вона має розширений термін «фази сходів». Через це лобода біла засмічує всі культури, у тому числі озимі зернові. У ранніх фазах розвитку рослини лободи білої чутливі до гербіцидів Агритокс, Альфа-Стар-Дуо, Балерина, Дротик, Естет 905, Отаман екстра та ін. При запізненні з обприскуванням лобода покривається білим восковим нальотом і стає малочутливою, наприклад до гербіцидів Деметра, Еллай Супер 70 [14]. Великої шкоди посівам завдає карантинний бур'ян амброзія полинолистна, потужна стрижнева коренева система якої добре розгалужена, заглиблюється у ґрунт на глибину до 4 м і більше. Для утворення 1 т сухої речовини амброзія полинолиста виносить з ґрунту 15,5 кг азоту, 1,5 кг фосфору та 950 т дорогоцінної вологи. Тому сільськогосподарські культури не розвиваються, а засихають та гинуть, якщо серед них з'являються куртини амброзії полинолистної [7]. Для недопущення розповсюдження амброзії полинолистної необхідно дотримуватись комплексу заходів. Перш за все у сівозмінах потрібно впроваджувати чистий або зайняті пари, які дозволяють ефективно зменшувати рівень наявності амброзії полинолистної або біологічно пригнічувати її [6]. Повертати культури на попереднє місце у сівозміні потрібно не раніше, ніж це передбачено науково обґрунтованою ротацією культур [1]. Хімічний метод боротьби з амброзією полинолистною є найбільш дієвим. Для її знищення застосовують препарати на основі солей гліфосату (Буран, Вулкан плюс, Нобль, Раундап Екстра, Торнадо, Ураган Форте), сульфонілсечовини (Конус, Міранда, Тритон), прометрину (Сегмент) [4].

Сокирки польові відносять до отруйних бур'янів, репродуктивна здатність яких становить до 67,1 тис. насінин на одній рослині, життєздатність у ґрунті – до 6 років, період спокою – 1 місяць.

Сокирки польові засмічують озимі та ярі зернові колосові культури. Вони є чутливими до гербіцидів Альфа-Дикамба, Альфа-Диквант, Альфа-Прометрин, Альфа-Стар, Альфа-Стар-Дуо, Еталон, Отаман, Отаман Екстра [3]. Просвірник непомітний або калачики, що цвітуть у червни-вересні мілкими білими квітками, більш відомі як лікарська культура. Насіннева продуктивність його становить 59,5 тис. насінин, а життєздатність насіння у ґрунті зберігається упродовж 12 років. Він чутливий до системних гербіцидів Адор, Пойнтер, Гранстар Про та ін. [14].

Гречка витка безрезковидна входить у групу злісних бур'янів, яка сходить з ранньої весни і до осені, але осінні її сходи не зберігаються. Життєздатність насіння в ґрунті сягає до 10 років, період спокою – до 6 місяців. Обвиваючи стебла злаків, гречка витка безрезковидна посилює вилягання їх і утруднює збирання. Проти неї застосовують наступні гербіциди: Адор 750, Гранстар Про та ін. [4]. Особливістю гірчиці польової є те, що максимальна життєздатність її насіння в ґрунті може становити понад 50 років. Вона розмножується виключно насінням: одна рослина утворює до 32 тис. насінин. У зв'язку з тим, що насіння гірчиці польової не має періоду спокою, частина його може проростати восени, але основна маса сходів з'являється навесні [12]. Гірчиця польова засмічує посіви ярих зернових культур. У зв'язку з тим, що гірчиця польова має швидкий ріст і алелопатичну дію на озимі зернові культури, проти неї з осені використовують гербіциди Альфа-Стар, Гладіатор, Дротик, Отаман, Отаман Екстра, Рамзес та ін. [7].

