

УДК 631.1:631.874(477.7)

В.В. Гамаюнова, доктор с.-г. наук

Т. О. Касаткіна, А.О. Кувшинова, аспіранти

**МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

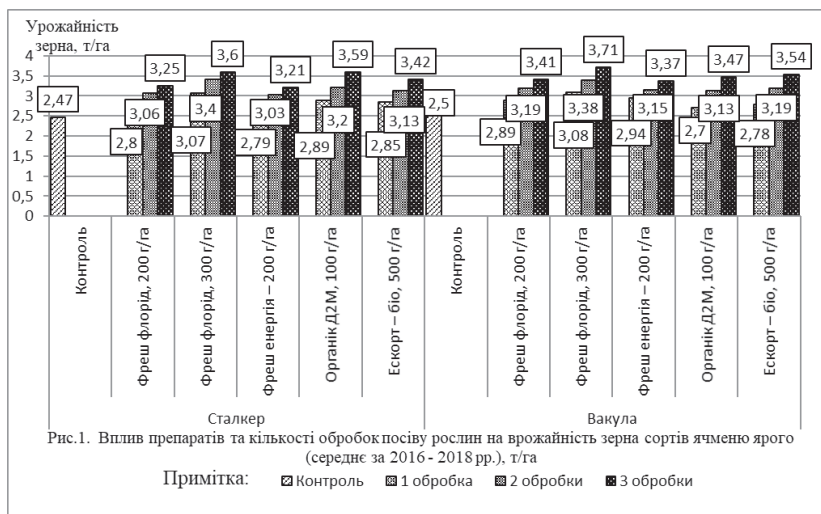
ЗНАЧЕННЯ ЖИВЛЕННЯ В ПІДВИЩЕННІ ВРОЖАЮ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО І ЯРОГО В ЗОНІ СТЕПУ УКРАЇНИ

В останні роки за зміни кліматичних умов та постійного подорожчання ресурсів значної актуальності набула проблема отримання стабільної врожайності та якості зернових культур, зокрема ячменю озимого і ярого. Зважаючи на зазначене та в зв'язку з порушенням основних законів і традиційних систем землеробства, основні елементи технології вирощування, хоча вони розроблені відомими вченими України, все ж доцільно систематично удосконалювати. Зокрема, в останні роки заслуговують на увагу дослідження сучасних регуляторів росту, їх впливу на біологічні особливості взятих на вивчення сортів зернових культур, здатність формувати рівень урожайності і якості зерна тощо. До того ж порівняно з іншими регіонами України в зоні південного Степу ефективність будь-якого технологічного заходу та його ефективність залежить як від температурного режиму, так і в першу чергу від рівня вологозабезпечення, яке безпосередньо вносить корективи та непередбачувані коливання в рівнях урожаїв культур за роками. Це свідчить про необхідність розробки адаптованих для регіону елементів технології з урахуванням його особливостей.

У Південному Степу України після вологозабезпечення друге місце серед факторів посідає оптимізація живлення, яка забезпечує підвищення врожаю, покращує його якість, ста-

білізує родючість ґрунту та істотно збільшує ефективність використання води рослинами. Зернові колосові, у т.ч. ячмінь озимий і ярий, посилено реагують на умови живлення, які в останні роки мають бути ресурсозберігаючими, економічно й екологічно доцільними. Одним із елементів такого підходу до вирощування сільськогосподарських культур є використання біопрепаратів для обробки насіння і посіву рослин в основні періоди вегетації.

Дослідження з сучасними рістрегулюючими препаратами проведено впродовж 2016-2019 рр. на чорноземі південному в умовах навчально-науково-практичного центру Миколаївського НАУ. З обома видами ячменю провели двофакторні дослід. Для ячменю ярого фактором А слугували два сорти: Сталкер та Вакула, на яких досліджували препарати (фактор В) – фреш флорід у дозах 200 та 300 г/га; фреш енергія (200 г/га), Органік Д2 – М (1л/га) та Ескорт-біо (500 г/га). Обробляли посіви рослин у три фази: кущіння, вихід у трубку та початок колосіння, а також у всі три зазначені періоди. Дослідженнями встановлено, що позакореневі підживлення біопрепаратами призводили до збільшення врожайності ячменю ярого (рис.1).



На дослідження з ячменем озимим було взято сорти: Достойний, Валькірія, Оскар, Ясон (А) та варіанти живлення із застосуванням біопрепаратів для оброблення рослин як одноразово у фазу весняного кушення, так і двічі окрім цього ще й на початку колосіння – Мікофрендом, Меланорізом, Азотофітом і Органік-балансом - (фактор В). Під дією біопрепаратів з аналогічною залежністю урожайність зерна досліджуваних сортів ячменю озимого підвищувалась (табл. 1).

Таблиця 1.

