

ПОКОТИЛО І.А., ТКАЧУК В.М.,
 ПАНЧЕНКО Т.В., кандидати с.-г. наук
 Білоцерківський національний аграрний університет

ЗМІНА ВИЖИВАНОСТІ РОСЛИН КОРІАНДРУ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ, ШИРИНИ МІЖРЯДЬ ТА НОРМ ВИСІВУ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Введення коріандру в сівозміну зони центрального Лісостепу дозволить покращити економічний рівень галузі рослинництва, спрогнозувати перспективу більшої стабільності сучасних сівозмін і їх біологічної відповідності вирощуваним культурам, використати коріандр як добрий попередник для пшениці озимої та інших культур.

Наведено результати досліджень з кількості рослин коріандру на одиниці площі та відсоток їх виживаності впродовж періоду вегетації. Виявлена залежність величини зазначених показників від ширини міжрядь, норм висіву та сорту. Встановлена найвища ефективність звичайного рядкового способу сівби обох сортів з міжряддями 15 см та нормою 1,5 млн схожих плодів на гектар за найвищим відсотковим показником виживаності рослин коріандру.

Ключові слова: коріандр, сорти, ширина міжрядь, норми висіву, відсоток виживання рослин.

Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій. Відсоток виживання рослин коріандру впродовж вегетаційного періоду є досить важливим показником за вирощування коріандру та інших сільськогосподарських культур. Наші дослідження показали, що способи сівби, норми висіву, сорт є дієвими засобами регулювання відсотка виживання рослин коріандру [1-3].

Відповідним чином змінювалася кількість рослин коріандру і на період його збирання [4,5].

Мета роботи. Визначення зміни відсотка виживання рослин коріандру залежно від сорту, ширини міжрядь та норм висіву.

Методика досліджень. Досліди були закладені в умовах дослідного поля ННДЦ Білоцерківського НАУ. Визначення відсотка виживання рослин коріандру проводили згідно із методикою Держсортотвищепробування.

Результати досліджень та їх обговорення. Результати досліджень з вивчення досліджуваних факторів дають нам певну кількість матеріалів, які дозволяють визначити частку впливу кожного з факторів на виживаність рослин коріандру (табл. 1).

Дані таблиці 1 свідчать, що за період від повних сходів до збирання коріандру певна кількість рослин загинула від погодних умов і досліджуваних агротехнічних заходів. Використання для сівби сортів коріандру з різних географічних зон для центрального Лісостепу зумовлює їх різну адаптивність до кліматичних та погодних умов і неадекватну реакцію на однакові агротехнічні заходи, які досліджувалися.

Таблиця 1 – Зміна кількості рослин та їх виживаності залежно від досліджуваних факторів, середнє за 2008–2010 рр.

Сорти, фактор А	Ширина міжрядь, см, фактор В	Норма висіву, млн/га схожих плодів, фактор С	Кількість рослин на період обліку, шт./м ²		Вживаність рослин, %
			повні сходи	збирання коріандру	
Оксаніт (контроль)	45 (конт)	1,5	105	96	91,4
		2,0 (конт)	139	126	90,6
		2,5	173	156	90,2
	30	1,5	106	98	92,5
		2,0	141	130	92,2
		2,5	176	162	92,0
	15	1,5	107	100	93,5
		2,0	142	132	93,0
		2,5	177	164	92,7
Нектар	45	1,5	104	95	91,3
		2,0	138	124	89,9
		2,5	172	154	89,5
	30	1,5	105	97	92,4
		2,0	139	128	92,1
		2,5	173	159	91,9
	15	1,5	106	98	92,5
		2,0	141	130	92,2
		2,5	176	162	92,0
НІР _{0,05} фактор А			3,60	1,5	0,59
НІР _{0,05} фактор В			2,97	1,3	0,48
НІР _{0,05} фактор С			2,97	1,3	0,48

НІР _{0,05} фактор АВС	5,11	2,2	0,83
НІР _{0,05} фактор АВ	2,07	0,9	0,34
НІР _{0,05} фактор АС	2,07	0,9	0,34
НІР _{0,05} фактор ВС	1,70	0,7	0,28

Так, якщо в сорту Оксаніт за сівби з міжряддями 45, 30 і 15 см та нормами висіву 1,5; 2,0; 2,5 млн/га схожих плодів за період від повних сходів до збирання загинуло відповідно 9,0; 13,0; 17,0 і 8,0; 11,0; 10,0; 13,0 шт. на м², то в сорту Нектар за ширини міжрядь 45 см і відповідних норм висіву – 9,0; 14,0; 18,0 шт./ м²; за ширини міжрядь 30 см – 8,0; 11,0; 14,0 шт./ м²; за звичайного рядкового способу сівби – 8,0; 11,0; 14,0 шт./ м². У відсотковому виразі виживаність рослин у сорту Оксаніт за ширини міжрядь 45 см і досліджуваних норм висіву склала 91,4; 90,6; 90,2 %, тоді як за міжрядь 30 і 15 см – відповідно 92,5; 92,2; 92,0 та 93,5; 93,0; 92,7 %. У сорту Нектар за сівби з міжряддями 45 см і таких же норм висіву виживаність рослин на період збирання склала 91,3; 89,9; 89,5 %; за 30-сантиметрових міжрядь – 92,4; 92,1; 91,9 %, а за звичайного рядкового способу сівби – 92,5; 92,2 та 92,0 %, що нижче, ніж у сорту Оксаніт.

