

**СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СХОЖОСТІ НАСІННЯ
ВІВСА ПЛІВЧАСТОГО І ГОЛОЗЕРНОГО ПІД ВПЛИВОМ
ЕЛЕМЕНТІВ АГРОТЕХНІКИ**

А. Д. Гирка, І. О. Кулик, О. В. Ільєнко
ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН

Наведено результати досліджень з вивчення закономірностей формування густоти сходів рослин вівса плівчастого і голозерного під дією факторів зовнішнього середовища та агротехнічних прийомів вирощування (попередників, системи мінерального живлення). Встановлено вплив попередників та передпосівної обробки насіння вівса мікродобривом на польова схожість та густоту сходів рослин. Так, за рахунку підбору кращого попередника та обробки насіння мікродобривом, польова схожість вівса збільшилась на 4-6 % у сорту Скакун та на 3-5 % у сорту Скарб України.

Овес пливчастий, овес голозерний, сорт, густина сходів, польова схожість, попередник, мікродобриво

Овес – один з найбільш поживних хлібних злаків, має високий вміст білку і волокон. У його зерні містяться: білок – у середньому 12,3 – 15,8 %, крохмаль – 40,8 %, жир – 4,67 %, зола – 4,05 %, цукор – 2,35 %, вітаміни В1, В2. У 100 г зерна вівса голозерного сконцентровано 397 калорій, 12 г клітковини, 4,4 г розчинної клітковини, 45,2 мг кальцію, 5,7 мг заліза, 385 мг калію і лише 3,8 мг натрію. Не містить транс-жирів, холестерину [1].

Однак із вівса в процесі переробки маємо дуже низький вихід готової продукції (45–50 %), що пов'язане з великим вмістом квіткових плівок у зерні (30 %). Тому в останні роки у світовій селекції вівса здійснено радикальні кроки зі створення безпліткових (голозерних) сортів з більшим умістом білка, жиру і крохмалю та меншим вмістом клітковини, ніж у плівчастого [2]. Нові безпліткові сортотипи голозерного вівса створено методом індивідуального відбору з беккросової гібридної популяції. Різновидність цього вівса морфологічно відрізняється від плівчастих сортів будовою колоска, що й зумовлює підвищення його кількісних і якісних показників. У плівчастих сортів вівса в колоску міститься дві/три квітки, а в голозерних – три – п'ять. Квіткові луски у голозерного вівса нещільно облягають зернівку і під час обмолоту повністю відділяються від зерна [3].

Незважаючи на всі достоїнства, голозерні форми посівного вівса не отримали широкого поширення в культурі землеробства, так як за урожайністю дещо поступаються півчастим, вважаються більш вимогливими до агротехніки вирощування і умов зберігання.

До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2013 р. включено лише три сорти вівса голозерного. Реалізація генетичного потенціалу їх продуктивності потребує розробки та удосконалення технології вирощування в конкретних ґрунтово-кліматичних зонах, адже гідротермічні умови є одним з основних лімітуючих факторів вирощування сільськогосподарських культур [4, 5].

Мета досліджень: дослідити особливості прояву сортової реакції вівса півчастого і голозерного на дію факторів зовнішнього середовища та агротехнічних прийомів вирощування (попередників, системи мінерального живлення) з метою виявлення ефективних шляхів підвищення зернової продуктивності культури в посушливих умовах північного Степу України. Об'єкт дослідження – процес росту, розвитку, формування урожайності та якості зерна сортів різних морфобіологічних типів вівса під впливом попередників та фонів мінерального живлення. Предмет дослідження – сорт вівса півчастого Скакун та голозерного – Скарб України.

Методика та матеріали досліджень. Польовий дослід з вивчення впливу попередників і системи мінерального живлення на особливості прояву ростових та продукційних процесів у рослин вівса різних морфобіологічних типів було закладено у 2011 р. у лабораторії технології вирощування ярих зернових та зернобобових культур (на базі Єрастівської дослідної станції ІСГСЗ НААН, П'ятихатський район, Дніпропетровська обл.). Дослідження проводили за загальновідомими методиками [6, 7].

Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем звичайний малогумусний важко-суглинковий. Вміст гумусу в орному шарі ґрунту (0–30 см) – 4,0–4,5 %, загального азоту – 0,23–0,26 %, фосфору – 0,11–0,16 %, калію – 2,0–2,5 %, рН водної витяжки – 6,5–7,0. Технологія вирощування крім питань, які поставлені на вивчення – загальноприйнята для зони. Розміщення варіантів у польовому досліді систематичне, повторність триразова, облікова площа ділянок 50 м². Попередники – пшениця озима, кукурудза МВС, соняшник.

Результати досліджень. Метеорологічні умови в роки проведення досліджень (2011–2013 рр.) характеризувалися контрастністю, що дало змогу всебічно оцінити їх вплив та дослідити особливості прояву сортової реакції вівса півчастого і голозерного на дію факторів зовнішнього середовища та агротехнічних прийомів вирощування. Так, у 2011 та 2013 рр. у період сівба – сходи спостерігався дещо підвищений температурний режим. За цей час випало 0,1 та 0,3 мм опадів відповідно, що на 10 мм менше за середню багаторічну норму. Дещо сприятливішими були погодні умови періоду сівба – сходи у 2012 р., який характеризувався помірною кількістю опадів (6,3 мм) та середньою температурою повітря (+13,1°C). Таким чином, більш

сприятливі умови початкового періоду росту і розвитку рослин вівса склалися у 2012 р.

При визначенні кількості продуктивної вологи в ґрунті встановлено, що її запаси були неоднаковими після різних попередників (табл. 1).

Таблиця 1

Запаси продуктивної вологи в ґрунті перед сівбою вівса, мм

Попередники	2011 р.			2012 р.			2013 р.		
	Шари ґрунту, см								
	0-10	0-30	0-120	0-10	0-30	0-120	0-10	0-30	0-120
Пшениця озима	19,0	55,9	195,1	15,6	49,1	164,3	18,5	53,8	196,3
Кукурудза МВС	18,7	54,7	196,5	13,1	43,8	160,4	16,9	53,0	194,4
Соняшник	18,0	52,7	191,3	9,0	40,6	125,6	16,6	51,8	193,8

У середньому за роки досліджень у шарі 0-10 см на момент сівби найбільше продуктивної вологи накопичувалося після озимої пшениці – 15,6–19,0 мм. Інші попередники сприяли дещо меншому накопиченню вологи: в середньому за 2011-2013 рр. після кукурудзи МВС накопичилось на 10 %, а після соняшнику – на 30 % менше продуктивної вологи, ніж після озимої пшениці. В орному шарі ґрунту запаси продуктивної вологи на ділянках після попередника пшениця озима становили 49,1-55,9 мм, після кукурудзи МВС та соняшнику – на 5 % та 10 % менше відповідно. Таким чином, незважаючи на однакове для всіх попередників надходження вологи з дощем та снігом впродовж осінньо-зимового періоду, все ж найбільше продуктивної вологи як у посівному, так і в орному та метровому шарі ґрунту накопичувалося після озимої пшениці, дещо менша кількість спостерігалася після кукурудзи МВС, а найменше – після соняшнику.

Густота сходів вівса плівчастого сорту Скакун у роки проведення досліджень варіювала від 392 до 430 шт./м², у плівчастого сорту Скарб України – від 387 до 446 шт./м². У обох сортів вівса найбільшу густоту відмічали за розміщення посівів після попередника пшениця озима, а найнижчу – при розміщенні після соняшнику (табл. 2).

Густота сходів рослин в значній мірі змінювалась під впливом як ґрунтових та агрохімічних, так і метеорологічних умов, що складалася протягом періоду сівба – сходи.

Так, як в умовах найбільш сприятливого 2011 р., так і в умовах посушливих 2012 р. та 2013 р. густота сходів сорту Скакун (390-427 шт./м²) була на 2-7 % нижчою ніж густота сходів сорту Скарб України (398-446 шт./м²).

В обох сортів вівса найбільшу густоту сходів відмічали у варіантах з передпосівною обробкою насіння мікродобривом. Так, за рахунок обробки насіння густота сходів рослин плівчастого сорту Скакун підвищилась на 3-5 %, а голозерного сорту Скарб України – на 2-4 %.