Ярі пізні (післяжнивні) бур'яни – це група рослин, насіння яких проростає за стійкого прогрівання ґрунту, а рослини плодоносять і відмирають у другій половині літа цього ж року. Ця група бур'янів у короткоротаційних сівозмінах Одеської ДСГДС НААН була представлена 7 видами, які відносилися до 5 родин. До найбільш шкодочинних бур'янів належали: мишій сизий і зелений, нетреба звичайна, плоскуха звичайна, портулак городній, щиряця звичайна. Портулак городній відноситься до злісних бур'янів, у якого максимальна насіннева продуктивність становить близько 3 млн. насінин з життєздатністю насіння у ґрунті до 40 років. Він розповсюджений у посівах зернових колосових культур і чутливий до

гербіцидів Балерина Мікс, Румба Мікс, Торнадо 500, Торнадо 540 [14].

Щиряця звичайна має максимальну насінневу продуктивність однієї рослини, яка складає 1,7 млн. насінин, життєздатність якого у ґрунті становить понад 40 років [10]. Для боротьби з щиряцею звичайною застосовують гербіциди Альфа-Стар-Дуо, Балерина, Дротик, Отаман Екстра, Плуггер та ін. Плоскуха звичайна має репродуктивну здатність – до 60 тис. насінин на одній рослині. Насіння зберігає життєздатність у ґрунті до 13 років, період спокою насіння триває до 6 місяців. Плоскуха звичайна чутлива до гербіцидів Отаман, Отаман Екстра та ін. Нетреба звичайна – це злісний бур'ян з родини айстрових, який за рахунок широкого і густого листя затіняє польові культури, не даючи доступу до світла та води; виборює перевагу в боротьбі за важливі життєві мікроелементи та мікроелементи [13]. Нетреба звичайна чутлива до гербіцидів Альфа Маїс, Голяф, Дротик та ін. Мишій особливо поширений як післяжнивний бур'ян у полях після збирання озимих і ярих ранніх зернових культур, а також у посівах пізніх ярих зернових та просапних культур. Він є найбільш шкодочинним, репродуктивна здатність якого становить до 13,8 тис. насінин на одну рослину [9]. Зберігає життєздатність у ґрунті до 30 років, а період спокою у нього триває до 6 місяців. Мишій сизий не втрачає схожості при тривалому перебуванні у воді, чутливий до гербіцидів Отаман Екстра, Пума Супер, Ураган Форте 500 та ін.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, у короткоротаційних сівозмінах Південного Степу України виявлено 40 видів бур'янів, що належать до 17 ботанічних родин рослин. У середньому за роки досліджень у структурі забур'яненості посівів озимої пшениці дводольні бур'яни займали 85% від загальної кількості бур'янів, однодольні – 15%. Основними біологічними особливостями бур'янів була висока насіннева продуктивність, довготривале збереження життєздатності насіння в ґрунті та потужна коренева система, що проникла в землю на значну глибину. Для зменшення забур'яненості у посівах сільськогосподарських культур важливим є поєднання застосування науково обґрунтованих сівозмін, ефективних гербіцидів та обробітку ґрунту.

Список літератури:

1. Коваленко Н.П. Становлення та розвиток науково-організаційних основ застосування вітчизняних сівозмін у системах землеробства (друга половина XIX – початок XXI ст.): монографія. Київ: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. 490 с.
2. Коваленко Н.П. Роль сівозмін: історичні аспекти фітосанітарної ролі сівозмін України 70-х років XX–XXI ст. Карантин і захист рослин. 2012. № 8. С. 15–17.
3. Жеребко В.М. Гербіциди в інтенсивних технологіях. Насінництво. 2013. № 11. С. 12–14.
4. Карпенко В.П. Біологічні основи інтегрованої дії гербіцидів і регуляторів росту рослин. Умань: Видавець «Сочінський». 2012. 357 с.
5. Бойко П.І., Лебідь Є.М. Структура посівних площ і сівозміни в умовах недостатнього зволоження. Пропозиція. 2000. № 7. С. 38–40.
6. Шувар І.А. Екологічні основи зниження забур'яненості агрофітоценозів. Львів: «Новий Світ» – 2000, 2008. 496 с.
7. Веселовський І.В., Манько Ю.П., Танчик С.П. Бур'яни та заходи боротьби з ними. Київ: НМЦ Мін. АПК України, 1998. 240 с.
8. Захаренко А.В. Обработка почвы и засоренность посевов. Земледелие. 1997. № 1. С. 20–21.
9. Циков В.С., Матюха Л.П. Бур'яни: шкодочинність і система захисту. Дніпропетровськ: Видавництво «ЕНЕМ», 2006. 86 с.
10. Барбарич А., Вісюліна О., Воробйов М. Бур'яни України (визначник-довідник). Київ: Наукова думка. 1970. 508 с.

