



Біостимулянт Ратчет у посівах сої та кукурудзи

29 бер 2016

Кукурудза та соя, як важливі продовольчі, промислові і кормові культури, посідають провідне місце у підвищенні ефективності економіки господарств України. За сучасних умов поширення даних культур, все ж таки, важливим залишається збільшення рівня виробництва валової зернової маси при оптимальних затратах, і першою чергою, за рахунок виявлення невикористаних резервів, які не потребують застосування додаткових ресурсів.



Одним із факторів, що підвищує рівень виробництва, є не просто вдалий, а осмислений і вірно обраний вибір технологічних операцій, який здатний за комплексом ознак задовольнити виробництво. Об'єктивно підібраний технологічний ряд послідовних операцій відіграє значну роль у формуванні врожаїв. За даними багатьох досліджень, частка впливу агротехнічних заходів у формуванні продуктивності рослин кукурудзи та сої становить – 50 %, кліматичних умов – 30 %, інших факторів – 20 %. Серед різноманіття прийомів сучасних інтенсивних технологій вирощування біотехнології займають надзвичайно важливе значення. Завдяки застосуванню біологічних (в т. ч. бактеріальних) препаратів можливо значно підвищити виробництво продукції.

Біопрепарати - це речовини, які дозволяють покращити врожайність культур, поліпшити якість та відіграють важливу роль в ефективності хімічного добрива або пестицида. Біостимулянти містять речовину та/ або мікроорганізми, функція яких при застосуванні на рослині або ризосфері простимулювати природні процеси, покращити/посилити поглинання поживних речовин, підвищити толерантність до абіотичного стресу, а також покращити якість кінцевої продукції. На сучасному етапі інтенсифікації агровиробництва, з метою підвищення врожайності та якості сільськогосподарських культур, впроваджуються енергозберігаючі технології та біопрепарати. Сільське господарство перебуває у процесі постійного розвитку та еволюції. Якщо 20 років тому сільське господарство виграло від селекційних досягнень, хімічних засобів захисту, добрив та удосконалення машин та устаткування, то вже сьогодні арсенал сільськогосподарських інструментів доповнився біотехнологіями та точним землеробством. В останні роки дедалі частіше спостерігається негативний вплив на агробіоценози незбалансованого застосування мінеральних добрив та пестицидів. Дані зміни впливають на біологічну активність живих організмів, які є організуючим життєдайним фактором ґрунту. Рослини, взаємодіючи з ризосферою, своїми кореневими виділеннями збагачують ґрунт азотними та вуглеводними сполуками, амінокислотами, ферментами й іншими ростовими речовинами, натомість отримуючи доступні елементи живлення,



Соя – 0,5 л/га; бутонізація



продуковані біотою ґрунту. Тому для посилення цих процесів та зняття негативного впливу хімічних препаратів у технологіях вирощування сільськогосподарських культур необхідне застосування біологічно-активних речовин. Застосування біостимуляторів активізує біологічні процеси рослинних організмів та посилює проникність міжклітинних мембран. Це сприяє повнішому розкриттю їх біологічного потенціалу і, як наслідок, підвищенню урожайності. Роль біологічних препаратів обумовлена як прямою дією на мікробні угруповання, так і впливом через кореневу систему рослин, розвиток якої на 15-17 % прискорюється під їх дією. При застосуванні біостимуляторів у зоні росту активізується розвиток багатьох еколого-трофічних груп мікроорганізмів, а також процеси новоутворення гумусових сполук. Результатом роботи альянсу Монсанто БіоАг стало створення біостимулятора для сої та кукурудзи Ратчет РК (до складу якого входить сигнальна молекула ЛХО з мінімально гарантованою концентрацією 4x10⁻⁷%). Застосування даного продукту сприяє розвитку кореневої системи та рослини в цілому, сприяє покращенню симбіозу з азотфіксуючими бактеріями та мікоризою.