Таблиця 2

Густота сходів рослин вівса, шт./м²

Сорт	Обробка насіння	Попередник	Рік			
			2011	2012	2013	середнє
Скакун (плівчастий)	без обробки	пшениця озима	412	402	404	406
		кукурудза МВС	392	396	382	390
		соняшник	400	392	384	392
	реаком-СР-Зерно (3 л/га)	пшениця озима	430	424	428	427
		кукурудза МВС	410	404	407	407
		соняшник	407	403	405	405
Скарб України (голозерний)	без обробки	пшениця озима	435	432	434	434
		кукурудза МВС	400	395	398	398
		соняшник	398	387	390	392
	реаком-СР-Зерно (3 л/га)	пшениця озима	446	438	442	442
		кукурудза МВС	415	407	412	411
		соняшник	411	400	409	407

У середньому за три роки польова схожість насіння вівса сорту Скарб України (87,0-98,2 %) була вищою ніж сорту Скакун (86,7-95,0 %) на 2-7 % залежно від попередника та варіанту передпосівної обробки насіння мікродобривом (табл. 3).

Найбільшого показника польової схожості рослини вівса, як плівчастого (95,0 %), так і голозерного (98,2 %) досягали при передпосівній обробці насіння мікродобривом у варіантах, де попередником була озима пшениця.

Висновки. Таким чином, в умовах північного Степу України виявлено позитивний вплив обробки мікродобривом насіння вівса (плівчастого та голозерного) на польову схожість та густоту сходів. Так, під дією мікродобрив відмічено підвищення польової схожості рослин вівса плівчастого 3-5 %, та голозерного на 2-4 %. Правильний вибір попередника у сучасному зерновиробництві дає можливість отримати кращі сходи рослин вівса та бажану густоту рослин. Дослідженнями встановлено, що за рахунок підбору кращого попередника та обробки насіння мікродобривом, польова схожість вівса збільшилась на 4-6 % у вівса плівчастого сорту Скакун та на 3-5 % – у голозерного сорту Скарб України.

Таблиця 3

Польова схожість рослин вівса, %

Сорт	Обробка насіння	Попередник	Рік			
			2011	2012	2013	середнє
Скакун (плівчастий)	без обробки	пшениця озима	91,6	89,3	89,8	90,2
		кукурудза МВС	87,1	88,0	84,9	86,7
		соняшник	88,9	87,1	85,3	87,1
	реаком- СР- Зерно 3 л/га)	пшениця озима	95,6	94,2	95,1	95,0
		кукурудза МВС	91,1	89,8	90,4	90,4
		соняшник	90,4	89,6	90,0	90,0
Скарб Укра- їни (голозе- рний)	без обробки	пшениця озима	96,7	96,0	96,4	96,4
		кукурудза МВС	88,9	87,8	88,4	88,4
		соняшник	88,4	86,0	86,7	87,0
	реаком- СР- Зерно (3 л/га)	пшениця озима	99,1	97,3	98,2	98,2
		кукурудза МВС	92,2	90,4	91,6	91,4
		соняшник	91,3	88,9	90,9	90,4

Список використаних джерел

1. *Moudry J.* Quality and Market of Naked Oat. In: Proceedings Quality of grains - contemporary evaluating / J. Moudry. – Institute of Plant Production Praha – Ruzyně. 1995. pp. - 273.
2. Подобед Л. Голозерний овес перспективна фуражна культура / Л. Подобед // Пропозиція. - 2006. – №1. – С. 62-64.
3. *Лихочвор В. В.* Рослинництво. / Технології вирощування сільськогосподарських культур; за ред. В. В. Лихочвора, В. Ф. Петриченка.– Львів: НВФ «Українські технології», 2010. – С.308 - 321.
4. *Тостаєва А. Г.* Сортова технологія возделывання овса / А. Г. Тостаєва, В. В. Лапина, Т. А. Еремина // Зерновое хозяйство. - 2002. - № 8. - С. 13-14.
5. *Mohr R.* Nitrogen, Phosphorus and KCl Management for Oat / R. Mohr, C. Grant, W. May // Agriculture and Agri-Food Canada, Indian Head, SK, S0G 2K0. - 2003. - P. 254.
6. *Циков В. С.* Методические рекомендации по проведению полевых опы-

- тов с зерновыми, зернобобовыми и кормовыми культурами / В. С. Циков, Г. Р. Пикуш. – Днепропетровск, 1983. – 46 с.
7. *Доспехов Б. А.* Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.