

8. Желязков О. І. Формування показників якості зерна пшениці озимої залежно від попередників, строків сівби та норм висіву насіння в Присивашші / О. І. Желязков // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – Дніпропетровськ, 2011. – № 40. – С. 175-179.
9. Попов С. І. Формування врожайності та якості зерна озимої пшениці в умовах східної частини Лісостепу України / С. І. Попов // Агробіологія : збірник наукових праць. – Біла церква, 2009. – Вип. 1 (64). – С. 128-137.
10. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: “Колос”, 1979. – 416 с.
11. Литун П. П. Методические рекомендации по изучению сортовойагротехники в селекцентрах / П. П. Литун, В. М. Костромитин, Л. В. Бондаренко // ВАСХНИЛ. М., 1984. – 15 с.

УДК: 635.75:631.5(1-15)(292.485)

## ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІАНДРУ ПОСІВНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

*Хомина В.Я. – к.с.-г.н, доцент,  
Подільський державний аграрно-технічний університет*

**Постановка проблеми.** Ефіроолійні культури привертають увагу до себе з давніх часів. Серед відомих в народному господарстві культур, одне з провідних місць належить коріандру. Промислове вирощування цієї культури в Україні почалося у другій половині XIX століття. Сьогодні коріандр посівний успішно використовується як пряносмакова, ефіроолійна, медоносна і лікарська рослина. Квітучий коріандр – добрий медонос, з 1 гектару посівів одержують до 200 кг нектару. Плоди коріандру входять до складу спеціальних зборів чаю (разом з квітками цмину, листками м'яти), що мають лікувальні властивості. Ефірна олія коріандру має жовчогінні, болетамувальні, антисептичні, протигеморойні, ранозгоювальні властивості, і це є підставою для її використання як в народній, так і в офіційній медицині [1, 2].

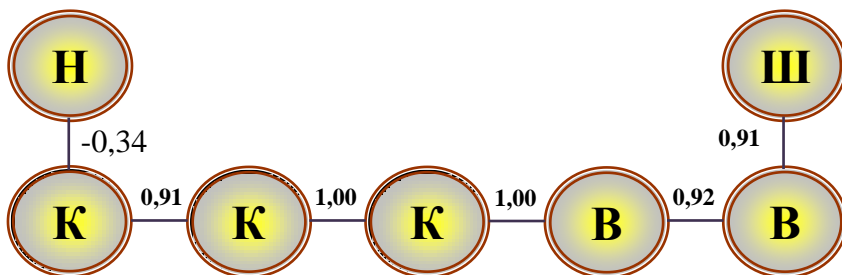
**Стан вивчення проблеми.** В умовах Центрального Лісостепу України встановлено взаємодію сорту, ширини міжрядь та норми висіву насіння з урожайністю плодів коріандру посівного. Автори відмічають, що сорт Оксаніт краще реагує на звуження міжрядь за будь-якої норми висіву порівняно з сортом Нектар. Це пов'язано перш за все, з різним походженням цих сортів. Нектар це сорт Кримської селекції, погодні умови якого суттєво різняться від областей Лісостепу України. [3]. В умовах Північного Степу України вивчено та проаналізовано залежність урожайності плодів коріандру посівного від застосування гербіцидів, припосівного внесення добрив і регуляторів росту [4]. Дослідження в умовах зони Лісостепу щодо елементів технології вирощування коріандру посівного нам не відомі, тому ці питання є актуальними.

**Завдання і методика досліджень.** Завданням досліджень було встановити найбільш ефективний спосіб сівби та збирання коріандру посівного. Дослідження виконувались в умовах ТОВ «Оболонь Агро» Хмельницької області Чемеровецького району (філія кафедри селекції, насінництва і загальнобіологічних дисциплін ПДАТУ).

Сівбу проводили рано навесні суцільним рядковим (15 см) та ширококорядними (30, 45 см) способами із нормою висіву насіння на метр погонного рядка 10, 30 та 50 шт. Площа облікової ділянки 50 м<sup>2</sup>. Повторність чотириразова. Фенологічні спостереження, обліки та аналізи проводили відповідно до загальноприйнятих методик [5-9].

**Результати досліджень.** На біометричні та структурні показники рослин коріандру посівного значно впливав спосіб сівби. При сівбі ширококорядним способом з шириною міжрядь 30 і 45 см порівняно із суцільним рядковим способом (15 см) кількість листків на рослині була більша на 3,8–4,1 шт, кількість продуктивних суцвіть – на 3,2–4,4 шт, кількість насіння з рослини – на 109,4–126,8 та його вага – на 0,68–0,76 грам.

На рисунку 1 показана кореляційна плеяда системи зв'язків біометричних і структурних показників коріандру посівного з досліджуваними факторами. Отже, показники структури рослини мають сильні або середні кореляційні зв'язки із досліджуваними факторами та між собою. Так, висота рослин корелює із шириною міжрядь та вагою насіння з рослини, кореляційний зв'язок є сильним ( $r=0,91, 0,92$ ); кількість листків на рослині, кількість продуктивних зонтиків, кількість насіння з рослини та вага цього насіння також характеризуються тісними кореляційними залежностями коефіцієнт кореляції між показниками знаходиться в межах ( $r=0,91-1,0$ ).