За НІР_{0,05} фактора А (сорт) 0,58 різниця в розрізі сортів доказова за сівби з міжряддями 30 см. Таким чином, сорт Нектар, який за географічним походженням більш віддалений від умов центрального Лісостепу України, ніж сорт Оксаніт, гірше адаптувався до клімату та погодних умов за роки вирощування в новій для нього зоні. Дані таблиці 1 також свідчать про те, що, змінивши ширину міжрядь і зберігши таку ж норму висіву плодів коріандру обох сортів, можна отримати різний ступінь збереження рослин від сходів до збирання. Так, за ширини міжрядь 45, 30 та 15 см на період збирання за сівби коріандру 2,0 млн/га схожих плодів збереженість склала 126, 130, 132 шт./ м² у сорту Оксаніт та 124,128,130 – у сорту Нектар, тобто різниця між сортами за різної ширини міжрядь склала 2 рослини, що за НІР_{0,05} фактора В (ширина міжрядь) 1,3 шт./ м² є доказовою перевагою для сорту Оксаніт.

Порівняння різниці між шириною міжрядь 45, 30 та 15 см за однакових норм висіву, також виявило вірогідні зміни за рахунок звуження їх з 45 до 15 см. Так, у сорту Оксаніт за досліджуваних норм висіву різниця в кількості збережених рослин на період збирання склала за 45 та 30 см міжрядь 2; 4 та 6 шт./м²; за 15 см – 4; 6; 8 рослин, та 2; 4; 5 та 3; 6; 8 шт./м² – у сорту Нектар. За НІР_{0,05} фактора В (ширина міжрядь) 1,3 одиниці – різниця між шириною міжрядь за кількістю рослин на 1 м² доказова за всіх норм висіву. Додатково отримана кількість рослин на гектар за рахунок більшої їх збереженості на період збирання забезпечує додаткову врожайність, оскільки одна додаткова рослина на 1 м² в наших обрахунках дорівнює 10 тисячам на одному гектарі.

Отже, проаналізувавши одержані дані, можна стверджувати, що в розрізі обох сортів і досліджуваної ширини міжрядь збільшення норми висіву з 1,5 до 2,5 млн/га схожих плодів зменшує виживаність рослин на час збирання коріандру.

З даних таблиці 2 видно, що географічно більш віддалений за походженням від центрального Лісостепу сорт Нектар поступався за виживаністю рослин сорту Оксаніт, який за походженням ближчий до зони проведення досліджень. Залежно від ширини міжрядь і норми висіву сорт Нектар більше втратив рослин від сходів до збирання: за сівби з міжряддями 45 см – від 0,1 до 0,7 %; 30 см – 0,1 % та 15 см – від 1,0 до 0,7 %, порівняно із сортом Оксаніт. Звуження міжрядь для обох сортів коріандру до 30 і 15 см зумовило зростання відсотка виживання рослин, порівняно з контролем. У сорту Оксаніт відповідно до норми висіву 1,5; 2,0; 2,5 це збільшення склало 1,1; 1,6; 1,8 відсотка за сівби на 30 см та 2,1; 2,4; 2,5 % – за звичайного рядкового способу сівби. За такого ж звуження міжрядь із 45 до 30 см з досліджуваними нормами висіву виживання рослин у сорту Нектар зросло на 1,1; 2,2; 2,4 %, а за ширини міжрядь 15 см – на 1,2; 2,3; 2,5 відсотка.

Щодо впливу норм висіву на ступінь виживання рослин обох сортів, то нами виявлена однакова закономірність – зростання відсотка виживання рослин за норми висіву 1,5 млн/га і зменшення його – за сівби 2,5 млн/га відносно контролю (2,0 млн/га) за різної ширини міжрядь. Середнє значення НІР_{0,05} за три роки по фактору С (0,48 одиниць) свідчить, що збільшення чи зменшення виживання рослин у варіанті з шириною міжрядь 15 см та нормою висіву 1,5 млн/га у сорту Оксаніт та з шириною міжрядь 45 см і нормою висіву 1,5 млн/га у сорту Нектар.

У решти варіантів спостерігалася лише тенденція до збільшення відсотка виживання рослин на період збирання сортів коріандру, залежно від норм висіву.

