

УДК 635.75-021.25:631.53.04(477.4)

ПОКОТИЛО І.А., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОЛЬОВА СХОЖІСТЬ ПЛОДІВ КОРІАНДРУ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ, СПОСОБІВ СІВБИ 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 вирощуванім культурам, використати коріандр як добрий попередник для пшениці озимої та інших важливих сільськогосподарських культур.

Проведені дослідження з вивчення ролі сортів коріандру Оксаніт і Нектар, різної ширини міжрядь та норм висіву в покращенні польової схожості плодів коріандру. Виявлена залежність польової схожості плодів коріандру від сорту, ширини міжрядь, норми висіву та погодних умов. Доведено, що найвища польова схожість плодів коріандру була за звичайного рядкового способу сівби обох сортів з міжряддями 15 см та нормою висіву 1,5 млн схожих плодів на гектар.

Ключові слова: коріандр, сорт, ширина міжрядь, норми висіву, польова схожість.

Постановка проблеми. Визначаючи роль і вплив досліджуваних факторів (сорт, ширини міжрядь, норм висіву) та тривалості міжфазного періоду «сівба-сходи» на польову схожість плодів коріандру, необхідно знати кількість води, яку вони мають увібрати для набубнявіння від своєї маси, тому що це може мати зв'язок з кількістю її в ґрунті і конкуренцією за неї висіяних плодів за різних схем їх розміщення з урахуванням ширини міжрядь та норм висіву [1-3].

Для набубнявіння плоди коріандру вбирають 120-130 відсотків води від своєї маси. Більш щільним розміщенням у рядку створюється певна конкуренція між ними за вологу для набубнявіння. За звуження міжрядь і однакових норм висіву змінюється кількісно-просторове їх розміщення і таким чином створюються різні умови для використання вологи з ґрунту. Збільшення норми висіву, за однакової ширини міжрядь, змінює щільність розміщення плодів на одиниці площі, що знову ж таки посилює конкуренцію плодів за вологу для набубнявіння і проростання [4,5].

Аналіз останніх публікацій. Проблеми технології вирощування коріандру вивчали невелика кількість вітчизняних вчених, які в основному займалися селекцією, удобренням, захистом рослин від бур'янів, проте проблемі польової схожості коріандру увага майже не приділялась.

Нами протягом 2008-2010 років вивчалися одні з основних елементів технології вирощування коріандру: сорти, ширини міжрядь та норми висіву.

Новизною наших досліджень є те, що дані можна буде використати як базові для розробки технології вирощування та підбору сортів коріандру посівного для зони Лісостепу.

Мета і завдання досліджень полягала у виявленні ролі та впливу сортів різних за походженням, морфологічними та біологічними властивостями, норм та способів сівби, на польову схожість плодів коріандру та інтенсивність росту рослин, формування елементів структури урожайності, зав'язуваність насіння, урожайні та посівні якості коріандру посівного, в новій для цієї культури зоні – Лісостеп України.

Крім того, передбачалося встановити вплив взаємодії досліджуваних факторів на польову схожість плодів коріандру.

Матеріал та методика досліджень. Досліди були закладені в умовах дослідного поля ННДЦ Білоцерківського НАУ. Для досліджень використали два географічно віддалених за походженням сорти Оксаніт та Нектар. Досліди закладені у триразовій повторності. Облікова площа ділянки 55 м². Урожайність коріандру визначали шляхом обмолоту прямим комбайнуванням з подальшою очищеною плодів.

Результати досліджень та їх обговорення. Польова схожість плодів коріандру є комплексним показником впливу погодних умов, ширини міжрядь, норми висіву досліджуваних сортів.

Важливим показником формування щільності агрофітоценозу коріандру у фазі повних сходів, на яку може впливати тривалість міжфазного періоду «сівба-сходи» і такі фактори як сорт, ширина міжрядь та норма висіву, є польова схожість плодів (табл. 1).

Математична обробка результатів показників польової схожості дає підстави стверджувати

про певний вплив сорту на польову схожість коріандру. Порівнюючи сорти Оксаніт і Нектар за польовою схожістю за однакової ширини міжрядь та норм висіву, отримана різниця за цим показником між сортами доведена.

Так, за сівби сорту Оксаніт із міжряддями 45 см і нормами висіву 1,5; 2,0; 2,5 млн/га схожих плодів різниця в польовій схожості порівняно із сортом Нектар склала відповідно 0,7; 0,5 та 0,4 відсотка; за сівби з міжряддями 30 см за тих же норм висіву – 0,7; 1,0; 1,2 %; за сівби з міжряддями 15 см і таких же норм висіву – 0,6; 0,5; та 0,4 відсотка на користь сорту Оксаніт. Як бачимо, за $HP_{0,05}$ фактор В (ширина міжрядь) в середньому за три роки на рівні 0,5 одиниць за всіх ширин міжрядь з нормою висіву 1,5 млн/га схожих плодів, різниця в польовій схожості доказова. Доказовою вона є і для ширини міжрядь 30 см за всіх норм висіву. У решти варіантів ця доказовість знаходиться в межах твердження наявності певної тенденції.

