

5. Науково-методичні рекомендації з підготовки ґрунту, посівного матеріалу та сівби озимих культур під урожай 2011 року в господарствах Херсонської області. – Херсон: ІЗПР НААН України, 2010. – 28 с.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
7. Гамаюнова В.В., Филипьев И.Д. Определение доз удобрений под сельскохозяйственные культуры в условиях орошения / В.В. Гамаюнова, И.Д. Филипьев // Вісник аграрної науки. – К. – 1997. - №5. – С. 15-19.
8. Кореньков Д.А. Продуктивное использование минеральных удобрений / Д.А. Кореньков. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 138 с.

УДК: 636.2: 631.1: 631.6 (477.72)

**ОКРЕМІ АСПЕКТИ РЕГУЛЮВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ОСОТУ
РОЖЕВОГО ПРИ ВИРОЩУВАННІ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ
ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

ОСТАПЕНКО М.А. – к.с.-г.н., с.н.с.

КОСТИРЯ І.В. – к.с.-г.н., с.н.с.

Інститут сільського господарства степової зони НААН
України,

ПРИЩЕПО М.М. – к.с.-г. н., с.н.с.

ПОПОВ М.К. – м.н.с.

Інститут землеробства південного регіону НААНУ.

Постановка проблеми. В системі агротехнічних заходів при вирощуванні стабільно високих врожаїв сільськогосподарських культур важливе місце посідає боротьба з бур'янами. У зв'язку із загальним падінням культури землеробства на Україні, складність і актуальність цього питання значно зросли, особливо для зрошуваних земель південного регіону, де забур'яненість полів коренепаростковими бур'янами, зокрема, осотом рожевим досягла загрозливих масштабів і сягає до 70-80% від загальної площі.

На наш погляд, стрімке розповсюдження осоту рожевого на полях південного регіону спричинене порушенням елементарних вимог системи землеробства для богарних, зрошуваних земель та порушенням технологій догляду за культурами на фоні складного економічного становища у землекористувачів впродовж останніх 10-15 років.

Стан вивчення проблеми. Осот рожевий у всіх польових агрофітоценозах, як відмічають автори наукових праць /1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11/ є рослиною з винятковою шкодочинністю, експансією та стійкістю до спеціально спрямованих заходів боротьби з ним.

За низької конкурентноздатності більшості сільсько-господарських культур до осоту рожевого втрати урожаю сягають до 30-70%. Досліджено, що, наприклад, осот рожевий для формування 36 ц/га зеленої маси використовує з ґрунту таку кількість поживних речовин, якої було б достатньо для одержання 31,8 ц/га зерна озимої пшениці і щоб відновити виснажену родючість ґрунту потрібно внести 11 ц мінеральних добрив [4].

Осот рожевий маючи дуже розгалужену кореневу систему здатний суттєво знижувати запаси продуктивної вологи в ґрунті, що в степовій зоні України несе особливо велику небезпеку для зростання культурних рослин. Так, в дослідях, проведених на Ерастівській дослідній станції встановлено, що в середині другої декади вересня запаси вологи в півтораметровому шарі ґрунту на куртині осоту дорівнювали 138 мм, а на вільних від бур'яну участку –180мм.

Заосоченість посівів польових культур викликає їх затінення, що погіршує якість продукції, знижує віддачу від застосування добрив та зрошення, примушує до проведення додаткових агрозаходів, що в кінцевому рахунку призводить до великих економічних збитків.

В Україні на сьогодні зростають дві дуже близькі між собою за біологією та морфологічними ознаками рослини: осот рожевий (*Cirsium setosum* M.B.) і осот сивий (*Cirsium incanum* Fisch). Осот сивий виділяється сильним білоповстистим опушенням листків і стебел, рослини осоту рожевого майже голі або мають опушення слабопавутинистого характеру. Осот сивий зростає в південному регіоні, осот рожевий по всій території України. Обидва підвиди в рівній мірі є злісними бур'янами в посівах усіх сільськогосподарських культур.