Таблиця 2 – **Зміна виживаності рослин коріандру (у відсотках) залежно від сорту, ширини міжрядь та норм висіву, середнє за 2008–2010 рр.**

Сорти, фактор А	Ширина міжрядь, см, фактор В	Норма висіву, млн/га схожих плодів, фактор С	% виживання рослин			
			загальний	у т. ч. від		
				сорту	ширини міжрядь	норм висіву
Оксаніт (контроль)	45 (контроль)	1,5	91,4	-	-	+0,8
		2,0 (контроль)	90,6	-	-	-
		2,5	90,2	-	-	-0,4
	30	1,5	92,5	-	+1,1	+0,3
		2,0	92,2	-	+1,6	-
		2,5	92,0	-	+1,8	-0,2
	15	1,5	93,5	-	+2,1	+0,5
		2,0	93,0	-	+2,4	-
		2,5	92,7	-	+2,5	-0,3
Нектар	45	1,5	91,3	-0,1	-	+1,4
		2,0	89,9	-0,7	-	-
		2,5	89,5	-0,7	-	-0,4
	30	1,5	92,4	-0,1	+1,1	+0,3
		2,0	92,1	-0,1	+2,2	-
		2,5	91,9	-0,1	+2,4	-0,2
	15	1,5	92,5	-1,0	+1,2	+0,3
		2,0	92,2	-0,8	+2,3	-
		2,5	92,0	-0,7	+2,5	-0,2

Висновки. Таким чином, нами доказана тенденція, а в деяких випадках і закономірне підвищення збереження кількості рослин на період збирання від зменшення норм висіву коріандру від 1,5 млн/га відносно контролю (2,0 млн/га). Водночас відсоток виживання рослин коріандру обох сортів за різної ширини міжрядь зі збільшенням норми висіву до 2,5 млн/га схожих плодів був нестабільним і коливався від -0,1 до 1,5 відсотка. Очевидно, ця нестабільність змін у виживаності рослин коріандру для обох сортів за підвищення норми висіву до 2,5 млн/га схожих плодів за різної ширини міжрядь зумовлена зміною зволоження ґрунту впродовж вегетації та зростанням конкуренції рослин за вологу.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кориандр / [под ред. канд. с.-х. наук Паламаря Н.С., Хотина А.А.]. – М.: Сельхозгиз, 1953. – 118 с.
2. Смолянинов А.М. Эфиромасличные культуры / А.М. Смолянинов, А.Г. Ксендз. – М.: Колос, 1976. – 278 с.
3. Эфиромасличное сырье и технология эфирных масел / [под ред. Притыкина Л. А.] – М.: Пищевая пр-ть, 1968. – 422 с.
4. Кориандр / [науч. ред. Львов Н.А., Захребетков П.П., Лузина Л.В.] – М.-Л., 1937. – 172 с.
5. Боброва В.І. Оксаніт – новий сорт коріандру / В.І. Боброва // Аграрний Вісник Причорномор'я. – 1999. – №3. – С. 208-209.

Изменение выживаемости растений кориандра в зависимости от сорта, ширины междурядий и норм сева в условиях центральной Лесостепи Украины

И. А. Покотыло, В. Н. Ткачук, Т.В. Панченко

Введение кориандра в севооборот зоны центральной Лесостепи позволит улучшить экономический уровень отрасли растениеводства, спрогнозировать перспективу большей стабильности современных севооборотов и их биологического соответствия к выращиваемым культурам, использовать кориандр как хороший предшественник для пшеницы озимой и других культур.

Проведены исследования по количеству растений кориандра с единицы площади и процент их выживаемости. Определена зависимость выше упомянутых показателей от ширины междурядий, нормы посева и сорта. Установлена максимальная эффективность обычного рядового способа посева обеих сортов с междурядьями 15 см и нормой сева 1,5 млн всхожих плодов на гектар при максимальном процентном показателе выживания растений кориандра.

Ключевые слова: кориандр, сорта, ширина междурядий, нормы сева, процент выживаемости растений.

Yield formation features of coriander in action and interaction of variety, sowing methods and seeding rates in conditions of central forest-steppe zone of Ukraine

I. Pokotulo, V. Tkachuk, T. Panchenko

Introduction coriander crop rotation in the central forest-steppe zone will improve the economic level of the crop, to predict the future more stable current crop rotations and their biological conformity grown cultures use coriander as a good precursor for winter wheat and other crops. Conducted a researches on the varieties of coriander Oxsanit and Nectar for different row-spacing, seeding rates and weather conditions.

Conducted a researches on the varieties of coriander Oxsanit and Nectar for different row-spacing, seeding rates and weather conditions. The dependence of the yield of coriander on the variety, row-spacing, seeding rates and weather conditions described. Reported the results of studies: the efficiency of normal row-spacing method of both varieties of row-spacing 15 cm; of 1.5 million germinated fetuses per hectare.

Key words: coriander, varieties, seeding rates, sowing methods.