Ратчет застосовується в якості позакореневого підживлення в нормі 0,3 – 0,5 л/га як окремо, так і з більшістю післясходових пестицидів та рідких добрив. 70 внутрішніх польових випробовувань (проведених Монсанто (47) та законтракованою третьою стороною (23) у 10 регіонах (Вінницька, Житомирська, Хмельницька, Тернопільська, Львівська, Полтавська, Херсонська, Черкаська, Київська, Чернігівська області) України з 2013 по 2015 рік продемонстрували підвищення врожайності у більшості випадків; аграрії також відзначили покращення стану рослин, зокрема подовження вегетаційного періоду.

**Таблиця 1. Урожайність сої**

Дослідні ділянки		Ратчет			Урожайність		
Агрохолдинг, господарство	Регіон	Норма внесення, л/га	Фаза розвитку	Партнер	Без Ратчета, т/га	З Ратчетом, т/га	різниця +/-, т/га (%)
Агробуд	Вінницька	0,3	3-ій трійчастий	Хармоні	1,37	1,45	0,08 (5,8)
Астарта	Вінницька	0,3	бутонізація	Аканто Плюс	1,6	1,65	0,05 (3,2)
Юхимівське	Вінницька	0,4	бутонізація	соло	0,53	0,546	0,016 (3,1)
Ольга	Вінницька	0,5	бутонізація	Ачіба	2,41	2,59	0,18 (8)
Жива Нива	Житомирська	0,3	бутонізація	соло	1,33	1,34	0,01 (0,75)
Щедра Нива	Житомирська	0,5	бутонізація	Мура	2,08	2,38	0,3 (14,4)
Галичина Захід	Львівська	0,4	3-ій трійчастий	Базагран, Хармоні	2,8	3	0,2 (7,2)
Агропродсервіс	Тернопільська	0,5	бутонізація	Аканто Плюс, Бор	2,25	2,4	0,15 (6,7)
Нібулон	Хмельницька	0,4	3-ій трійчастий	Норвел	0,84	1	0,16 (19)
Сварог	Хмельницька	0,5	3-ій трійч + бутон	соло	2,72	2,82 та 3,01	0,1 (3,7) та 0,29 (10,7)
Гарант	Хмельницька	0,5	бутонізація	Базагран, Нутрібор	2,1	2,4	0,3 (14,3)
Астарта (Глобине)	Полтавська	0,3	бутонізація	Аканто Плюс	3,01	3,29	0,28 (9,3)
Приват-Агро	Полтавська	0,3	поч. бутонізації	Набоб, Хармоні	1,5	1,65	0,15 (10)
Райз	Полтавська	0,3	поч. цвітіння	Аканто Плюс	1,882	2,008	0,126 (6,7)
Агротрейд	Полтавська	0,4	3-ій трійчастий	Селект, Фітал	1,927	2,126	0,199 (10,3)
Олімп	Черкаська	0,3	бутонізація	соло	2,75	2,95	0,2 (7,3)
Украгросолід	Херсонська	0,3	бутонізація	Валагро	3,9	4,04	0,14 (3,6)

Ратчет сприяє розвитку як кореневої системи, так й всієї рослини, підвищуючі симбіотичні зв'язки з азотофіксуючими бактеріями та ризобією. Базуючись на цих результатах було визначено найкращий час та спосіб застосування препарату для кожної культури. Виробничі випробовування біостимулятора Ратчет РК в господарствах зони кукурудзяно-соевого поясу було проведено із застосуванням різних норм витрати препарату та різних стадій розвитку рослин.

