

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ РІПАКА ЯРОГО В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД АГРОПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

О.І. Поляков, О.В. Нікітенко

Інститут олійних культур НААН

У статті наведені основні результати трирічних досліджень впливу способів сівби, норм висіву, способів збирання на врожайність ріпака ярого сорту Обрій. Найбільшу врожайність забезпечили рядковий спосіб сівби з нормою висіву – 2,0 млн. шт/га (0,72 т/га) та збирання прямим комбайнуванням з попередньою обробкою посівів за вологості насіння 25-30% препаратом ню-філм-17 (0,79 т/га).

Ключові слова: ріпак ярий, спосіб сівби, норма висіву, спосіб збирання, елемент продуктивності, врожайність.

Вступ. Ріпак на сьогодні є основною олійною культурою з родини хрестоцвітих в багатьох країнах світу й завойовує гідне місце у виробництві рослинної олії.

Господарське значення ріпака визначається тим, що він дозволяє успішно вирішувати продовольчі проблеми й питання кормовиробництва, раціональніше використати природно-кліматичні й земельні ресурси регіонів. Насіння ріпака містить 40-49% олії й приблизно 26% білка [2].

Спектр можливості технічного використання ріпакової олії досить широкий. У хімічній промисловості вона може конкурувати з багатьма маслами або тваринними жирами, широко використовується в якості біодизелю [1].

В агрономічному плані ріпак поліпшує орні землі, їхні фізико-хімічні властивості, служить фітосанітаром проти кореневої гнилі зернових культур, збільшує запас у землі органічних речовин і розчинних форм фосфору, поліпшує повітряні й агрохімічні властивості ґрунту. Вирощування зернових культур після ріпака гарантує отримання приросту врожаю 10-15% без додаткових витрат, підвищуючи продуктивність сівозміни і ефективність рослинництва в цілому [3, 5].

Останнім часом, зі створенням сортів ріпака з низьким вмістом глюкозинолатів і ерукової кислоти в олії, площі його посіву стрімко розширилися як у світі, так і в Україні.

Метою наших досліджень було вивчення та виявлення оптимальних агроприйомів вирощування ріпака ярого сорту Обрій в умовах південного Степу України.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводились у 2007-2009 роках на полях Інституту олійних культур УААН. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем звичайний, середньопотужний малогумусний, з вмістом гумусу в орному шарі до 30 см – 3,5 %, доступного азоту – 7,2-8,5, рухомого фосфору – 9,6-10,3, обмінного калію – 15,2-16,9 мг/100 г ґрунту, рН ґрунтового розчину 6,5-7,0.

Об'єктом досліджень був сорт ріпака ярого Обрій.

Сівбу проводили сівалкою СН-16 на глибину загортання насіння 2-3 см з шириною міжрядь 15 і 60 см. Вивчались наступні норми висіву ріпака ярого: 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 млн. шт./га та способи його збирання: пряме комбайнування при вологості насіння 8-10%; роздільне при вологості насіння 25-30% та пряме комбайнування з обробкою посіву ню-фільм-17 при вологості насіння 25-30%. В досліді по вивченню способів збирання сівбу проводили з шириною міжрядь 15 см і нормою висіву 2,0 млн. шт./га. Підрахунок елементів продуктивності ріпака ярого проводився шляхом відбору снопів з ділянок I і III повторень по діагоналі у двократній повторності.

Повторність у дослідах трикратна. Розміщення ділянок – рендомізоване.

Дисперсійний аналіз здійснювали в програмі MSTAT [4].

Закладку дослідів та проведення досліджень здійснювали відповідно до загальноприйнятих методик польових дослідів в землеробстві та рослинництві.

Результати досліджень та їхнє обговорення. У результаті проведених досліджень встановлено, що способи сівби та норми висіву насіння суттєво впливали на ріст і розвиток ріпака ярого сорту Обрій (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив способів сівби та норм висіву насіння на морфологічні показники та елементи продуктивності ріпака ярого сорту Обрій (середнє за 2007-2009 рр.)

