

Целесообразно ли биологизировать растениеводство?

ЧИТАЙ! ♦ СЧИТАЙ! ♦ РЕШАЙ!

Окончание. Начало на стр. ?										
Сводная таблица результатов производственных испытаний микробиологических препаратов ООО «Биотехагро» на зерновых колосовых в 2016 году										
№	Предприятие	Район	Куль- тура	Предше- ственный	Урожай- ность, ц/га		Био к хим., +; -, ц/га	Затраты на пестици- ды, руб/га		Био к хим., +; -, руб/га
					Био	Хим.		Био	Хим.	
1	ПУ Юг	Усть-Лабинский	Оз. пшп.	к/з	59,5	48,3	11,2	1041	1963	-922
2	ПУ Север	Кореновский	Оз. пшп.	к/з	64,6	59,5	5,1	1041	1963	-922
3	ЗАО «Агрокомплекс»	Выселковский	Оз. пшп.	к/з	45	44,1	=	961	881.34	+80
4	ЗАО «Агрокомплекс»	Кореновский	Оз. пшп.	к/з	51,2	49,3	=	1095	1699	-604
5	ЗАО «Ясенские зори»	Ейский	Оз. пшп.	к/з	43,4	38,8	4,6	474	1135	-661
6	ЗАО «Ясенские зори»	Ейский	Оз. пшп.	Колос.	41,2	40,6	=	279	610	-331
7	ОПХ им. Калинина	Павловский	Оз. пшп.	Колос.	56	58	=	1415	2615	-1200
8	ОПХ им. Калинина	Павловский	Оз. пшп.	Подс.	46,7	46,7	=	1040	2240	-1200
9	ОАО «Радуга»	Новопокров- ский	Оз. пшп.	Подс.	37,5	30,5	7	691	1918	-1227
10	ОАО «Радуга»	Ново- покровский	Оз. пшп.	Подс.	36,1	33,1	3	691	1918	-1227
11	ООО «Агросоюз»	Староминский	Оз. пшп.	Подс.	55,7	56,3	=	642	1345	-703
12	ОАО «им. Ильича»	Ленинградский	Оз. пшп.	Колос.	59,7	56,2	3,5	1342	2056	-714
13	ООО «Грайворон- агроинвест	Белгородская область	Оз. пшп.	Горох	71,1	60,2	10,9	601	312	-289
14	ПУ ЮГ	Усть-Лабинский	Оз.ячм	Колос.	55,6	53,4	=	926	1660	-734
15	ООО «Кшень-агро»	Курская область	Оз. пшп.	Колос.	49,3	45,4	3,9	390	470	-80
16	ООО «Батуринское»	Брюховецкий	Оз. пшп.	Колос.	45,7	40	5,7	394	855	-461
17	ООО «Курганинск-агро»	Курганинский	Оз. пшп.	к/з	52	50,5	=	525	750	-225
18	ООО «Атаманское»	Павловский	Оз. пшп.	к/з	57,3	52,8	4,5	394	480	-86
19	ООО «Атаманское»	Павловский	Оз. пшп.	Колос.	39,5	34,3	5,2	394	1200	-806
20	ОАО «Нива»	Каневской	Оз. пшп.	Колос.	55,8	46,4	9,4	707	886	-179
21	ОАО «Нива»	Каневской	Оз. ячм.	Колос.	75,2	68	7,2	450	1030	-580

Сводная таблица результатов производственных испытаний микробиологических препаратов ООО «Биотехагро» в 2017 году

