

УДК: 633.85; 632 25. 631.6 (47.72)

**ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ ГРЕЙНАКТИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ  
РІПАКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ  
УКРАЇНИ**

ГУСЄВ М.Г. – д. с.-г. н., професор,

ВОЙТАШЕНКО Д.П. – к. с.-г. н.,

ШАТАЛОВА В.В. – н. с.

Інститут землеробства південного регіону НААН

**Постановка проблеми.** В останні роки наряду з добривами, засобами захисту рослин все більшого розповсюдження набувають регулятори росту рослин. За останнє десятиріччя у світовій практиці синтезовано й перевірено понад 4 тисяч біостимуляторів. Однак для застосування у сільськогосподарському виробництві рекомендовано лише десятки ефективних і безпечних для навколишнього середовища. На 2008 рік було зареєстровано 61 регулятор росту рослин, які внесені до переліку препаратів, дозволених для використання в агропромисловому виробництві. У цьому переліку і давно відомі регулятори росту такі як Агростимулін, Емістим, Табод, Гумінат та інші, так і нові [1].

Вітчизняними та іноземними науковцями були створені принципово нові високоефективні регулятори росту, що стимулюють ростові процеси, підвищують імунну систему та стійкість рослин до стресових явищ і значно сприяють підвищенню врожайності зерна. Більшість результатів наукових досліджень свідчить про те, що використання нових регуляторів росту рослин може сприяти значній інтенсифікації сільськогосподарського виробництва та збереженню навколишнього середовища [2,3]. Це дозволяє використовувати біостимулятори в ресурсозберігаючих технологіях вирощування сільськогосподарських культур, в тому числі і ріпаку озимого.

Тому велике наукове і практичне значення має вивчення препарату Грейнактив, як регулятору росту рослин нового покоління.

**Завдання і методика досліджень.** Метою досліджень передбачалось вивчити вплив препарату Грейнактив на кормову та насінневу продуктивність ріпаку озимого.

Дослідження проводили на посівах ріпаку озимого сорту Дангал в дослідному полі Інституту землеробства південного регіону НААН протягом 2006-2008 рр. Ґрунт дослідної ділянки темно-каштановий, залишково-солонцюватий. Найменша

вологоемність метрового шару ґрунту - 21,5%, вологість в'янення – 9,1%, щільність будови – 1,47 г/см<sup>3</sup>. Вміст гумусу в орному шарі – 2,8-3,4%, легкогідролізованого азоту – 3,5-5,0 мг, рухомого фосфору – 4,2-5,5 на 100 г ґрунту. Повторність досліду – чотириразова, площа облікової ділянки 50-60 м<sup>2</sup>.

Агротехніка в досліді загальноприйнята для умов півдня України. Насіння перед сівбою обробляли 0,1% розчином препарату Грейнактив. Обробку вегетуючих рослин препаратом Грейнактив проводили в фазу масового цвітіння рослин ріпаку озимого.

Погодні умови 2005-2008 рр. були різними для ріпаку озимого. Найбільш сприятливими для перезимівлі і формування врожаю виділились 2006-2007 та 2007-2008 роки. Зима 2005-2006 рр. була холодною з нестійким сніговим покривом, на поверхні ґрунту утворилась льодова корка, що негативно вплинуло на перезимівлю ріпаку.

**Результати досліджень.** У досліді ріпак озимий висівали в оптимальні для зони проведення досліджень строки (у 2005 р. – 16.09, 2006 р. – 12.09, 2007 р. – 06.09) нормою висіву 1,5 млн схожих насінин на гектар. Подовжений період осінньої вегетації – 99 днів з сумою активних температур вище 5<sup>0</sup>С на рівні 738<sup>0</sup>С, в середньому за 2005-2007 рр., сприяв доброму розвитку рослин перед уходом в зиму. Ріпак сформував розетку з 6 справжніх листків при висоті рослин 25-27 см. Урожай зеленої маси на 1 м<sup>2</sup> становив 1,07-1,53 кг, а площа листової поверхні 22-31 тис. м<sup>2</sup>/га. Довжина кореня у рослин де насіння оброблялось препаратом Грейнактив дорівнювала 15 см з діаметром кореневої шийки 0,7 см проти 14 см і 0,5 см на контрольному варіанті (без обробки). Вміст водорозчинних вуглеводів в сирих коренях, де насіння оброблялось препаратом Грейнактив, становив 4,07% проти 3,79% на контролі (табл. 1).

**Таблиця 1 – Стан і розвиток рослин ріпаку озимого перед входом у зиму**

Показник	Середнє за 2006-2008 рр.	
	без обробки	обробка насіння Грейнактивом
Висота рослин	25	27
Кількість листків на 1 рослині, шт.	6	6
Вага зеленої маси з 1 м <sup>2</sup> , г	1073	1527
Площа листової поверхні, тис. м <sup>2</sup> /га	22	32
Довжина кореня, см	14	15
Діаметр кореневої шийки, см	0,5	0,7
Вміст водорозчинних вуглеводів в сирих корінцях, %	3,79	4,07

Відновлення вегетації ріпаку зафіксовано у 2006 р. 14.03, 2007 р. – 03.03 і 2008 р. – 23.02. Тривалість міжфазного періоду вегетації становила від відновлення вегетації до бутонізації – 43 дні, до цвітіння – 60, та повної стиглості насіння – 116 днів. Препарат Грейнактив не впливав на тривалість міжфазних періодів. В цілому тривалість вегетаційного періоду ріпаку озимого коливалась в межах 283-287 днів.

