

Биологизация земледелия – надежный путь повышения плодородия почвы и продуктивности сельскохозяйственных культур

Появившийся относительно недавно, но уже прочно вошедший в жизнь термин «биотехнология» широко используется как в сельском хозяйстве, так и в промышленности. Наиболее всеобъемлюще функцию биотехнологии можно охарактеризовать как целенаправленное превращение материи с помощью микроорганизмов или продуктов их жизнедеятельности.

В настоящее время, при мировом экономическом кризисе во многих отраслях производства, в том числе и сельском хозяйстве Краснодарского края нехватка денежных средств на покупку дорогостоящей техники, удобрений, средств защиты растений от вредителей и болезней ведет к недобору урожая полевых культур. К тому же применение одних минеральных удобрений, особенно повышенных доз, часто приводит к негативным явлениям – подкислению почвы, ухудшению ее агрофизических свойств (распылению и уплотнению).

Резкий спад поголовья крупного рогатого скота в крае за период перестройки, а с ним и выход органики, вносимой на поля, привел к снижению микробиологической активности почвы и гумусонакопления. А как известно, гумус (органическое вещество) – основа потенциального и эффективного плодородия почвы. Поэтому требуются альтернативные нетрадиционные агроприемы повышения продуктивности сельскохозяйственных культур. Одним из них является применение различных биопрепаратов, стимуляторов и регуляторов роста растений.

Так, Лигногумат, недорогой высококонцентрированный препарат, состоя-

щий из экологически чистых солей гуминовых кислот, имеет ряд принципиальных отличий от аналогов, представленных на рынке. Во-первых, кроме гуминовых кислот он содержит и фульвокислоты, обладающие повышенной биологической активностью. Во-вторых, имея высокое содержание органически связанной серы, он активизирует белковый обмен. Кроме макроэлементов калия, натрия и серы препарат содержит микроэлементы – В, Мп, Мо, Со. Он полностью растворим в воде и не содержит балластных веществ.

Препарат обладает комплексом положительных качеств:

Адаптогенным, т.е. способствует снятию стресса с растения, подвергшегося отрицательному воздействию пестицидов или экстремальным погодным условиям (засуха, заморозки, град).

Иммуномодулирующим, т.е. способствует усилению иммунитета растений против фитопатогенов.

Стимулирующим – способствует более ускоренному процессу прохождения межфазных периодов.

Разлагающим – ускоряет разложение пожнивных остатков культур.

Также был представлен на испытание другой новейший биологический препарат – Гумификатор, который содержит в своем составе питательную среду, активизирующую деятельность микроорганизмов (целлюлозо- и лигнинразрушающие, азотфиксирующие бактерии), обуславливающих биотрансформацию растительных остатков в органику и гумус. Внесение на растительные остатки Гумификатора позволяет не только их раз-

ложить и структурировать, но и уничтожить на них зимующую гниlostную и фитопатогенную микрофлору.

С целью более эффективного действия указанных препаратов нами было испытано несколько вариантов их совместного применения.

Для этого осенью 2009 года в ЗАО «Приморское» Щербиновского района Краснодарского края на обыкновенном черноземе под озимую пшеницу после предшественника озимая пшеница совместно со специалистами по агротехнике Краснодарского НИИСХ был заложена производственный опыт из 6 вариантов, площадь каждого составляла 6 га. После внесения биопрепаратов на поле на фоне N₉₀P₂₆K₀ штанговым опрыскивателем ОП-2000 с нормой рабочего раствора 250 л/га они заделывались в почву дискатором Б-3240 на глубину 12-14 см.

Исследования показали, что к весне наибольшая степень разложения пожнивных остатков была на вариантах с Гумификатор 3 и 4 л/га + Лигногумат, 1 л/га – на 17,5-18,8% больше, чем на контроле (N₉₀P₂₆K₀) при 69%. На этих же вариантах более заметно улучшилось плодородие почвы – повысилось содержание гумуса подвижных фосфатов, обменного калия, что обеспечило и больший прирост корневой и надземной биомассы озимой пшеницы.

В период вегетации пшеницы фитосанитарное состояние посевов было хорошее, болезней и вредителей не наблюдалось.

Учет урожайности озимой пшеницы и анализ ее структуры показали, что на этих вариантах получены и наибольшие прибавки зерна 4,1-4,5 ц/га при урожайности на контроле – 50,5 ц/га (Таблица 1), большее число зерен в колосе, масса зерна с колоса и масса 1000 зерен. Таким образом, достигается двойной синергетический эффект от совместного применения указанных биопрепаратов. При этом экономится 1/3 азотных и фосфорных удобрений, улучшаются почвенные характеристики.

Компания-производитель и продавец данных препаратов постоянно находятся в поиске оптимальных решений для сельскохозяйственного производства и приглашают к взаимовыгодному сотрудничеству руководителей хозяйств.

С наилучшими пожеланиями
Генеральный директор компании ООО «Гумат»
Н. П. КОНОНОВ
Тел.: (861) 257-76-00
А. Г. СОЛДАТЕНКО, ст.н.с., к. с.-х.н.

ООО «ГУМАТ»,
г. Краснодар: (861) ф. 257-76-00,
(918) 474-48-19;
ООО «АгроХимМаг»,
г. Ставрополь: (8652) 455-069,
(928) 268-06-94;
ООО «Лигногумат-Ростов»,
г. Ростов-на-Дону: (863) 226-32-28,
(928)140-60-19;
ООО «АгроГумат»,
г. Воронеж: (4732) 32-32-80,
(919) 187-11-62

Таблица 1. Урожайность озимой пшеницы качество зерна в ЗАО «Приморское» Щербиновского района (06.07.2010г.)

Вариант	Урожайность ц/га	Прибавка		Содержание клейковины %	ИДК
		ц/га	%		
1. Контроль – фон N ₉₀ P ₂₆ K ₀	50,5	-	-	18,7	82
2. Фон +Лигногумат 1 л/га + Ризобакт 3 л/га	54,6	4,1	8,1	19,5	80
3. Фон +Лигногумат 1 л/га + Ризобакт 4 л/га	55,0	4,5	8,9	19,7	89

Структурное содержание почвы в слое 0-25 см при совместном применении Лигногумата и биопрепарата Гумификатор (Ризобакт) в ЗАО «Приморское»

Вариант	Глыбистые агрегаты, % > 10 мм	Комковато-зернистые агрегаты (ценные) 0,25-1-мм %	Микроагрегаты, % <0,25мм	Коэффициент структурности
Исходные показатели на 12.08.09				
0	16,7	73,5	9,8	2,77
Состояние через 9 месяцев на 19.05.10				
1. Контроль – фон N ₉₀ P ₂₆ K ₀	15,5	75,2	9,3	3,03
2. Фон - Лигногумат 1л/га + Гумификатор 3 л/га	13,8	77,9	8,3	3,52
3. Фон -Лигногумат 1л/га + Гумификатор 4 л/га	13,6	78,4	8,0	3,6