№	Предприятие	Район	Куль- тура	Предше- ствен- ник	Урожай- ность, ц/га		Био к хим., +; -, ц/га	Затраты на пе- стициды, руб/га		Био к хим., +; - руб/га
					Био	Хим.		Био	Хим.	
1	ЗАО ПФЗ «Победа»	Каневской	Оз. пшп.	к/с	65,8	64,8	=	1389	1562	-173
2	ЗАО ПФЗ «Победа»	Каневской	Оз. пшп.	к/з	77,3	72,5	+4,8	2048	1610	+438
3	ЗАО ПФЗ «Победа»	Каневской	Оз. пшп.	подс.	76,8	76	=	1489	1921	-432
4	ЗАО «Агрокомплекс»	Брюхо- вецкий	Оз. пшп.	к/з	65,6	64,9	=	1393	1337	+56
5	ПАО «Зерносов. Кушевский»	Кушевский	Оз. пшп.	к/з	67,7	65,4	+2,3	1455,8	1355,9	+99,8
6	ЗАО «Ясенские зори»	Ейский	Оз. пшп.	Оз. пшп.	71,6			620		
7	ЗАО «Ясенские зори»	Ейский	Оз. пшп.	к/з	64,9			724		
8	ООО «Успенский АПС»	Бело- глинский	Оз. пшп.	Оз. пшп.	41,6	32,3	+ 9,3	705	550	+155
9	ООО «Успенский АПС»	Бело- глинский	Оз. пшп.	Оз. пшп.	52,9	45,6	+ 7,3	705	550	+155
10	ОАО «им. Ильича»	Ленин- градский	Оз. пшп.	Оз. пшп.	64,8	58,1	+ 6,7	1715	2270	-555
11	ОАО «им. Ильича»	Ленин- градский	Оз. пшп.	Оз. пшп.	63,9	63	=	1715	2270	-555
12	ООО Арофирма «Прогресс»	Лабинский	Оз. пшп.	к/з	52,6	54,1	=	3040	3608	-568
13	ООО «Агрофирма «Прогресс»	Лабинский	Оз. пшп.	к/з	67,5	60,1	+7,4	3196	3040	+156
14	ОАО «Знамя Октября»	Крыловский	Оз. пшп.	Подс.	67,2			726		
15	ЗАО ПФЗ «Победа»	Каневской	с/св	Оз. пшп.	598,7	596,8	=	2777	4340,6	-1901,8
16	ОАО «им. Ильича»	Ленин- градский	с/св	Оз. пшп.	578,4	498,9	+79,5	1457	2680	-1233
17	ООО «Успенский АПС»	Бело- глинский	с/св	Оз. пшп.	491,4	465,1	+26,3	2702	5129,4	-2427,4
18	ЗАО «Агрокомплекс»	Высел- ковский	с/св	Оз. пшп.	639,9	628,7	+11,2	2383	3041	-657,9
19	ООО «Кубань Хлеб»	Тихорецкий	с/св	Оз. пшп.	704,7	641	+63,7	1066	1700	-634

Примечание: к/с – кукуруза силосная, к/з – кукуруза на зерно, оз. пшп. – озимая пшеница, подс. – подсолнечник, био – биопрепараты, хим. – химические препараты, = - равные результаты, с/св. – сахарная свекла.

Кукуруза на зерно (Биофунгицид применен в баковой смеси с гербицидом во время химпрополки)

Стандарт	Опыт
Гербицид Мастер - 0,15 л/га	Гербицид Мастер - 0,15 л/га
Гумат Базовый - 0,5 л/га	Гумат +7 – 1 л/га Биофунгицид – 2 л/га
Урожайность	
50,99 ц/га	60,9 ц/га (+9,91 ц/га)
Затраты на фунгицидные препараты	
0	257 руб/га

Дополнительный доход от прибавки урожая зерна кукурузы при закупочной цене 8500 руб/т: 8500 руб/т х 0,991 т = 8423,5 руб/га
Возврат инвестиций на Биофунгицид 8423,5 руб.: 257 руб. = 32,78 руб. (1:32,78)

Научное сотрудничество ка- федры земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции Донского государ- ственного аграрного университе- та с ООО «Биотехагро» началось в 2013 г. и продолжается по насто- ящее время. Одним из направле- ний научно-исследовательской деятельности кафедры является решение проблемы повышения урожайности и качества продук- ции сельскохозяйственных куль- тур биологическими методами. Так сложилось, что интересы предприятия и университета совпа- ли и воплотились в продуктивное, взаимовыгодное сотрудничество, на- целенное на получение результатов, способствующих значительному повышению производства сельско- хозяйственной продукции за счёт экологически безопасных приёмов ведения хозяйства с минимальными затратами на дополнительный уро- жай и воспроизводство почвенного плодородия. На полях учебно-научно-прак- тического центра Донского ГАУ нами проводятся исследования по изучению влияния препара- тов (и их сочетаний) фирмы ООО «Биотехагро» на продуктивность полевых культур. С 2013 года по результатам исследований получена достоверная прибавка урожая при