Аналіз впливу ширини міжрядь на зміну польової схожості в межах кожного сорту показує, що в сорту Оксаніт, за сівби його з міжряддями 45;30;15 см і нормою висіву 1,5; 2,0; 2,5 млн/га схожих плодів, різниця склала відповідно: між шириною міжрядь 45 і 30 см за досліджуваних норм висіву – 0,7; 1,0; 1,2 % зі знаком мінус; шириною міжрядь 45 і 15 см в межах тих же норм висіву – 1,3; 0,5; 1,6 % зі знаком мінус; між шириною міжрядь 30 і 15 см – 0,6; 0,5; 0,4 % за $HP_{0,05}$ фактора В – 0,5.

Таблиця 1 – Польова схожість плодів коріандру залежно від досліджуваних факторів

Сорти, фактор А	Ширина міжрядь, см, фактор В	Норма висіву, млн/га схожих плодів, фактор С	Польова схожість, %			Середнє за три роки
			2008 р.	2009 р.	2010 р.	
Оксаніт (контроль)	45 (конт.)	1,5	72,1	67,2	70,7	70,0
		2,0 (конт.)	71,6	66,7	70,2	69,5
		2,5	71,3	66,4	69,9	69,2
	30	1,5	72,8	67,9	71,4	70,7
		2,0	72,6	67,7	71,2	70,5
		2,5	72,5	67,6	71,1	70,4
	15	1,5	73,4	68,4	72,0	71,3
		2,0	73,1	68,2	71,7	71,0
		2,5	72,9	68,0	71,5	70,8
Нектар	45	1,5	71,4	66,5	70,0	69,3
		2,0	71,1	66,2	69,7	69,0
		2,5	70,9	66,0	69,5	68,8
	30	1,5	72,1	67,2	70,7	70,0
		2,0	71,6	66,7	70,2	69,5
		2,5	71,3	66,4	69,9	69,2
	15	1,5	72,8	67,9	71,4	70,7
		2,0	72,6	67,7	71,2	70,5
		2,5	72,5	67,6	71,1	70,4
$HP_{0,05}$ фактор А			0,6	0,6	0,6	0,6
$HP_{0,05}$ фактор В			0,5	0,5	0,5	0,5
$HP_{0,05}$ фактор С			0,5	0,5	0,5	0,5
$HP_{0,05}$ фактор АВС			0,9	0,8	0,9	0,9
$HP_{0,05}$ фактор АВ			0,4	0,3	0,4	0,4
$HP_{0,05}$ фактор АС			0,4	0,3	0,4	0,4
$HP_{0,05}$ фактор ВС			0,3	0,3	0,3	0,3

Таким чином використовуючи наші дані HP для цього фактора, є підстави стверджувати, що різниця в польовій схожості за рахунок зміни міжрядь для сорту Оксаніт в усіх випадках доказана. Щодо сорту Нектар різниця між варіантами із сівбою 45 та 30 см за досліджуваних норм висіву склала відповідно 0,7; 0,5; 0,4 %; за сівби з міжряддями 45 і 15 см – 1,4; 1,5; 1,6 %; за сівби з міжряддями 30 і 15 см – 0,7 1,0 1,2 %, (всі цифри зі знаком мінус). За $HP_{0,05}$ фактора В – 0,5 одиниці вирахована нами різниця в польовій схожості між різними варіантами ширини міжрядь доведена. Крім того, нашими дослідженнями встановлено, що незалежно від сорту найкращим цей показник був за звичайного рядкового способу сівби з міжряддями 15 см, гіршим – за ширини міжрядь 30 см і найгіршими – за 45-сантиметрових міжрядь, які є базовими для основних зон коріандросіяння. Нами також встановлено, що звуження міжрядь із 45 до 15 см сприяє підвищенню польової схожості плодів коріандру. Проте звуження міжрядь на 15 см, але із 45 до 30 та із 30 до 15

см нерівноцінні за аналізованим показником та його різницею між ними. Звуження міжрядь із 30 до 15 см більш ефективно впливає на польову схожість, ніж із 45 до 30 см за однакових норм висіву. Очевидно, у даному випадку має значення частота розміщення рядків, яка є найбільшою за сівби з міжряддями 15 см. Така ж закономірність польової схожості, лише за різних абсолютних величин, спостерігається і в розрізі років досліджень.