**Таблиця 2. Урожайність кукурудзи**

Дослідні ділянки		Ратчет			Урожайність		
Агрохолдинг, господарство	Регіон	Норма внесення, л/га	Фаза розвитку	Партнер	Без Ратчета, т/га	З Ратчетом, т/га	різниця +/-, т/га (%)
Щедра Нива	Вінницька	0,4	4-5 лист	Дикамба, Мілагро	5,34	5,92	0,58 (10,8)
Сігнет	Вінницька	0,3 - 0,5	7-8 листок	соло	5,7	6	0,3 (5,3)
Юхимівське	Вінницька	0,5	5-7 листок	соло	5,6	6,2	0,6 (10,7)
Ольга	Вінницька	0,5	6-7 листок	соло	10	10,4	0,4 (4)
Сокільча	Житомирська	0,3	3-4 листок	Мілафурон	12	12,28	0,28 (2,4)
Мрія	Тернопільська	0,3 - 0,5	7-8 листок	соло	4,62	4,68 та 4,76	0,04 (0,9) та 0,14 (3,1)
Агромір	Тернопільська	0,3	7-8 листок	соло	4,89	4,98	0,09 (1,8)
Подільська Марка	Хмельницька	0,3-0,5	5-6 листок	соло	7,7	8,2 та 8,4	0,5 (6,5) та 0,7 (9,1)
Нібулон	Хмельницька	0,4	5-6 листок	соло	2,17	2,39	0,22 (10,1)
Гарант	Хмельницька	0,5	5-6 листок	соло	8,1	8,7	0,6 (7,4)
Чиста Криниця	Полтавська	0,3	6-7 листок	Майстер	8,24	8,3	0,06 (0,73)
Агротрейд	Полтавська	0,4	6-7 листок	соло	5,8	6	0,2 (3,5)
Астарт	Полтавська	0,3	7-8 листок	соло	8,65	8,68	0,03 (0,3)
ІМК	Полтавська	0,3	6-7 листок	карбамід, цинк	8,46	9,74	1,28 (15)

На основі отриманих результатів було сформовано рекомендації щодо найбільш ефективного застосування препарату. Рекомендовано проводити обробку кукурудзи на стадії 3-7 листків, сої – від фази 2-го трійчастого листка до початку цвітіння. Провівши спостереження протягом вегетаційного періоду на посівах сої, було відмічено в усіх локаціях інтенсивніше галушення кореневої системи, збільшення кількості бульбочок та подовження їх продуктивної роботи (рис. 1). На посівах кукурудзи спостерігався кращий розвиток кореневої



системи, подовжувався вегетаційний період, що в подальшому вплинуло на підвищення продуктивності культури (рис. 2). В таблиці 1 наведено показники урожайності сої, норми та фази внесення біостимулятора Ратчет РК. Як видно, прибавка врожайності в середньому в усіх зонах вирощування складає 0,12-0,2 т/га. В господарствах Вінницької, Житомирської, Хмельницької областей, які потрапили під нетипову повітряну посуху, спостерігалось зниження рівня продуктивності, однак, і в таких жорстких умовах біостимулятор забезпечив, хоча й мінімальні, прирости врожайності насіння сої. З даних таблиці 2 видно вплив дії Ратчета на посіви кукурудзи. Слід відмітити, що в господарствах, де препарат вносили в більш пізні фази (7-8 листків) спостерігали мінімальні прибавки 1-3 %. Найкращі результати отримані при внесенні біостимулятора у фази 5-7 листка. В середньому застосування Ратчета забезпечило прибавку врожайності кукурудзи в усіх зонах випробування 0,4-0,5 т/га (5-8 %). Таким чином, застосування біостимулятора Ратчет РК на посівах сої та кукурудзи забезпечило підвищення їх продуктивності, відмічено сумісність з післясходовими пестицидами та мікродобривами. Важливим фактором ефективності дії препарату є фази внесення: на сої від 3-го трійчастого листка до кінця бутонізації, на кукурудзі у фазу 4 – 8 листків. У разі виникнення запитань звертайтеся до ексклюзивного дистриб'ютора Ратчет РК, компанії ТОВ «Торговий Дім «Насіння»

03141, Україна, м. Київ, вул. Клінічна, 25
Телефони: +38 (044) 2496892, 2496894, 2496976
www.tdnasinnya.com/uk/