

УДК 633.85:631.5

ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ, СТРОКУ ТА СПОСОБУ СІВБИ НА ВРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО

А.М. ВЛАЩУК – кандидат с.-г. наук, с. н. с.,
М.М. ПРИЩЕПО – кандидат с.-г. наук, с. н. с.,
Д.П. ВОЙТАШЕНКО – кандидат с.-г. наук, с. н. с.,
Н.В. ДЕМЧЕНКО
 Інститут зрошуваного землеробства НААН

Постановка проблеми. Ріпак озимий основна олійна культура в багатьох країнах світу. Він дозволяє успішно вирішувати продовольчі проблеми й проблеми кормів виробництва, більш раціонально використовувати природно – кліматичні й земельні ресурси регіонів і тому, він займає гідне місце на полях Степової зони.

Озимий ріпак вибагливий до вологи протягом усієї вегетації. У південній частині Степу в зимовий період задовільні умови зволоження чергуються з незадовільними, а під час цвітіння ріпаку здебільшого складаються несприятливі умови по вологозабезпеченості. Таким чином, на території південного Степу без спеціальних розробок і обґрунтувань вирощування ріпаку не може вважатись доцільним за агрометеорологічними умовами.

Світові площі посіву під ріпаком озимим щорічно збільшуються (рис. 1). Так, за даними ФАО посіви ріпаку в світі з 1961 року збільшилися майже в 5,3 рази і у 2011 році перевищили 33 млн. га. Основні площі під цією культурою зосереджено в Азії – 43,5%, Європі – 26,2%, Північній Америці – 23,5%. Найбільше ріпаку вирощують в Індії, Китаї та Канаді (у цих трьох країнах зосереджено 64,0% світових площ). Частка ріпаку у світо-

вому виробництві олії дорівнює 6,8%, тоді як соняшника – 4,4% [1]. В Україні під ріпаком в 2005-2011 роках було зайнято 195,2-1379,6 тис. га, з найбільшими площами сівби у 2008 р. – 1379,6 тис. га, та у 2009 р. – 1013,7 тис. га. В подальшому площі посіву ріпаку озимого скоротились на 37,5-39,6%, порівняно з 2008 роком, і у 2011 р. становили – 832,7 тис. га із середньою врожайністю по країні – 1,73 т/га. В 2012 році загальна площа посіву становила 547 тис. га із середньою врожайністю 2,2 т/га.

В 2011 році найбільші площі посіву ріпаку озимого в Україні були зосереджені в Одеській області – 156,2 тис. га, Хмельницькій – 74,7 тис. га та Вінницькій – 71,9 тис. га. В Херсонській області за останні роки площі під ріпаком скоротились з 74,0 тис. га у 2010 році до 48,5 тис. га у 2011 р., що пов'язано з негативними наслідками погодно-кліматичних умов в осінньо-зимовий період вегетації культури. Тому одна із головних задач, яка стоїть перед вітчизняними науковцями – технологами, полягає в розробці та удосконаленні агротехнологічних прийомів вирощування, які б сприяли підвищенню морозостійкості ріпаку озимого.

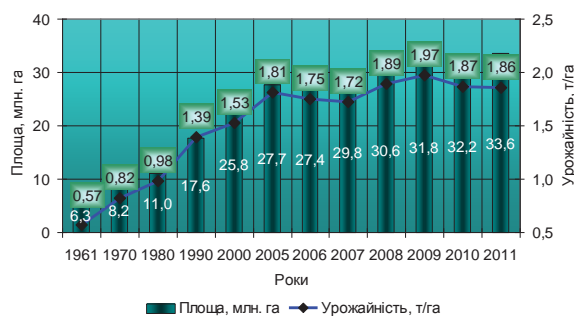


Рисунок 1. Площі посіву та урожайність ріпаку озимого у світі, млн. га

Завдання і методика досліджень. Метою проведених досліджень передбачалось вивчити вплив елементів технології вирощування на насінневу продуктивність ріпаку озимого.

Дослідження проводили на посівах ріпаку озимого сорту Дембо на дослідному полі Інституту зрошуваного землеробства НААН протягом 2011-2013 рр. Ґрунт дослідної ділянки темно-каштановий, залишково-солонцюватий. Найменша вологоємність метрового шару ґрунту – 21,5%, вологість в'янення – 9,1%, щільність будови – 1,41 г/см³. Вміст гумусу в орному шарі – 2,2%, загального азоту – 0,16%, рухомого фосфору – 19,0 мг/кг, обмінного калію 320 мг/кг ґрунту. Повторність дослідів – чотириразова, площа облікової ділянки 50-60 м².

Дослідження та спостереження проводили в трьохфакторному польовому досліді: фактор А – обробіток ґрунту (оранка на 25-27 см, дискування 12-14 см); фактор В – строк сівби (I д. вересня, II д. вересня, III д. вересня); фактор С – спосіб сівби (ширина міжрядь: – 15 см, 30 см, 60 см.)

