

УДК 633.11: 633.16

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2025.142.2.9>

ПОЛЬОВА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Почколіна С.В. – к.с.-г.н., доцент,
завідувачка відділу агромоніторингу та інноваційних технологій
сільськогосподарських культур,
Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства
Національної академії аграрних наук України

Козут І.М. – к.с.-г.н., доцент,
заступник директора з наукової роботи – учений секретар,
Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства
Національної академії аграрних наук України

Мельник О.Т. – к.т.н., провідний науковий співробітник,
Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства
Національної академії аграрних наук України

Власенко С.В. – м.н.с., аспірант,
Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства
Національної академії аграрних наук України

Впровадження нових сортів пшениці озимої і ячменю озимого є ключовим напрямком підвищення продуктивності сільськогосподарських культур. Проте, залишається відкритим питання впливу строків сівби на польову схожість цих сортів, особливо в умовах Південного Степу України, де цей аспект ще недостатньо вивчений.

Мета досліджень – з'ясування впливу різних строків сівби на польову схожість насіння пшениці озимої і ячменю озимого.

Експериментальну частину виконано у 2023/2024 сільськогосподарському році на дослідному полі Одеської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту кліматично-орієнтованого сільського господарства НААН України, яке розташовано в Одеському районі Одеської області.

У досліді вивчалися по 6 сортів пшениці озимої і ячменю озимого. Сівба проводилася у чотири строки: 25 вересня, 5, 15 і 25 жовтня.

Встановлено, що польова схожість пшениці озимої і ячменю озимого змінюється під впливом строків сівби. В середньому польова схожість пшениці озимої при строку сівби 25 вересня була за середніми показниками нижче порівняно з більш пізніми строками. Різниця складала від 21,2 % до 28,5 %, що можна пояснити втратою схожості насіння, що довгий період (більше 30 днів) знаходилось в сухому ґрунті через посуху.

Більшість сортів мали найвищу польову схожість при строку сівби 25 жовтня. Найбільшу польову схожість мали сорти Довіра одеська (82,7 %), Громада (74,2 %) і Вагома (72,0 %).

В середньому за сортами при всіх строках сівби ці ж самі сорти показали найбільшу польову схожість.

Показано, що польова схожість загалом мала вищі показники в порівнянні з пшеницею озимою, що свідчить про більшу стійкість насіння ячменю до умов знаходження в сухому ґрунті.

В середньому за 6-ма сортами ячменю озимого найбільша польова схожість (93,2 %) спостерігалася при строку сівби 25 жовтня. На другому місці за показником польової

схожості (92,8 %) посідає строк сівби 15 жовтня. Найгірші показники (87,1 %) має строк сівби 25 вересня.

Перевищення схожості при більш пізніх строках сівби склало порівняно з сівбою 25 вересня (6,1–7,0) %. Однак у деяких сортів польова схожість була практично однаковою при всіх строках сівби – це сорти Дев'ятий вал та Валькірія, у середньому 94,5 % і 95,6 % відповідно.

Найменша середня польова схожість була у сорту Гордість Пальміри – 82,2 %.

Ключові слова: строки сівби, польова схожість, пшениця озима, ячмінь озимий.

Pochkolina S.V., Kohut I.M., Melnyk O.T., Vlasenko S.V. Field similarity of winter cereal crop seeds depending on sowing periods in Southern Ukraine

The introduction of new varieties of winter wheat and winter barley is a key direction of increasing the productivity of agricultural crops. However, the question of the influence of sowing dates on the field similarity of these varieties remains open, especially in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine, where this aspect has not yet been sufficiently studied.

The purpose of the research is to find out the influence of different sowing dates on the field germination of winter wheat and winter barley seeds.

The experimental part was carried out in the 2023/2024 agricultural year at the experimental field of the Odesa State Agricultural Experimental Station of the Institute of Climate-oriented Agriculture of the National Academy of Sciences of Ukraine, which is located in the Odesa district of the Odesa region.

In the experiment, 6 varieties of winter wheat and 6 varieties of winter barley were studied. Sowing was carried out on four dates: September 25, October 5, 15 and 25.

It was established that the field similarity of winter wheat and winter barley changes under the influence of sowing dates. On average, the field germination of winter wheat at the time of sowing on September 25 was, on average, lower compared to later times. The difference was from 21.2% to 28.5%, which can be explained by the loss of germination of seeds that were in dry soil for a long period (more than 30 days).