Урожайність зерна сортів ячменю озимого під впливом оптимізації живлення у роки досліджень, т/га

Сорт (фактор А)	Позакореневі підживлення (фактор В)																
	Строки проведення підживлень	Мікофренд				Меланоріз				Азотофіт				Органік-баланс			
		2017 р.	2018 р.	2019 р.	Середнє за 2017-2019 рр.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	Середнє за 2017-2019 рр.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	Середнє за 2017-2019 рр.	2018 р.	2019 р.	Середнє за 2018-2019 рр.	
Достойний	Контроль (обробка водою)	4,86	3,16	3,08	3,7	4,86	3,16	3,08	3,7	4,86	3,16	3,08	3,7	3,16	3,08	3,12	
	I	5,21	3,72	3,39	4,1	4,89	3,59	3,33	3,94	5,26	3,88	3,58	4,24	3,91	3,61	3,76	
	II	5,46	3,84	3,57	4,29	4,94	3,64	3,47	4,02	5,59	3,97	3,79	4,45	4,05	3,81	3,93	
Ясон	Контроль (обробка водою)	4,09	3,36	3,45	3,63	4,09	3,36	3,45	3,63	4,09	3,36	3,45	3,63	3,36	3,45	3,41	
	I	4,23	3,78	3,86	3,96	4,13	3,46	3,65	3,75	4,34	3,85	3,95	4,04	4,26	4,27	4,27	
	II	4,47	3,8	3,98	4,08	4,19	3,59	3,86	3,88	4,82	4,15	4,18	4,38	4,49	4,39	4,44	
Оскар	Контроль (обробка водою)	4,31	3,96	4,24	4,17	4,31	3,96	4,24	4,17	4,31	3,96	4,24	4,17	3,96	4,24	4,1	
	I	4,54	4,37	4,71	4,54	4,41	4,08	4,57	4,35	4,81	4,54	4,86	4,74	4,71	4,89	4,8	
	II	4,87	4,52	4,89	4,76	4,46	4,24	4,78	4,49	5,03	4,64	4,97	4,88	4,91	5,03	4,97	
Валькірія	Контроль (обробка водою)	4,64	3,22	4,03	3,96	4,64	3,22	4,03	3,96	4,64	3,22	4,03	3,96	3,22	4,03	3,63	
	I	4,89	4,03	4,51	4,48	4,78	3,54	4,24	4,18	4,93	4,49	4,71	4,71	4,75	4,79	4,77	
	II	5,12	4,16	4,67	4,65	4,91	3,86	4,47	4,41	5,24	4,54	4,92	4,9	5,04	4,98	5,01	
НіР ₀₅ , т/га фактор А		0,17	0,11	1,19													
		фактор В	0,14	0,16													0,17
		фактор АВ	0,19	0,21													0,21

У середньому за три роки вирощування вищу врожайність сформували сорти Валькірія та Оскар, а із препаратів більшу ефективність проявили азотофіт і органік-баланс, а найнижчу – меланоріз.

Окрім рівня врожайності зерна важливо визначити, яким чином оптимізація живлення, а саме застосування різних рістрегулюючих препаратів, їх дози та строки проведення підживлень, впливають на основні показники якості зерна. Нами визначено, що проведення позакореневих підживлень рослин ячменю ярого біопрепаратами сприяє збільшенню вмісту білка в зерні. Так, якщо в зерні контрольного варіанту в середньому за три роки його кількість склала 10,8 % (сорт Сталкер) і 10,7% (сорт Вакула), то за обробки посіву тричі за вегетацію у середньому по всіх досліджуваних препаратах вона зросла до 11,3 та 11,3% відповідно з максимальними значеннями цього показника по сортах 11,6 і 11,6% за використання Ескорт-біо. При цьому істотно зростав й умовний збір білка з одиниці площі посіву. Якщо в контролі сорти Сталкер та Вакула забезпечили цей показник на рівні лише по 0,26 т/га, то у вище зазначених варіантах живлення умовний збір (вихід) білка зріс відповідно до 0,38 і 0,39 т/га. Максимальний умовний збір білка на рівні 0,41 т/га сорт Сталкер забезпечує за триразового підживлення препаратом Органік Д-2М, а сорт Вакула – також 0,41 т/га за триразової обробки посіву Ескортом-біо.

Аналогічним чином під впливом позакореневих підживлень змінювались і основні показники якості зерна досліджуваних сортів ячменю озимого. У ньому зростав вміст білка, його умовний збір з одиниці площі, маса 1000 зерен, натура та інші. Кращими ознаками якості вирізнялося зерно за проведення підживлень у обидві фази розвитку рослин порівняно з контролем та за одноразової обробки посіву.

Дослідження з рядом сортів ячменю озимого та ярого визначено позитивний вплив рістрегулюючих препаратів на врожайність зерна та основні показники якості за вирощування в зоні Південного Степу України.