Збирання проводили комбайном Сампо – 130. Після очищення визначали посівні якості насіння за ДСТУ 4138 (2002 рік). Урожайні дані обчислювали методом дисперсійного аналізу [2].

Результати досліджень. Проведений облік урожаю показав, що в середньому за роки досліджень посіви ріпаку озимого з поверхневим обробітком ґрунту та оранкою майже не відрізнялись між собою за показником врожайності, який коливався в межах 17,5-17,7 ц/га (рис. 2).

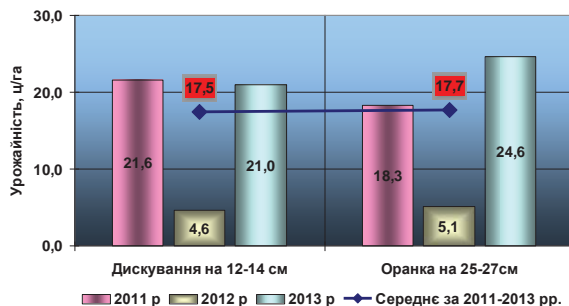


Рисунок 2. Урожайність насіння ріпаку озимого залежно від основного обробітку ґрунту

Однак, детальний аналіз свідчить, що врожайність насіння ріпаку змінювалась по рокам досліджень. В умовах дослідного поля дискування на глибину 12-14 см викликало зниження урожайності ріпаку озимого у сухі роки, а у вологий – урожайність була у межах типового року.

Так, у вологому 2011 році перевагу мали посіви з безпліцевим обробітком ґрунту, де врожайність насіння становила 21,6 ц/га. У 2012 та 2013 роках, на варіантах з проведенням оранки на 25-27 см посіви ріпаку озимого сформували на 10,9-17,1% більшу врожайність насіння порівняно з варіантом де проводилось дискування на 12-14 см.

Оранка глибиною 25-27 см забезпечила покращення водного режиму ґрунту за рахунок акумуляції одержаної вологи від вологозарядкового поливу. Крім того, покращуючи структуру на глибину обробітку, оранка дала змогу знизити непродуктивні втрати вологи на стік та випаровування. Як наслідок сформувались більш сприятливі умови для росту й розвитку рослин ріпаку в осінній період, що дало значний приріст урожайності у порівнянні з дискуванням на глибину 12-14 см.

Як відомо ріпак озимий вважається холодостійкою культурою. Його рослини здатні витримувати температури до -21°C, а за наявності снігового пок-

риву 5-10 см деякі сорти здатні витримувати і до -31°C. Рядом дослідників встановлено, що ранні посіви часто переростають в осінній період і за зиму вимерзають при незначному сніговому покриві, а пізні – не встигають достатньо розвинутиися і теж гинуть. Саме недотримання строку сівби призводить до втрати 30-50% урожаю [3].

Таким чином, одним із елементів технології вирощування, який здатний забезпечити високу продуктивність посівів ріпаку озимого є оптимальний строк сівби.

Результатами досліджень доведено, що строки сівби мали істотний вплив на насіннєву продуктивність ріпаку. Так, у середньому, за роки досліджень, при сівбі у першу декаду вересня врожайність культури становила 20,2 ц/га. При посіві у II та III декаду вересня врожайність насіння знижувалась на 15,8% і 22,3% та відповідно становила 17,0 і 15,7 ц/га (рис. 3). Така ж закономірність простежувалась і по рокам проведення досліджень.

Максимальна урожайність насіння по досліді – 28,9 ц/га, не залежно від інших досліджуваних факторів, була одержана при сівбі у першу декаду вересня у сприятливому за природно-кліматичними показниками 2013 році.

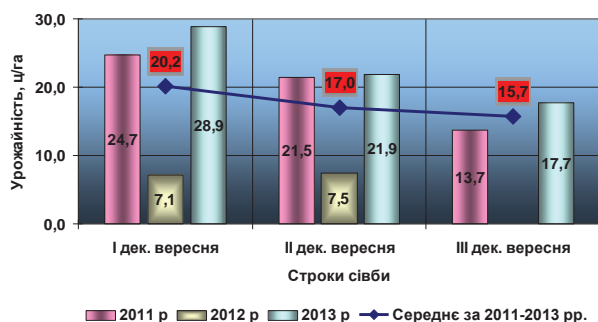


Рисунок 3. Урожайність насіння ріпаку озимого залежно від строку сівби

Погодні умови холодної пори 2011-2012 рр. виявилися надто складними для перезимівлі рослин ріпаку озимого. У другій половині жовтня місяця спостерігались заморозки мінус 4,0-14,0°C. Листопад теж був прохолодний – середньомісячна температура становила 2,2°C при середньо багаторічній 4,4°C. Мінімальна температура повітря знижувалась до 7,4-16,0°C морозу. Прохолодна погода з заморозками затримала розвиток рослин культури в результаті чого вони увійшли у зиму слабо розвинутими. Як наслід-

док, врожайність насіння на посівах першого та другого строках сівби знизилась майже в 2,3-2,8 рази порівняно із середньо багаторічними показниками.