Most varieties had the highest field similarity at the time of sowing on October 25. The highest field similarity had the varieties Dovira odeska (82.7%), Gromada (74.2%) and Vahoma (72.0%).

On average, by varieties, at all sowing dates, the same varieties showed the greatest field similarity.

It was shown that field germination generally had higher indicators compared to winter wheat, which indicates greater resistance of barley seeds to the conditions of being in dry soil.

On average, for 6 varieties of winter barley, the highest field germination (93.2%) was observed at the time of sowing on October 25. The October 15 sowing date is in second place in terms of field germination rate (92.8%). The worst indicators (87.1%) have the sowing date of September 25.

Compared to sowing on September 25, the increase in germination at later sowing dates was (6.1–7.0) %. However, in some varieties, the field germination was practically the same at all sowing dates – these are the varieties Nine Val and Valkyria, on average 94.5% and 95.6%, respectively.

The lowest average field similarity was the Pride of Palmyra variety – 82.2%.

Key word: sowing dates, field similarity, winter wheat, winter barley.

Постановка проблеми. Польова схожість має дуже важливе значення для формування урожайності озимих зернових культур. Вона залежить від багатьох факторів, але перш за все основними є наявність вологи в ґрунті та його температура. Значний вплив на польову схожість мають агротехнічні заходи, наприклад, строк сівби, обробіток ґрунту або попередник. Всі ці фактори можуть сприяти її підвищенню або зниженню [1, 2].

Зниження польової схожості особливо критично для пшениці озимої і ячменю озимого, навіть де незначне зниження (1 %) може призвести до значного недобору (1,0–1,5 %) урожайності цих культур, а також перевитрат високоякісного насіння.

Тому, основним завданням агротехніки, від якої залежить густота рослин, площа живлення їх, догляд за посівами і майбутній урожай є одержання високих показників польової схожості.

Вибір оптимальних строків сівби, завдяки яким створюються сприятливі умови для отримання високої польової схожості, дозволяють сформувати здорові рослини з добре розвинутою кореневою системою, які здатні протистояти екстремальним проявам погодних умов на протязі вегетативного періоду. Це потребує глибокого осмислення і вдосконалення теоретичних знань і розробки науково-обґрунтованого комплексу практичних заходів [3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вивченням впливу строків сівби на польову схожість насіння пшениці озимої присвятили багато уваги деякі вчені в різних регіонах країни, але результати їх досліджень мають протиріччя.

Так, В.І. Козечко, повідомляє, що сівба 5 вересня сприяє отриманню більш максимального значення цього показника [4]. За даними Я.Є. Ломницького та іншими науковцями [5] найбільша польова схожість (66,8 %) була відмічена при строку сівби 15 вересня. Ю.М. Прядко [6] встановлено, що при ранньому строку сівби, 25 вересня спостерігалася найбільша польова схожість, яка становила 95,1 %. Більш ранні чи пізні строки сівби знижували цей показник. Результати досліджень А.І. Кривенко показують, що при сівбі 5 жовтня спостерігалися найбільш високі показники польової схожості майже у всіх сортів пшениці озимої, крім сортів Кантата одеська і Оранта одеська, а у ячменю озимого вона була високою при сівбі 25 вересня і 5 жовтня [7]. В.Ф. Сайко [8] наголошує, що пізні строки сівби створюють більш сприятливі умови для отримання вищої польової схожості. При цьому дружні сходи пшениці з'являються на протязі 7–8 доби, коли в орному шарі ґрунту міститься 20–30 мм і більше продуктивної вологи. Така кількість вологи дозволяє отримати польову схожість 70–80 %. Незначна кількість запасів вологи в 6–8 мм гальмує з'явлення сходів – на 14–15 день. Польова схожість у даному випадку внаслідок тривалого перебування насіння в ґрунті суттєво знижується до 50–60 %. При наявності вологи в орному шарі ґрунту 5 мм і менше насіння не проростає зовсім. За тривалої відсутності дощу насіння починає пріти та втрачає схожість [6].

Кількість рослин на одиниці площі, які беруть участь у формуванні врожаю, значною мірою залежить від польової схожості. Як відомо, польова схожість завжди нижча лабораторної [9].

Але, польова схожість насіння пшениці озимої і ячменю озимого залежить не лише тільки від лабораторної схожості, а від цілого ряду факторів, а саме: якості насіння, властивостей ґрунту, погодних умов року та агротехнологічних заходів вирощування культури [10].

На сьогодні, для виробників сільськогосподарської продукції досягнути рівень польової схожості 95–98 % є дуже непростим завданням [11], так як в польових умовах 30–40 % насіння, в силу різних причин, не дає сходів [12].