Подсолнечник, 2017 год, ДонГАУ

Вариант	Урожай- ность, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
1. Контроль: Круйзер 6 л/т – обработка семян	20,2	-	-
2. Эталон 1: Круйзер 6 л/т + Максим КС 2,5 л/т + Апрон XL ВЭ 1,5 л/т - обработка семян	22,2	2	9,9
3. Эталон 2: 1) Круйзер 6 л/т + Максим КС 2,5 л/т + Апрон XL ВЭ 1,5 л/т - обработка семян; 2) в фазу 4 - 6 листьев - Танос 50 ВГ 0,5 кг/га	23,7	3,5	17,3
4. Опыт 1: БФТИМ 3 л/т + Гумат +7 (200 г/т) + Круйзер 6 л/т – обработка семян	23,3	3,1	15,3
5. Опыт 1: 1) БФТИМ 3 л/т + Гумат +7 (200 г/т) + Круйзер 6 л/т – обработка семян; 2) фазу 4 - 6 листьев - БФТИМ 3 л/га + Гумат +7 (200 г/га)	24,8	4,6	22,8
6. Опыт 1: 1) БФТИМ 3 л/т + Гумат +7 (200 г/т) + Круйзер 6 л/т – обработка семян; 2) фазу 4 - 6 листьев - БФТИМ 2 л/га + Гумат +7 (200 г/га) + Биотон (0,05 л/га)	25,1	4,9	24,3

обработке семян и вегетирующих растений пшеницы (16 - 23%), ку- курузы (12 - 25%), подсолнечника (15 - 25%) и сои (18 - 27%). В 2017 году нами заложен стационар по комплексному изучению био- деструктора пожнивных остатков Геостим, микробиологического удобрения комплексного действия с защитными функциями БСка-3, а также микробиологического пре- парата на основе бактерии *Bacillus amyloliquefaciens* КС-2 (БФТИМ) на озимой пшенице, подсолнечнике и кукурузе. В 2018 году планируем расширить набор изучаемых куль- тур и комбинаций препаратов по вегетирующим растениям.

Помимо практического внедрения результатов наших совместных иссле- дований в хозяйствах Южного феде- рального округа изучение действия биологических препаратов фирмы ООО «Биотехагро» имеет большое значение для Донского ГАУ при подготовке будущих агрономов, агро- химиков и экологов как полигон для научной работы и учебной практики. **А. АВДЕЕНКО, заведующий кафедрой земледелия и ТХРП, д. с.-х. н., В. ЧЕРНЕНКО, декан агрономического факультета, к. с.-х. н., ДонГАУ**

Подсолнечник (Биофунгицид применен при предпосевной обработке семян и вегетирующих растений против комплекса болезней)

Стандарт	Опыт
Обработка семян	
Апрон – 3 л/т (хим. фунгицид)	Биофунгицид – 2 л/т
Круйзер – 8 л/т	Круйзер – 8 л/т
Энергия М – 0,01 кг/т	Энергия М – 0,01 кг/т
Обработка вегетирующих растений	
Тонос – 0,6 л/га (хим. фунгицид)	Биофунгицид – 2 л/га
Органо-Бор – 2 л/га (микроудобрение)	Гумат+7 – 1 л/га
Урожайность	
26 ц/га	26 ц/га
Затраты на фунгицидные препараты	
Обработка семян	51 480 руб/т, или 216,3 руб/га
Обработка вегетирующих растений	3895 руб/га
Итого	4111,3 руб/га
257,98 руб/га	

При одинаковой урожайности затраты на биологические фунгициды в 16 раз меньше, чем на химические.

Сахарная свекла (Биофунгицид применен для защиты растений от церкоспороза)

Стандарт	Опыт
1-я обработка во время химпрополки в баковой смеси с гербицидом	
Хим. фунгицид - 0	Биофунгицид – 2 л/га
2-я обработка при появлении заболевания	
Аканто Плюс (хим. фунгицид) – 0,5 л/га	Биофунгицид – 2 л/га
Энергия М – 0,01 кг/т	Энергия М – 0,01 кг/т
Урожайность	
758 ц/га	778,5 ц/га (+20,5 ц/га)
Затраты на фунгицидные препараты	
2189 руб/га	392 руб/га

При равной урожайности свеклы затраты на биологические фунгициды в 5,6 раза меньше, чем на химические, или на 1797 руб./га.