Ширина міжрядь, см (А)	Норма висіву, млн. шт./га (В)	Висота рослин, см	Кількість стручків на 1 рослині, шт.	Кількість насінин у стручку, шт.	Маса 1000 шт. насінин, г
15	1,0	66,9	28,3	12,7	3,0
	1,5	68,4	26,0	13,3	3,0
	2,0	71,1	23,9	13,7	3,1
	2,5	73,1	22,2	13,4	3,1
60	1,0	65,5	27,0	12,6	3,1
	1,5	67,5	25,4	13,3	3,0
	2,0	70,2	22,1	13,0	2,9
	2,5	72,5	20,9	12,5	2,8
НІР ₀₉₅ ,	А	0,4-0,7	0,3-0,5	0,1-0,3	0,1-0,2
	В	1,1-2,0	0,8-2,9	0,4-0,6	0,1-0,2

Так, в середньому за три роки більшою висота рослин 66,9-73,1 см була при рядковому способі сівби з шириною міжрядь 15 см. Зі збільшенням ширини міжрядь до 60 см вона знижувалась на 0,6-1,4 см. При цьому, із загущенням посівів висота рослин зростала на 2,5-6,2 см при рядковому способу сівби та на 2,0-7,0 см при широкорядному способі сівби.

Показник кількості стручків на 1 рослині змінювався як під впливом способу сівби, так і норми висіву. Слід зазначити, що при збільшенні ширини міжрядь з 15 до 60 см кількість стручків зменшувалась на 0,6-1,8 шт. Зниження цього показника відмічено також і при підвищенні норми висіву з 1,0 до 2,5 млн. шт./га: на 1,7-6,1 шт. при рядковому способу сівби та на 1,6-6,1 шт. при широкорядному способі сівби.

У середньому за три роки досліджень кількість насінин у стручку знаходилася в межах 12,5-13,7 шт. При сівбі з шириною міжрядь 15 см найбільшого значення цей показник досягав за норми висіву 2,0 млн. шт/га – 13,7 шт., а при сівбі з шириною міжрядь 60 см за норми висіву 1,5 млн. шт/га – 13,3 шт.

Не відмічено значного впливу способів сівби та норм висіву насіння на показник маси 1000 шт. насінин, яка знаходилась в межах 2,8-3,1 г.

Рівень врожайності ріпака ярого сорту Обрій змінювався як під впливом способів сівби, так і під впливом норм висіву (табл. 2). В середньому за роки досліджень при сівбі з шириною міжрядь 15 см врожайність склала 0,59-0,72 т/га. При широкорядному способі сівби її рівень знизився до 0,55-0,68 т/га. Найбільша врожайність при рядковому способі сівби – 0,72 т/га отримана за норми висіву 2,0 млн. шт/га, а при широкорядному – 0,68 т/га за норми висіву 1,5 млн. шт/га. Збільшення або зменшення норми висіву від оптимальних призводило до зниження рівня врожайності при обох способах сівби на 0,04-0,13 т/га.

Таблиця 2

Вплив способів сівби та норм висіву на урожайність та збір олії ріпака ярого сорту Обрій
(середнє за 2007-2009 рр.)

Ширина міжрядь, см (А)	Норма висіву, млн. шт./га (В)	Урожайність, т/га	Олійність, %.	Збір олії, кг/га
15	1,0	0,59	43,2	230
	1,5	0,64	44,3	252
	2,0	0,72	45,3	290
	2,5	0,68	42,6	260
60	1,0	0,55	42,2	209
	1,5	0,68	43,1	262
	2,0	0,62	43,1	237
	2,5	0,55	42,0	205

НІР₀₉₅, т/га А - 0,01-0,08; В - 0,02-0,12

В середньому за 2007-2009 рр. олійність насіння ріпака ярого сорту Обрій знаходилась в межах 42,0-45,3%, а збір олії, залежно від рівня врожайності та вмісту олії в насінні, коливався від 205 до 290 кг/га. Найбільший збір олії з одного гектара посіву – 290 кг/га в середньому за три роки забезпечила норма висіву 2,0 млн.шт/га при рядковому способі сівби.

Трирічними дослідженнями встановлено, що способи збирання врожаю при різній вологості насіння вплинули на його рівень (табл. 3).