Мета досліджень – з'ясування впливу різних строків сівби на польову схожість насіння пшениці озимої і ячменю озимого.

Матеріал і методика. Експериментальну частину виконано у 2023/2024 сільськогосподарському році на дослідному полі Одеської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту кліматично-орієнтованого сільського господарства НААН України, яке розташоване в Одеському районі, Одеської області.

У досліді вивчалися 6 сортів пшениці озимої (табл. 1) і 6 сортів ячменю озимого (табл. 2). Сівба проводилася у чотири строки: 25 вересня, 5, 15 і 25 жовтня.

Основним методом дослідження був польовий, доповнений аналітичними вимірами, підрахунками та спостереженнями згідно із загальноприйнятими методиками та рекомендаціями у землеробстві й рослинництві. Облік урожаю виконували суцільним методом за допомогою селекційного комбайну Сампо-500.

Таблиця 1

Схема дослід. Пшениця озима м'яка, повторність – 3-х разова

Сорт	Рік реєстрації	Дата сівби			
		25.09	05.10	15.10	25.10
		№ ділянки			
Катруся одеська	2016	1	7	13	19
Довіра одеська	2020	2	8	14	20
Гейзер	2020	3	9	15	21
Пейзаж	2020	4	10	16	22
Вагома	2021	5	11	17	23
Громада	2020	6	12	18	24

Таблиця 2

Схема дослід. Ячмінь озимий (дворучка), повторність – 3-х разова

Сорт	Рік реєстрації	Дата сівби			
		25.09	05.10	15.10	25.10
		№ ділянки			
Еволюція	2022	1	7	13	19
Дев'ятий вал	2014	2	8	14	20
Валькірія	2018	3	9	15	21
Гордість Пальміри	2020	4	10	16	22
Скарб Пальміри	2020	5	11	17	23
Русін	2022	6	12	18	24

Основні агротехнічні заходи під час вирощування озимих зернових культур застосовували відповідно до рекомендацій для суходолу степової зони Одеської області, а також відповідно до інструкції «Управління якістю механізованих робіт у рослинництві» [13].

Виклад основного матеріалу дослідження. У наших дослідках максимальний негативний вплив на схожість насіння мало вкрай недостатнє зволоження ґрунту в десяти сантиметровому шарі з сухим періодом в час сівби в різні строки, навіть після кращого попередника пару чорного.

В середньому польова схожість пшениці озимої при строку сівби 25 вересня була за середніми показниками нижче порівняно з більш пізніми строками. Різниця складала від 21,2 % до 28,5 % (табл. 3), що можна пояснити втратою схожості насіння, що довгий період (більше 30 днів) знаходилось в сухому ґрунті.

Слід відмітити, що більшість сортів мали найвищу польову схожість при строку сівби 25 жовтня. Найбільшу польову схожість мали сорти Довіра одеська (82,7 %), Громада (74,2 %) і Вагома (72,0 %).

В середньому за сортами при всіх строках сівби ці ж самі сорти показали найбільшу польову схожість.

Аналіз результатів, які були отримані по ячменю озимому (табл. 4) показує, що польова схожість загалом мала вищі показники в порівнянні з пшеницею озимою, що свідчить про більшу стійкість насіння ячменю до умов знаходження в сухому ґрунті.

Таблиця 3

**Польова схожість насіння різних сортів пшениці озимої
залежно від строків сівби, % (осінь 2023 р.)**

Сорти	Строки сівби				Середнє за сортами
	25.09	05.10	15.10	25.10	
Катруся одеська	47,8	61,1	58,6	69,1	59,2
Довіра одеська	70,6	80,2	82,7	82,0	78,9
Гейзер	43,1	48,0	49,2	51,1	47,9
Пейзаж	45,7	60,8	61,5	63,2	57,8
Вагома	54,8	67,5	71,1	72,0	66,4
Громада	57,9	70,1	74,2	73,6	69,0
Середнє за строками сівби	53,3	64,6	66,2	68,5	63,2
%, до строку сівби 25 вересня	100,0	121,2	124,2	128,5	-

Дані таблиці свідчать, що в середньому за 6-ма сортами ячменю озимого найбільша польова схожість (93,2 %) спостерігалася при строку сівби 25 жовтня. На другому місці за показником польової схожості (92,8 %) посідає строк сівби 15 жовтня. Найгірші показники (87,1 %) має строк сівби 25 вересня.