Для посівів третього строку сівби погодні умови осені виявилися несприятливими і перш за все за температурним режимом. Прохолодна погода з заморозками затримала розвиток рослин культури в результаті чого вони на кінець листопада мали 3,4-4,4 листки і діаметр кореневої шийки 1,7-2,3 мм, що було вкрай недостатнім для успішної перезимівлі.

Найсприятливіші умови для формування врожаю насіння ріпаку озимого створюються в тих посівах, які найкраще відповідають потребам рослин. Відомо, що оптимізація густоти посіву й площі живлення рослин бере початок із його просторового розміщення.

В середньому за роки досліджень серед способів сівби, що вивчали, більш результативним виявився звичайний рядковий із шириною міжрядь 15 см та середньою врожайністю 19,5 ц/га, що перевищував широкорядні посіви з шириною міжрядь 30 та 60 см відповідно на 9,9% та 19,3% (рис 4).

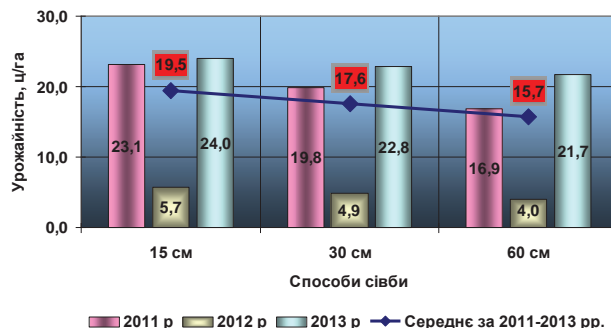


Рисунок 4. Урожайність насіння ріпаку озимого залежно від способу сівби

Відповідна закономірність була зафіксована і за роками проведення досліджень. Так, у сприятливих за агрокліматичними показниками 2011 та 2013 роках врожайність насіння ріпаку набувала найбільших показників – 23,1-24,0 ц/га на посівах звичайним рядковим способом. Навіть у не сприятливому 2012 році ці посіви за врожайністю перевищували на 14,0-29,8% широкорядні.

Висновки. Проведення оранки під посіви ріпаку озимого забезпечує покращення структури та водного режиму ґрунту, сприяє зниженню непродуктивних втрат вологи на стік та випаровування і як наслідок посіви ріпаку формують на 10,9-17,1% більшу врожайність насіння порівняно з варіантом де проводилось дискування.

Проведення сівби ріпаку озимого у I декаду вересня сприяє формуванню оптимальних показників у рослин для успішної перезимівлі та забезпечує збі-

льшення на 15,8% та 22,3% урожаю насіння порівняно з більш пізніми строками сівби.

Оптимальний спосіб сівби для ріпаку озимого є звичайний рядковий із шириною міжрядь 15 см, та середньою врожайністю 19,5 ц/га, що перевищує широкорядні посіви з шириною міжрядь 30 см та 60 см відповідно на 9,9% і 19,3%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРИ:

1. <http://faostat.fao.org/>
2. Ушкаренко В.О., Нікішенко В.А., Голобородько С.П., Коковіхін С.В. Дисперсійний: кореляційний аналіз у землеробстві та рослинництві навчальний посібник. – Херсон: Айлант, 2008. - 272 с.
3. Пилюк Я.Э. Особенности возделывания озимого рапса. /Я.Э. Пилюк, В.М. Белявский // Современные технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2005. – С. 134-146.

УДК 632. 633.34.631.6

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕСТИЦИДІВ ФІРМИ «БАСФ» НА ПОСІВАХ СОЇ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

О.Д. ШЕЛУДЬКО – кандидат. біол. наук, с.н.с.

В.В. КЛУБУК

В.О. БОРОВИК – кандидат с.-г. наук, с.н.с.

Інститут зрошуваного землеробства НААН

Е.В. РЕПІЛЕВСЬКИЙ – кандидат. екон. наук

ДГПДГ «Каховське» НААН

О.Є. МАРКОВСЬКА – кандидат с.-г. наук

Херсонський державний аграрний університет

Постановка проблеми. Соя відноситься до числа найбільш цінних культурних рослин. В світі немає більш технологічної культури, як соя. Вона заслужено користується популярністю серед аграріїв, як одна з найрентабельніших культур, яка зміцнює економіку господарств, до того ж соя, як бобова культура відіграє позитивну роль для родючості ґрунтів – збагачує їх азотом і тому є хорошим попередником для багатьох сільськогосподарських культур. Завдяки цьому її посівні площі значно зросли, протягом

останніх двох років перевищують більше ніж 1 млн га [1-4].

В зв'язку з тим, що соя є високорентабельною культурою і попит на неї постійно підвищується, колективні та фермерські господарства з кожним роком розширюють посівні площі під нею, нерідко порушуючи науково-обґрунтовану сівозміну. В таких господарствах сою вирощують на одному полі декілька років підряд, а насиченість сівозміни культурою перевищує 60%, що сприяє істотному розмноженню і