Урожайність насіння, зібраного з вологістю 8-10% прямим комбайнуванням в середньому за три роки склала 0,68 т/га. Збирання насіння роздільним способом (скошування за вологості насіння 25-30%, обмолот – 8-10%) забезпечило врожайність на рівні 0,74 т/га. Максимальна урожайність – 0,79 т/га отримана при збиранні прямим комбайнуванням з попередньою обробкою посівів за вологості насіння 25-30 % препаратом нью-філм-17.

**Вплив способів збирання на урожайність та збір олії
ріпака ярого сорту Обрій**

(середнє за 2007-2009 рр.)

Спосіб збирання	Вологість насіння при збиранні, %	Застосування препарату	Олійність, %	Урожайність, т/га	Збір олії, кг/га
пряме комбайнування	8-10	-	41,8	0,68	240
роздільне збирання	25-30	-	40,8	0,74	254
пряме комбайнування	25-30	ню-філм-17	39,9	0,79	268
НІР ₀₉₅ , т/га 0,06-0,15					

Збір олії за отриманої урожайності та олійності насіння ріпака ярого сорту Обрій (39,9-41,8%) склав 240-268 кг/га.

Висновки. В результаті трирічних досліджень встановлені оптимальні агроприйоми вирощування ріпака ярого сорту Обрій, які забезпечили отримання найбільшої врожайності: спосіб сівби – рядковий з шириною міжрядь 15 см (0,59-0,72 т/га); норма висіву – 2,0 млн. шт/га (0,72 т/га); спосіб збирання – прямим комбайнуванням з попередньою обробкою посівів за вологості насіння 25-30 % препаратом ню-філм-17 (0,79 т/га).

Література

1. Безуглий М.Д. Про завдання аграрної науки з енергетичного забезпечення потреб країни на основі виробництва і ефективного використання енергоносіїв з біосировини [Електронний ресурс]: доповідь на Загальних зборах УААН 17.12.2009 р. // Національна академія аграрних наук України. – Режим доступу: www.uaan.gov.ua.
2. Возделывание ярового рапса на корм и маслосемена в условиях Северного Казахстана (практическое руководство для хозяйств различных форм собственности) / под общ. ред. проф. В. И. Двуреченского – Заречный: Северо-Западный научно-производственный центр сельского хозяйства, 2005. – 29 с.
3. Горлов С.Л. Вклад Всероссийского НИИ масличных культур в научное обеспечение производства рапса / С.Л. Горлов, Э.Б. Бочкарева // НТБ ВНИИМК – 2006. – Вып.(1) 134. – С. 73 – 77.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. Секун М.П., Лапа О.М., Марков І.Л., Ретьман С.В., Журавський В.С. Технологія вирощування і захисту ріпака. – Київ. – 2008. – 116 с.

ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ РАПСА ЯРОВОГО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АГРОПРИЕМОВ ВЫРАЩИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ СТЕПИ УКРАИНЫ

А.И. Поляков, О.В. Никитенко

В статье приведены основные результаты трехлетних исследований влияния способов сева, норм высева, способов уборки на урожайность рапса ярового сорта Обрий. Наибольшую урожайность обеспечили рядовой способ сева с нормой высева – 2,0 млн. шт/га (0,72 т/га) и уборка прямым комбайнированием с предварительной обработкой посевов при влажности семян 25-30% препаратом ню-филм-17 (0,79 т/га).

FORMATION OF SPRING RAPE PRODUCTIVITY DEPENDING ON AGROMETHODS OF CULTIVATION UNDER THE SOUTHERN UKRAINIAN STEPPE CONDITIONS

A.I. Poliakov, O.V. Nikitenko

Principal results of three-year research on influence of sowing methods, standard quantity of seeds per hectare and harvesting methods on productivity of spring rape Obry variety are shown. Most productive method was shown to be the common method of sowing with 2,0 million seeds per hectare (0,72 t/hectare) and harvesting in straight method with preliminary crop processing at 25-30 % seed humidity with a 'Nu-film-17' preparation (0,79 t/hectares).

Рецензент: П.С. Вишнівський, канд. с.-г. наук, заступник директора з інноваційної та наукової діяльності ННЦ «Інститут землеробства НААН».