Таблиця 4

**Польова схожість насіння різних сортів ячменю озимого
залежно від строків сівби, % (осінь 2023 р.)**

Сорти	Строки сівби				Середнє за сортами
	25.09	05.10	15.10	25.10	
Еволюція	90,1	95,2	94,5	94,7	93,6
Дев'ятий вал	94,6	93,6	95,0	94,6	94,5
Валькірія	95,2	96,1	95,2	95,7	95,6
Гордість Пальміри	72,2	87,3	84,8	84,6	82,2
Скарб Пальміри	84,3	89,2	95,3	96,1	91,2
Русін	85,9	93,1	92,1	93,6	91,2
Середнє за строками сівби	87,1	92,4	92,8	93,2	91,4
%, до строку сівби 25 вересня	100,0	106,1	106,5	107,0	-

Перевищення схожості при більш пізніх строках сівби склало порівняно з сівбою 25 вересня (6,1–7,0 %). Але, у деяких сортів польова схожість була практично однаковою при всіх строках сівби – це сорти Дев'ятий вал та Валькірія, у середньому 94,5 % і 95,6 % відповідно.

Найменша середня польова схожість була у сорту Гордість Пальміри – 82,2 %.

Висновки. В посушливих умовах осені 2023 року краща польова схожість пшениці та ячменю озимих мала місце при більш пізніх строках сівби. Кращу пристосованість до посіву у сухий ґрунт показало насіння ячменю. При сівбі 25 жовтня спостерігалися найбільш високі показники польової схожості – 82,0 % і 95,7 % відповідно.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Шевніков Д.М. Вплив мінеральних добрив на поживний режим ґрунту за вирощування пшениці твердої ярої. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*, № 2. 2012. С. 203–206.
2. Ефективність технологій вирощування ярої пшениці в західному Лісостепу. Зб. наук. праць Інституту землеробства УААН (спецвипуск) / [Свідерко М.С., Болахівський В.П., Тимків М.Ю., Кубишин С.Я.]. К. ЕКМО, 2004. 212 с.
3. Нетіс І. Т. Пшениця озима на півдні України [монографія]. Херсон: Олді плюс, 2011. 460 с.
4. Козечко В.І. Особливості осіннього розвитку рослин різних сортів пшениці озимої при вирощуванні після ріпаку ярого в умовах північного Степу України. *Наук.-тех. бюл. Інституту олійних культур НААН*, 2014. № 20. С. 118–126.
5. Прядко Ю.М. Особливості росту та розвитку рослин пшениці озимої в осінній період вегетації залежно від попередників і строків сівби. *Таврійський науковий вісник* № 92, 2014. № 7. С. 143–147.
6. Ломницький Я.Є., Ройко А.Є., Свідерко М.С. Строки сівби сортів озимої пшениці в західному Лісостепу Української РСР. *Землеробство*. -К.: Урожай, 1976. Вип.44. С. 40–46.
7. Кривенко А.І. Вплив строків сівби на польову схожість та тривалість проходження фенофаз розвитку рослин озимих зернових культур. *Таврійський науковий вісник* № 110, частина І. 2019. С. 103–112.
8. Сайко В.Ф., Грицай А.Д., Гордецька С.П. Озимі зернові культури. К.: Урожай, 1994. С. 228–242.
9. Вожегова Р.А., Заєць С.О., Коваленко О.А. Урожайність різних сортів пшениці озимої залежно від строків сівби в умовах Південного Степу. *Вісник аграрної науки*, 2013. № 13. С. 26–29.
10. Волощук І. С., Стасів О.Ф., Волощук О.П., Глива В.В., Запісоцька М.С. Біологічні та технологічні основи інтенсифікації виробництва високоякісного насіння пшениці озимої в Західному Лісостепу України. *Монографія*. Львів: Сполом, 2021. 306 с.
11. Тогагинська О.В., Тимошук Т.М. Оцінка технології вирощування пшениці озимої за еколого-агрохімічними показниками темно-сірого опідзоленого ґрунту. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2017. № 1/2. С. 56–63.
12. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., Власенко В.А. Селекція Агрономія Поліщук В.В., Коновалов Д.В. № 6/106, 2023 Наукові доповіді НУБіП України і насінництво сільськогосподарських рослин. Київ: Вища освіта, 2006. 463 с.
13. Ільченко В.Ю., Калініна Л.Ф., Підьосар В.Я. Управління якістю механізованих робіт у рослинництві. -К.: Урожай, 1986. 61 с.