

ВПЛИВ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Касаткіна Т. О., аспірант

e-mail: kasatik2007@gmail.com

Гамаюнова В.В., д.с.-г.н., професор

e-mail: gamajunova2301@gmail.com

Тер-Гукасова Н.О., магістр

Миколаївський національний аграрний університет

Сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур вимагають ретельного ставлення до вибору сорту, дотримання технології вирощування та впровадження нових елементів, які б дозволяли за незначних капіталовкладень отримувати додаткову врожайність.

Новими технологіями в елементах вирощування є мікроелементи, біологічно активні препарати та регулятори росту. Мікроелементи приймають участь у фізіологічних і біохімічних процесах, що відбуваються в рослинах. Також мікроелементи входять до складу ферментів, вітамінів та росткових речовин. Їх нестача є причиною зниження швидкості і ефективності проходження процесів, які відповідають за розвиток рослинного організму в цілому.

При цьому, значну роль відіграють і погодні умови, які склалися в період вегетації ячменю ярого. Вони мають неоднозначний вплив на ріст, розвиток рослин та формування продуктивності зерна.

Дослідження з рістрегулюючими препаратами проводили у 2016-2017 рр. з двома сортами ячменю ярого – Сталкер та Вакула. Окрім Д2М та Ескорту-біо для оптимізації живлення використовували фреш флорід у дозах 200 та 300 г/га та фреш енергію (200 г/га), які рекомендовані для ячменю ярого на базі Навчально-науково-практичного Центру Миколаївського національного аграрного університету.

Грунтова відміна – чорнозем південний важкосуглинковий. У шарі ґрунту 0-30 см міститься гумусу (за Тюрінім) – 2,9-3,2%, легкогідролізованого азоту – 65, нітратів (за Грандваль-Ляжу) – 22-27 мг/кг, рухомого фосфору (за Мачигінім) – 37-40 мг/кг, обмінного калію (на полуменовому фотометрі) – 330-340 мг/кг ґрунту, рН-6,8-7,2.

Результати наших досліджень свідчать про те, що погодні умови, які змінювалися в період вегетації, впливали на врожайність зерна ячменю ярого за роками досліджень. Використання біологічно активних речовин дозволяє підвищити стійкість рослин до несприятливих факторів навколишнього середовища – високих та низьких температур, нестачі вологи, фітотоксичної дії пестицидів, пошкодження шкідниками та ураження хворобами, що в кінцевому

результаті сприяє значному підвищенню врожайності та поліпшенню якості продукції.

Аналіз отриманих даних, у тому числі і наших, свідчить про те, що оброблення насіння і вегетуючих рослин регуляторами росту сприяла збільшенню висоти рослин та інших біометричних показників ячменю ярого.

Так, в результаті триразового оброблення посівів ячменю ярого регуляторами росту на основі органічних речовин з додаванням мікроелементів, шляхом позакореневого живлення, висота рослин ячменю ярого сорту Сталкер збільшилася на 18,7-27,6 %, порівняно з контрольним варіантом. Аналогічні показники по сорту Вакула варіюють від 4,0-14,9 %.

Оброблення насіння та вегетуючих рослин також позитивно впливає на наростання вегетативної маси. Внаслідок комплексного застосування регуляторів росту довжина колосу ячменю ярого досліджуваних сортів зроста на 8,7-23,3 %, що забезпечило збільшення озерненості колосу.

Зазначене істотно вплинуло на рівні врожайності зерна досліджуваних сортів ячменю ярого (табл. 1).

Таблиця 1

Урожайність зерна сортів ячменю ярого залежно від оптимізації живлення, т/га

№ п/п	Варіант	Кількість оброблень	Сорти (фактор В)									
			Сталкер					Вакула				
			роки досліджень			приріст урожаю		роки досліджень			приріст урожаю	
			2016	2017	середнє	т/га	%	2016	2017	середнє	т/га	%
0	Контроль		2,91	2,64	2,78	0,00	0,00	3,26	2,27	2,77	0,00	0,0
1.1.	1. Фреш Флорід 200 г/га	1 обр.	3,67	2,75	3,21	0,43	15,50	4,07	2,43	3,25	0,48	17,3
1.2.		2 обр.	3,92	3,08	3,50	0,72	25,90	4,38	2,92	3,65	0,88	31,8
1.3.		3 обр.	4,04	3,34	3,69	0,91	32,70	4,52	3,24	3,88	1,11	40,1
2.1.	1. Фреш Флорід 300 г/га	1 обр.	3,92	3,32	3,62	0,84	30,20	4,32	2,74	3,53	0,76	27,4
2.2.		2 обр.	4,28	3,70	3,99	1,21	43,50	4,75	3,02	3,89	1,12	40,4
2.3.		3 обр.	4,54	3,93	4,24	1,46	52,50	5,07	3,39	4,23	1,46	52,7
3.1.	1. Фреш Енергія 200 г/га	1 обр.	3,69	2,74	3,22	0,44	15,80	4,13	2,29	3,21	0,44	15,9
3.2.		2 обр.	3,90	3,09	3,50	0,72	25,90	4,33	2,45	3,39	0,62	22,4
3.3.		3 обр.	3,97	3,37	3,67	0,89	32,00	4,45	2,59	3,52	0,75	27,1
4.1.	1. Д ₂ М ₁ 1000 г/га	1 обр.	3,46	2,97	3,22	0,44	15,80	3,87	2,31	3,09	0,32	11,6
4.2.		2 обр.	3,84	3,30	3,57	0,79	28,40	4,31	2,85	3,58	0,81	29,2
4.3.		3 обр.	4,28	3,84	4,06	1,28	46,00	4,80	3,06	3,93	1,16	41,9
5.1.	1. Ескорт 250 г/га	1 обр.	3,48	2,70	3,09	0,31	11,20	3,86	2,36	3,11	0,34	12,3
5.2.		2 обр.	3,82	3,03	3,43	0,65	23,40	4,25	2,75	3,50	0,73	26,4
5.3.		3 обр.	4,15	3,39	3,77	0,99	35,60	4,65	3,05	3,85	1,08	39,0

У середньому за роки досліджень сорт Сталкер забезпечив у контролі 2,78 т/га, сорт Вакула – 2,77 т/га зерна, то за використання усіх досліджуваних біопрепаратів у середньому по всіх 15 варіантах урожайність зросла до 3,59 т/га та 3,57 т/га або збільшилася до контролю на 29,1 і 28,9% відповідно. Проте слід зазначити, що у 2016 р. вища врожайність зерна сформована сортом Вакула – 4,314 т/га (середньозважений показник по всіх варіантах досліджу), а у 2017 р – лише 2,73 т/га.

Сорт ячменю ярого Сталкер, як свідчать наведені нами урожайні дані, є більш пластичним і здатним формувати сталу продуктивність з меншою залежністю від погодно-кліматичних умов року, зокрема забезпеченості вегетаційного періоду опадами.

При цьому слід відзначити, що різні сорти ячменю ярого по різному реагують на регулятори росту, які досліджуються. Найвищі показники урожайності спостерігаються на фоні застосування Фреш Флориду – регулятору росту класу цитокінінів, та Органік Д-2 – органо-мінерального добрива на основі гумінових кислот.

Таким чином, можна зробити висновок, що застосування регуляторів росту в умовах південного Степу України, є доцільним заходом забезпечення оптимальних умов для росту й розвитку ячменю ярого та формування високої зернової продуктивності. Застосування цих препаратів сприяє не тільки збільшенню валового виробництва ячменю ярого, а й поліпшенню його якості, що особливого значення набуває в ринкових умовах господарювання.