Початкове проникнення осоту рожевого на сільсько-господарські угіддя відбувається за рахунок насіння, а в подальшому забур'яненість площі надзвичайно швидкими темпами проходить за рахунок кореневої системи. Рослини які з'явилися з насіння в перші 1-1,5 місяці після появи сходів мають слабо розвинену кореневу систему і, таким чином, можуть бути знищені якісно проведеними лушенням або культивацією. Але згодом, коли коренева система проникає на велику глибину, та накопичує великі запаси пластичних речовин, її не вдається повністю знищити навіть глибокою оранкою.

Глибина проникнення кореневої системи осоту рожевого становить 6- 10 м, а на участках з неглибоким заляганням ґрунтових вод за 30-50 см не досягаючи їх рівня. На полях з високим рівнем ґрунтових вод (1,5-2,0 м) бур'ян менш стійкий до направлених заходів боротьби з коренепаростковими бур'янами, що дозволяє з меншими затратами його знищити.

Відновлення надземної частини осоту рожевого навесні суттєво різниться в часі залежно від глибини обробітку ґрунту і, безперечно, від темпів наростання температури. Так, за нашими спостереженнями впродовж 1999-2005 рр. на необроблюваних землях та полях з поверхневим обробітком ґрунту відростання розеток відбувається 10-25 березня, а на фоні оранки (на глибину 25-27 см) – 23-30 квітня. В ранньовесняний період ріст і розвиток бур'яну проходить повільно, на зораному полі відростання розеток проходить із запізненням, але протікає значно активніше, що пояснюється кращим прогрівом повітря і ґрунту в третій декаді квітня в порівнянні з 2-3 декадами березня. Відмирання надземної частини осоту рожевого в південному регіоні відбувається III дек. листопада - III дек. грудня. Таким чином, вегетація рослин осоту рожевого може продовжуватись майже 9 місяців, що дає їм можливість на протязі цього часу досягти максимального розвитку і накопичення поживних речовин у кореневій системі.

Впровадження у виробництво новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур, при зростанні цін на енергоносії і продукцію урожаю потребують докорінної переоцінки підходів у виборі контролю над осотом рожевим в посівах сільськогосподарських культур.

Система агротехнічних заходів боротьби з осотом рожевим ґрунтується на виснаженні кореневої системи шляхом систематичного підрізування розеток бур'яну не допускаючи формування листків на поверхні ґрунту. Найбільш прийнятним для виконання такого завдання може бути чорний пар з різноглибинним обробітком ґрунту в літній період або занятий пар. Дещо коротшим в часі, а відтак і менш дієвим в порівнянні з чорним паром є система основного обробітку ґрунту в схему якого входить 2-3 разове лущення по мірі відростання розеток бур'яну з наступною оранкою на глибину 25-27 см. Однак, навіть після виконання в повному об'ємі таких агротехнічних заходів не вдається повністю знищити добре розвинену кореневу систему осоту рожевого.

Результати досліджень. Виходячи з аналізу літературних джерел і опираючись на результати наших досліджень слід зазначити, що серед хімічних заходів боротьби з осотом рожевим застосування Раундапу, та інших препаратів на основі гліфосату є

визначальним фактором в знищенні осоту рожевого в агроценозах через унікальний фітотоксичний потенціал діючої речовини та відносну лояльність її до навколишнього середовища.

Хімічна боротьба з осотом рожевим, яка проведена в системі основного обробітку ґрунту допосівний період та при вирощуванні кукурудзи на зерно по різному впливала на ступінь зниження забур'яненості (таблиця 1). Максимальна технічна ефективність одержана на фоні застосування Раундапу, 36% – 6 л/га в осінній період (97,2%), дещо менша при використанні гербіциду в допосівний період (85,7%). Діален, 40% – 3 л/га, 2,4-Д амінна сіль, 50% – 1,5 л/га по фітотоксичності на осот суттєво поступаються Раундапу. На контролі зниження забур'яненості осотом рожевим за рахунок двох міжрядних культиваций склала тільки 7,9%, що дає підставу стверджувати про незначний контроль коренепаросткових бур'янів в просапних культурах за рахунок міжрядних обробітків в порівнянні із високоефективними гербіцидами.