Результатами досліджень встановлено, що більш сприятливі умови для формування врожайності зеленої маси (550 ц/га) і сухої речовини (72,2 ц/га) створились при обробці насіння препаратом Грейнактив. При такій обробці приріст врожаю зеленої маси становив 56 ц або 14 ц/га сухої маси, що відповідно на 11% та 24% більше контрольного варіанту (табл. 2).

**Таблиця 2 – Вплив препарату Грейнактив на кормову продуктивність та якісні показники ріпаку озимого, (середнє за 2006-2008 рр.)**

Варіант	Зелена маса, ц/га	Суша речовина, ц/га	Кормові одиниці, ц/га	Перетравний протеїн, ц/га	Каротин, мг/кг	Нітрати, мг/кг	Цукор, %
Без обробки	494	58,2	48,8	8,7	34,76	312,3	2,01
Обробка насіння	550	72,2	60,6	10,8	39,51	460,4	1,91
Обробка рослин	529	65,6	55,1	9,8	42,35	424,9	1,84
НІР <sub>05</sub>	21,2						

Прибавка врожаю зеленої маси від обробки вегетуючих рослин препаратом Грейнактив склала 35 ц/га. Вміст каротину в зеленій масі при обробці препаратом склав 39,51-42,35 мг/кг проти 34,76 мг на контролі.

Препарат Грейнактиву позитивно впливав на формування врожаю насіння ріпаку озимого. Так, урожайність насіння за роки досліджень, при передпосівній обробці насіння препаратом Грейнактив становила 34,7 ц/га або 19,4 ц макухи та 12,1 ц/га олії, що відповідно на 7,3; 4,0 та 2,8 ц/га більше контрольного варіанту (табл. 3). Прибавка врожаю насіння від обробки вегетуючих рослин препаратом була в межах найменшої істотної різниці.

Застосування Грейнактив позитивно вплинуло на показники структури врожаю. Під впливом препарату збільшувалась кількість стручків на рослині з 179 до 233-257 шт. Слід зазначити, що при обробці рослин та насіння препаратом Грейнактив підвищувалась вага однієї рослини на 10,8-20,6 г, абсолютна вага насіння ріпаку на 0,3 г та збільшувалась кількість насінин в стручку від 2 до 4 штук.

Сумарне водоспоживання ріпаку озимого із шару ґрунту 0-100 см при використанні на зелений корм становило 1233-1287 м<sup>3</sup>/га, а при використанні на насіння збільшувалось до 2417-2520 м<sup>3</sup>/га. Більш економні витрати вологи на одиницю врожаю зеленої маси та насіння спостерігалось при обробці препаратом Грейнактив.

**Таблиця 3 – Вплив препарату Грейнактив на насіннєву продуктивність та структуру врожаю ріпаку озимого (середнє за 2006-2008 рр.)**

Варіант	Урожайність, ц/га			Кількість стручків на 1 рослині, шт.	Маса 1000 насінин, г
	насіння	макухи	олії		
Без обробки	27,4	15,4	9,3	179	3,2
Обробка насіння	34,7	19,4	12,1	257	3,5
Обробка рослин	30,9	17,3	10,5	233	3,2
НІР <sub>05</sub>	2,1				

Розрахунки економічної ефективності свідчать, що обробка насіння препаратом Грейнактив була більш ефективною і умовно чистий прибуток становив 129 грн./га.

**Висновки.**

1. Передпосівна обробка насіння ріпаку озимого препаратом Грейнактив забезпечує одержання 550 ц/га зеленої маси або 72,2 ц/га сухої речовини та 34,7 ц/га насіння і підвищує вихід макухи на 26%, а олії – на 30%.

2. Обробка вегетуючих рослин цим препаратом виявилась менш ефективною і прибавка насіння від такої обробки була в межах найменшої істотної різниці.

3. Найоптимальніше витрачання вологи на одиницю врожаю зеленої маси і насіння ріпаку забезпечується при обробці насіння препаратом Грейнактив.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Пономаренко С.П., Черемха Б.М., Анішин Л.А. та ін.. Біостимулятори росту рослин нового покоління в технологіях вирощування сільськогосподарських культур. – К.: Мінсільгосппрод України, 1997. – 124 с.
2. Регулятори росту в рослинництві // Рекомендації по застосуванню. – ДП Міжвідомчий науково-технологічний центр «Агробіотех» НАН України та НОН України, 2007. – 27 с.
3. Анішин Л.В. Біостимулятори росту нового покоління // Пропозиція. – 1995. – №9. – С. 12-14.