**Зміст варіантів:** Нв – норма висіву, Клр – кількість листків на рослині, Кзр – кількість зонтиків на рослині, Кнр – кількість насіння з рослини, Внр – вага насіння з рослини, Вр – висота рослини, Шм – ширина міжрядь

Рисунок 1. Кореляційна плеяда системи зв'язків біометричних показників коріандру посівного та досліджуваних факторів

За біометричними та структурними показниками рослин різниця між варіантами суцільного та ширококорядних посівів була досить суттєва, але лімітуючим чинником виявилась кількість рослин на одиниці площі.

Біологічним особливостям культури в наших дослідженнях найбільш відповідали умови 2009, 2010 та 2012 років. В умовах цих сприятливих років на

кращих варіантах отримано 1,95–2,01 т/га насіння коріандру посівного (табл. 1).

Найменш сприятливими були умови 2011 року, урожайність плодів залежно від варіанту коливалась в межах 0,13-1,70 т/га. В середньому за роки досліджень найбільшою урожайністю 1,85-1,87 т/га виділились варіанти з шириною міжрядь 15 і 30 см і кількістю рослин 50 шт. на метр погонний при роздільному способі збирання врожаю. Зонтики коріандру дозрівають нерівномірно. Для зменшення втрат під час збирання важливо правильно визначити строк. Збирати можна прямим комбайнуванням при побурінні 70% зонтиків або роздільно – при побурінні 40-50% зонтиків.

**Таблиця 1 – Урожайність плодів коріандру посівного залежно від досліджуваних факторів, т/га**

Ширина міжрядь, см	Норма висіву насіння, шт. на м.п.	Роки					Середнє за роки досліджень	± до контролю
		2009	2010	2011	2012	2013		
Однофазне збирання (С)								
15	50	1,80	1,76	1,49	1,65	1,55	1,65	0,52
	30	1,30	1,26	1,0	1,14	1,10	1,16	0,03
	10	0,40	0,45	0,32	0,45	0,34	0,39	-1,31
30	50	1,83	1,80	1,56	1,70	1,61	1,70	0,57
	30	1,10	1,08	0,95	1,04	0,93	1,02	-0,11
	10	0,36	0,38	0,18	0,46	0,25	0,32	-0,81
45	50 (К)	1,24	1,20	1,02	1,16	1,03	1,13	-
	30	0,85	0,78	0,53	0,68	0,61	0,69	-0,44
	10	0,27	0,32	0,13	0,28	0,15	0,23	-0,9
Двофазне збирання (С)								
15	50	1,90	1,98	1,68	1,96	1,73	1,85	0,72
	30	1,37	1,41	1,12	1,42	1,18	1,30	0,17
	10	0,45	0,51	0,36	0,50	0,38	0,44	-0,69
30	50	1,95	2,01	1,70	1,95	1,74	1,87	0,74
	30	1,19	1,25	0,97	1,20	0,99	1,12	-0,01
	10	0,41	0,43	0,21	0,52	0,28	0,37	-0,76
45	50	1,30	1,34	1,10	1,30	1,16	1,24	0,11
	30	0,79	0,84	0,65	0,83	0,69	0,76	-0,37
	10	0,31	0,36	0,14	0,32	0,17	0,26	-0,87
НІР <sub>0,05,Т/га</sub> А		0,08	0,06	0,06	0,04	0,04		
В		0,08	0,06	0,06	0,04	0,04		
С		0,06	0,05	0,05	0,04	0,04		

Якщо проаналізувати складові урожайності, то більш впливовими на остаточний показник були біометричні показники та показники структури врожаю (висота рослини, кількість продуктивних зонтиків, кількість та вага насіння з рослини), ніж технологічний (маса 1000 плодів). Маса 1000 плодів коріандру коливалась в межах 5,9-6,6 грам. Максимальне перевищення контролю (на 0,3-0,4 грама) отримано з варіантів широкорядних посівів при двофазному збиранні врожаю.

Під аналогічну характеристику потрапляє і хімічний склад плодів коріандру посівного, зокрема вміст ефірної олії (табл. 2).

Розбіжність за масою 1000 плодів та у показниках хімічного складу різних способів збирання коріандру посівного пояснюється тим, що при підси-ханні рослин у валках відбувається процес реутилізації, насіння продовжує дозрівати, набираючи при цьому вагу і, як правило, покращуючи свої якісні характеристики.