Слід зазначити, що для досягнення ефективності від внесення Раундапу, необхідно принципово досягнути збігу необхідних умов. Висока інтенсивність ростових процесів бур'яну повинна поєднуватись з максимальним проективним покриттям поверхні ґрунту листям розеток осоту. Рослини осоту рожевого, перебуваючи в такому стані, краще і більше поглинають гербіцид, що значно підвищує питому вагу відмирання його кореневої системи.

Інноваційні технології вирощування польових культур передбачають застосування високоефективних гербіцидів, які здатні забезпечити надійний контроль над бур'янами, в тому числі і над осотом рожевим протягом всієї вегетації культури.

Проведені в 2006-2007 рр. демонстраційні досліди на полях Генічеської дослідної станції ІЗГ УААН показали, що випробування нових гербіцидів в посівах озимої пшениці – Гроділ Максі, 100-110 мл/га, ярого ячменю – Мушкет, 55-60 г/га, кукурудзи – Майстер, 140-150 г/га + 1,25 л/га Актібор Б забезпечують надійний контроль над бур'янами, в тому числі і над осотом рожевим до кінця вегетації культур. В подальшому, за рахунок ґрунтообробітку після збирання урожаю шляхом виснаження кореневої системи вдалось знизити рівень забур'яненості осотом на 40-60%.

Хімічна прополка посівів ярої гірчиці Лонтрелом Гранд в.г., 180-200 г/га в поєднанні з аналогічним доглядом за станом поля в післязбиральний період забезпечують зниження кількості осоту на час посіву озимої пшениці до 60-70%.

Таблиця 1. – Ефективність хімічних заходів боротьби з осотом рожевим в осінній та допосівний періоди при вирощуванні кукурудзи на зерно 1999-2002 рр.

Варіант досліджу	Забур'яненість, шт./кв.м.								Урожайність зерна при вологості, 14%	
	початкова		в період догляду			на час збирання врожаю				
	вересень, 2 декада	квітень, 3 декада	до проведення 1 міжрядн. обробітку	після 1 міжрядн. обробітку	після 2 міжрядн. обробітку	шт./кв.м	зниження до осін. вихідної, %	п.-с. маса г/кв.м	т/га	± до контролю
Контроль (без гербіцидів)	11,4	13,1	10,8	10,6	9,6	10,5	7,9	143,1	5,25	0,00
2,4-Д аміна сіль, 50% - 1,5 в фазу 3-5 листків у кукурудзи	11,6	13,6	9,8	3,9	2,5	4,8	58,6	23,3	6,65	1,40
Діален, 40% - 3,0 за 14 днів до проведення допосівної культивуації	13,9	16,2	4,7	4,3	2,7	4,4	68,4	21,9	6,59	1,34
Раундап, 36% - 4,0 за 14 днів до проведення допосівної культивуації	13,1	13,4	3,4	2,7	1,9	2,4	81,7	10,4	6,87	1,62
Раундап, 36% - 6,0 за 14 днів до проведення допосівної культивуації	13,4	15,0	2,8	2,1	1,3	2,0	85,7	6,5	7,08	1,82
Раундап, 36% - 6,0 за 14 днів до проведення зяблевої оранки	14,3	1,8	1,3	0,8	0,5	0,4	97,2	2,8	7,32	2,07

HIP_{0,5} т/га

0,14-0,23
0,19

На полях, в значній мірі забур'янених осотом рожевим при вирощуванні соняшнику найбільш доцільно висівати гібрид компанії Піонер PR64E83 та застосовувати гербіцид Експрес 75 в.г., 50 г/га + ПАР Тренд 90, 100 мл на 100 л робочого розчину в фазу 3-7 листків у культурних рослин по добре розвиненим розеткам – початок формування генеративного пагону у бур'яну. Високоєфективний гербіцид забезпечує повний контроль над осотом рожевим з часу внесення до збирання врожаю культури. Відведення після соняшнику поля під чорний пар дає унікальну можливість за два вегетаційні сезони майже повністю звільнити площу від осоту рожевого.

На зрошуваних землях ефективним заходом боротьби з осотом є вирощування на високому агрофоні 2-3 врожаїв високорослих культур з швидким розвитком біомаси за сезон, що в значній мірі пригнічує і в кінцевому рахунку витісняє рослини бур'яну з агрофітоценозу. Аналогічна тенденція спостерігається, як показали наші спостереження, на відчужених частинах поля, де впродовж 4-5 років з дикоростучих аборигенних видів формуються типчаково-пирійні угруповання рослин, характерних для степової зони.