Оскільки сорт і, особливо, ширина міжрядь відіграють певну роль у зміні польової схожості плодів коріандру, саме тому доцільно проаналізувати значимість і норм висіву в її регулюванні. Перш за все відзначимо загальну закономірність зміни польової схожості від зростання норми висіву плодів коріандру з 1,5 до 2,5 млн/га. Суть цієї закономірності можна сформулювати таким чином: незалежно від сорту та ширини міжрядь збільшення норм висіву плодів коріандру в умовах Центрального Лісостепу України знижує польову схожість. Слід зазначити, що це зниження не в усіх випадках математично доказове, але сам характер змін, їх системність в усіх варіантах досліду щорічно повторювалися. За сівби сорту Оксаніт з нормами висіву 2,0; 2,5 млн/га схожих плодів різниця у польовій схожості за ширини міжрядь 45 см, порівняно із нормою висіву 1,5 млн/га схожих плодів, склала за середніми трирічними даними 0,5; 0,8 %; 30 см – 0,2; 0,3 %; 15 см – 0,3 0,5 %. У сорту Нектар ці показники такі: 0,3; 0,5 %; 0,5; 0,8 %; 0,2; 0,3 % за $HP_{0,05}$ фак-тора С – 0,5 одиниці. Якщо зіставити польову схожість плодів коріандру залежно від норм висіву сорту Нектар, то збільшення норми до 2,0 та 2,5 млн/га порівняно із 1,5 млн/га, знизило її за ширини міжрядь 45 см на 0,3-0,5 %; 30 см – на 0,5-0,8 %; 15 см – на 0,2-0,3 % за $HP_{0,05}$ фактора С – 0,5 одиниці. Як бачимо різниця в зміні польової схожості в сорту Нектар не повторює даних сорту Оксаніт не тільки за її характером спрямованості, але й за системністю цього процесу.

Висновки. Встановлено, що найвища польова схожість плодів коріандру була за звичайного рядкового способу сівби обох сортів з міжряддями 15 см та нормою висіву 1,5 млн схожих плодів на гектар.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Столетова Е. А. Кориандр / Е. А. Столетова. – М., 1931.
2. Покотило І.А. Посівні якості сортів коріандру залежно від ширини міжрядь та норм висіву в центральному Лісостепу / І.А. Покотило // Збірник наукових праць національного наукового центру „Інститут землеробства НААН”. – Київ, 2011. – Вип. 1 – 2. – С. 165 – 169.
3. Бугай С.М. Растениеводство / С.М. Бугай. – К.: Урожай, 1963. – 363 с.
4. Конопльов О.В. Вплив мінерального живлення на продуктивність коріандру сортів Янтар та Нектар / О.В. Конопльов // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2004. – № 1. – С. 53-55.
5. Покотило І.А. Урожайність коріандру залежно від сорту, ширини міжрядь, норм висіву в умовах центрального Лісостепу України / І.А. Покотило // Агробіологія: Збірник наукових праць. – Біла Церква, 2011. – Вип. 5 (84). – С. 37 – 40.

REFERENCES

1. Stoletova E. A. Koriandr / E. A. Stoletova. – M., 1931.
2. Pokotylo I.A. Posivni jakosti sortiv koriandru zalezno vid shyryny mizhrjad' ta norm vysivu v central'nomu Lisostepu / I.A. Pokotylo // Zbirnyk naukovykh prac' nacional'nogo naukovoogo centru „Instytut zemlerobstva NAAN”. – Kyi'v, 2011. – Vyp. 1 – 2. – S. 165 – 169.
3. Bugaj S.M. Rasteniievodstvo / S.M. Bugaj. – K.: Urozhaj, 1963. – 363 s.
4. Konopl'ov O.V. Vplyv mineral'nogo zhyvlennja na produktyvnist' koriandru sortiv Jantar ta Nektar / O.V. Konopl'ov // Visnyk Dnipropetrovs'kogo derzhavnogo agrarnogo universytetu. – 2004. – № 1. – S. 53-55.
5. Pokotylo I.A. Urozhajnist' koriandru zalezno vid sortu, shyryny mizhrjad', norm vysivu v umovah central'nogo Lisostepu Ukraїny / I.A. Pokotylo // Agrobiologija: Zbirnyk naukovykh prac'. – Bila Cerkva, 2011. – Vyp. 5 (84). – S. 37 – 40.

Полевая всхожесть плодов кориандра в зависимости от сорта, способов сева и норм высева в условиях Центральной Лесостепи Украины

И. А. Покотыло

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 сельскохозяйственных культур.

Проведены исследования по изучению сортов кориандра Оксанит и Нектар при различной ширине междурядий и нормах высева. Установлена зависимость полевой всхожести плодов кориандра от сорта, ширины междурядий, нормы высева и погодных условий. Доказано, что самая большая величина урожайности была при обычном рядовом способе сева обоих сортов с междурядьями 15 см и нормой высева 1,5 млн всхожих плодов на гектар.

Ключевые слова: кориандр, сорт, ширина междурядий, нормы высева, полевая всхожесть.

Надійшла 01.04.2014 р.