11. Кравченко М.С., Царенко О.М., Міщенко Ю.Г. Практикум із землеробства. Київ: Мета, 2003. 320 с.
12. Осінній М.Г., Пічугін О.М., Льюн О.В. Довідник для вивчення бур'янів за сходами. 2008. Сімферополь: Аріал. 124 с.
13. Веселовський І.В., Манько Ю.П., Козубський О.Б. Довідник по бур'янах. Київ: Урожай, 1993. 205 с.
14. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножка М.А. Рослинництво: підручник. Київ: Аграрна освіта, 2001. 592 с.

Кривенко А.И.

Одесская государственная сельскохозяйственная опытная станция
Национальной академии аграрных наук Украины

**ВИДОВОЙ СОСТАВ СОРНЯКОВ И ИХ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ
В КОРОТКОРОТАЦИОННЫХ СЕВООБОРОТАХ ЮЖНОЙ СТЕПИ УКРАИНЫ****Аннотация**

По результатам исследования установлено, что в короткоротационных севооборотах Южной Степи Украины обнаружено сорок видов сорняков, которые принадлежат к семнадцати ботаническим семействам растений. Выяснено, что в среднем за годы исследований в структуре засоренности посевов озимой пшеницы двудольные сорняки занимали 85% от общего количества сорняков, однодольные – 15%. Определено, что основными биологическими особенностями сорняков была высокая семенная производительность, долговременное сохранение жизнеспособности семян в почве и мощная корневая система, которая проникала в землю на значительную глубину. Имея мощную корневую систему, сорняки использовали влагу не только из верхних слоев почвы, но и из более глубоких. Обнаружено, что для уменьшения засоренности в посевах сельскохозяйственных культур важным является сочетание применения научно обоснованных севооборотов, эффективных гербицидов и обработки почвы.

Ключевые слова: сорняки, биологические особенности, корневая система, засоренность, короткоротационные севообороты, обработка почвы, гербициды.

Kryvenko A.I.

Odessa State Agricultural Experimental Station
of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

**SPECIFIC COMPOSITION OF WEEDS AND THEM BIOLOGICAL GROUPS
IN SHOT TERM CROP ROTATIONS OF SOUTH STEPPE OF UKRAINE****Summary**

It is set on results research, that in the shot term crop rotations of South Steppe of Ukraine found out forty types of weeds, that to seventeen botanical families of plants belong. It is found out, that in middle for years researches in the structure of impurity of sowing of winter wheat weeds of dicotyledons occupied 85% from the general amount of weeds, monocotyledonous – 15%. Certainly, that the basic biological features of weeds was a high seminal yield, of long duration maintenance of viability of seed in soil and powerful rootage that got to earth on a considerable depth. Having a powerful rootage, weeds used moisture not only from the epiphases of soil but also from deeper. It is discovered that for diminishing to impurity in sowing of agricultural cultures important is combination of application of scientifically reasonable crop rotations, effective herbicides and till of soil.

Keywords: weeds, biological features, rootage, impurity, shot term crop rotations, till of soil, herbicides.