Виконання догляду за посівами у відповідності до регламенту нових технологій та якісний догляд за полем в післязбиральний період дозволяє впродовж 2-3 років практично повністю знищити осот рожевий. В подальшому на таких землях догляд за культурами стає менш витратним через можливість зменшення норм гербіцидів, кількості та глибини обробітку ґрунту.

Отже, стає очевидним, що для досягнення максимальної ефективності в боротьбі з осотом рожевим найбільш доцільним є застосування комплексних заходів, коли в допосівний період та під час догляду за культурами поєднуються агротехнічні і хімічні засоби з обов'язковим урахуванням біологічних особливостей бур'яну.

Висновки. Таким чином, спираючись на результати досліджень та виробничої практики можна стверджувати, що при використанні в повному об'ємі напрацьованих агротехнічних, хімічних та комплексних заходів боротьби з осотом рожевим з урахуванням його біологічних особливостей в конкретному агроценозі при вирощуванні сільськогосподарських культур можна досягти повного знищення бур'яну. В подальшому, виконання науково обґрунтованої технології вирощування культур унеможливорює відновлення забур'яненості осотом рожевим та забезпечує зростання урожайності і зниження собівартості продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Шевельов І.Н. Бур'яни і боротьба з ними. – Київ/Харків:

Комуніст, 1945. -80с.

2. Котт С.А. Сорные растения и борьба с ними. –М.: Сельхозгиз, 1961.-365с.

3. Ларіонов Д.К., Макодзеба І.О. Бур'яни та боротьба з ними. – К.: Державне видавництво с.-г. літератури УРСР, 1963.-240с.

4. Макодзеба І.О., Фісюнов О.В., Циков В.С. Знищення осоту на полях . –Дніпропетровськ.: Промінь, 1968. -44 с.

5. Фісюнов А.В. Сорные растения и борьба с ними.-М.: Знание, 1973.-64с.

6. Яворівський О.Г., Веселовський І.В., Фісюнов О.В. Бур'яни і заходи боротьби з ними. –К.: Урожай, 1979 – 192 с.

7. Іващенко О.О. Чисті посіви //Захист рослин. – 2001. -№ 6, с.8-10.

8. Сніговий В.С., Малярчук М.П., Сіденко В.П., Осот рожевий та інші багаторічні бур'яни і боротьба з ними на півдні України. – Херсон.: Айлант, 2001. -12с.

9. Сайко В.Ф., Землеробство в сучасних умовах //Вісник аграрної науки. -2002. № 5. –с.5-10.

10. Циков В.С., Матюха Л.П. Бур'яни – шкодочинність і система захисту. Дніпропетровськ: ЕНЕМ, 2006, 86с; 20 іл.

11. Остапенко М.А., Чижикова О.А. Видовий склад бур'янів на полях Присивашшя //Український фітоценологічний збірник. -2006 вип.24, с.122-129.

УДК 631.03:633.196:632.52 (477.72)

ПЕРЕДПОСІВНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБИЦИДІВ ПРОТИ ДВОДОЛЬНИХ БАГАТОРІЧНИХ КОРЕНЕВОПАРОСТКОВИХ БУР'ЯНІВ В НАСІННЄВИХ ПОСІВАХ СОЇ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

ПРИЩЕПО М.М. – к. с.-г. н., с.н.с.

ВЛАЩУК А.М. – к. с.-г. н., с.н.с.

ПАВЛОВА Н.О. – н. с.,

ШЕВЧУК С.Л. – м. н. с.

Інститут землеробства південного регіону НААНУ

Постановка проблеми. Одним із факторів оптимізації умов вирощування насінневих посівів сої є ефективний захист від бур'янів. Соя має слабку конкурентоздатність проти бур'янів і особливо у перші 40-50 днів вегетації. Втрати урожаю від бур'янів сягають 41 – 42% [1]. Особливою шкодочинністю у посівах сої виділяються багаторічні дводольні кореневопаросткові бур'яни. З цієї біологічної групи