**Таблиця 2 – Вміст ефірної олії в плодах коріандру посівного залежно від ширини міжрядь, норми висіву насіння та способу збирання, % (середнє за 2009-2013 рр.)**

Ширина міжрядь, см (А)	Норма висіву насіння, шт. м.п. (В)	Однофазне збирання (С)		Двофазне збирання (С)	
		фактично	± до контролю	фактично	± до контролю
15	50	1,3	-0,4	1,7	–
	30	1,4	-0,3	1,7	–
	10	1,3	-0,4	1,8	0,1
30	50	1,7	–	2,0	0,3
	30	1,7	–	2,0	0,3
	10	1,8	0,1	2,1	0,4
45	50	1,7 (К)	–	2,0	0,3
	30	1,8	0,1	2,1	0,4
	10	1,9	0,2	2,1	0,4

На накопичення ефірних олій впливають різні чинники: клімат, світло, ґрунт, фаза розвитку рослин, вік тощо. Вміст ефірної олії в плодах коріандру в наших дослідженнях коливався в межах 1,3-2,1%, тобто різниця між варіантами була досить суттєва. Найбільше ефірної олії накопичувалось у плодах рослин широкорядних посівів на 30 і 45 см із заданою густотою рослин 10 і 30 штук на метр погонного рядка, показник складав 2,1%.

**Висновки.** Найбільш оптимальним співвідношенням між показниками структури рослин (кількістю насіння, вагою насіння) і кількістю рослин на одиниці площі склалось при сівбі на 15 і 30 см із нормою висіву насіння 50 шт. на метр погонний рядка. В середньому за роки досліджень урожайність на цих варіантах при двофазному збиранні складала 1,85-1,87 т/га. Щодо вмісту ефірної олії в плодах коріандру посівного, максимальними значеннями характеризувались варіанти широкорядних посівів із нормою висіву насіння 10 штук на метр погонного рядка, показник становив 2,1%.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кориандр / [ науч. ред. Львов Н.А., Захребетков П.П., Лузина Л.В.] – М.-Л., 1937. – 172 с.
2. Жарінов В.І. Вирощування лікарських, ефіроолійних, пряносмакових рослин / В.І. Жарінов, А.І. Остапенко – К.: Вища школа, 1994.
3. Покотило І.Д. Урожайність коріандру залежно від сорту, ширини міжрядь, норм висіву в умовах Центрального Лісостепу України / І.Д. Покотило, В.М. Ткачук // Агробіологія. Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2011. – Вип. 5(84). – С.37-40.
4. Козелець Г.М. Ефективність застосування гербіцидів в посівах коріандру / Г.М. Козелець // Вісник Степу: Наук. зб. – Кіровоград, 2011. – С.67-71.

5. Методика державного сортопробування сільськогосподарських культур [за ред. В.В. Волгодава] – К.: 2001, – 69 с.
6. Доспехов Б.А. Методика опытного дела / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985.– 315 с.
7. Ермантраут Е.Р. Методика наукових досліджень в агрономії: навч. посіб. / Ермантраут Е.Р., Малиновський А.С., Дідора В.Г. [та ін.]. – Житомир: ЖНАЕУ, 2010. – 124 с.
8. Єщенко В.О. Основи наукових досліджень в агрономії: підручник / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костогриз; за ред. В.О. Єщенка. – К.: Дія, 2005. – 288 с.
9. Мойсейченко В.Ф. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник / В. Мойсейченко, В. Єщенко. – К.: Вища школа., 1994. – 334 с: іл.

УДК 633.85:631.8(477.72)

## НАКОПИЧЕННЯ СУХОЇ РЕЧОВИНИ РІПАКОМ ОЗИМИМ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ЗАРОБКИ СОЛОМИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ

*Шкода О.А. – с.н.с.,  
Інститут зрошуваного землеробства НААН*

**Постановка проблеми.** Ріпак озимий – цінна олійна культура, яка з кожним роком набуває все більшої уваги сільгоспвиробників. З його соломи виготовляють папір, целюлозу, картон. Із ріпакової олії одержують гліцерин, технічне мастило, пальне для дизельних двигунів, а також використовують у лако-фарбному виробництві та при виготовленні пластмас. Він є хорошим попередником для зернових культур, створює добрі агротехнічні умови для наступних культур у сівозміні. На полях рештки цієї культури стимулюють розмноження бактерій та актиноміцетів, які є антагоністами грибів-збудників кореневої гнилі. Сприяє переміщенню поживних речовин з більш глибоких шарів ґрунту в поверхневі, і таким чином збільшує запас цих речовин, які стають більш доступними для рослин, що розвивають свою кореневу систему в поверхневому шарі ґрунту. На кожному гектарі ріпак залишає в 1,5-2,0 рази більше корневих решток, ніж конюшина лучна. Вміст у них поживних речовин еквівалентний 15-20 тоннам гною.

Ріпак озимий – одна з найперспективніших олійних культур для вирощування в посушливих умовах, завдяки сортам, що адаптовані до екстремальних умов Південного Степу. Проте низька продуктивність у виробництві є наслідком недостатньо опрацьованої технології його вирощування.

**Стан вивчення проблеми.** На зрошуваних землях особливо важливого значення у формуванні високопродуктивних посівів мають такі елементи агротехніки як добрива та основний обробіток ґрунту.

Застосування соломи стерньових попередників у якості органічного добрива в поєднанні з мінеральними за різних способів основного обробітку