Урожайность озимой пшеницы по предшественнику - кукуруза на зерно в хозяйствах Краснодарского края, где применяется биологический препарат Геостим, по итогам уборки 2017 года

п/п	Предприятие	Район	Урожайность зерновых колосовых и зернобобовых по району, ц/га	Урожайность озимой пшеницы по району, ц/га	Урожайность озимой пшеницы по предпритию, ц/га	Урожайность озимой пшеницы по предпритию - по предшественнику - кукуруза на зерно, ц/га	Площадь по предпритию под пшеницей по предшественнику - кукуруза на зерно, га
1	ОАО АФПЗ «Победа»	Каневской	69,5	70,4	78,9	77	2100
2	КФХ «Лоза»	Примор- ско-Ахтар- ский	69,7	72,4	69	72	950
3	ООО «ДВВ Агро»	Кушев- ский	59,8	61,2	72,7	76,1	2100
4	ООО ОПХ «Слава Кубани»	Кушев- ский	59,8	61,2	68,3	69,4	2200
5	ООО «Агро- комплекс «Кушевский»	Кушев- ский	59,8	61,2	65	70	4500
6	ООО «Айрин»	Белоречен- ский	58	58,5	68,5	72	70
7	КФХ «Будлик А. П.»	Высел- ковский	63,2	65	64	64	125
В среднем по семи хозяйствам				69,69	72,23 +3,6%	12 045	

Кукуруза на зерно (Биофунгицид применен в фазу 7 - 8 листьев в баковой смеси с ЦМС, Гуматом+7, мочевиной)

Стандарт	Опыт
Фаза 3 - 5 листьев	Гербицид
Фаза 7 - 8 листьев	ЦМС (1 л/га) + Биофунгицид (2 л/га) + Гумат+7 (100 г/га) + мочевина (8 кг/га)
Урожайность	
53,1 ц/га	74,2 ц/га (+21,1 ц/га)
Стоимость препаратов при обработке в фазе 7 - 8 листьев	
0	475 руб/га

Дополнительный доход от прибавки урожая зерна кукурузы при закупочной цене 8500 руб/т: 8500 руб/т х 2,11 т = 17 935 руб/га
Возврат инвестиций 17 935 руб/га:475 руб/га = 37,75 руб. (1:37,75)

Соя, 2017 год, ДонГАУ

Вариант	Урожай- ность, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
1. Контроль: без фунгицидов	8,3	-	-
2. Эталон: Максим КС 1,5 л/т + Ризоторфин Б (4 л/т)	10,1	1,8	21,7
3. Опыт 1: инокулянт (Геостим Н, 0,5 л/га) + БФТИМ 2 л/т + Гумат +7 (1 л/т)	10,6	2,3	27,7
4. Опыт 2: инокулянт в фазу всходов (БСка - 3, 0,5 л/га)	9,8	1,5	18,1

Кукуруза, 2017 год, ДонГАУ

Вариант	Уро- жай- ность, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
1. Контроль: инкрустация семян производе- лем + Круйзер КС 6 л/т	53,2	-	-
2. Опыт 1: 1) инкрустация семян производе- лем + Круйзер КС 6 л/т; 2) в фазу 3 - 4 листьев, совместно с хим. прополкой – БФТИМ 2 л/га га + Гумат +7 (100 г/га)	59,8	6,6	12,4
3. Опыт 1: 1) инкрустация семян производе- лем + Круйзер КС 6 л/т; 2) в фазу 3 - 4 листьев, совместно с хим. прополкой – БФТИМ 2 л/га га + Гумат +7 (100 г/га) + Биотон (0,05 л/га)	62,1	8,9	16,7
4. Опыт 2: 1) инкрустация семян производе- лем + Круйзер КС 6 л/т; 2) в фазу 7 - 8 листьев, со- вместно с ЦМС 1 л/га + БФТИМ 2 л/га га + Гумат +7 (100 г/га) + 10 кг/га карбамида	65,5	12,3	23,1
5. Опыт 2: 1) инкрустация семян производе- лем + Круйзер КС 6 л/т; 2) в фазу 7 - 8 листьев, со- вместно с ЦМС 1 л/га + БФТИМ 2 л/га га + Гумат +7 (100 г/га) + 10 кг/га карбамида + Биотон (0,05 л/га)	66,7	13,5	25,4