

# **ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ НА САНАЦИЮ ПОЧВ И КАЧЕСТВО ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

*Черныш М.А. – к.с-х н., доцент,  
г. Херсон*

*Дана общая характеристика биологического препарату «Сизам», его влияние на санацию почв и продуктивность растениеводства. Приведены данные экспериментальных исследований по ферментации почв, по продуктивности озимой пшеницы и ячменю и качеству зерна.*

Экологическая функция, а именно улучшение биологической активности и структуры микробоценоза почвы загрязненной тяжелыми металлами под действием агрохимических средств не имеет достаточного экспериментального обоснования. Поэтому работа нашей группы ученых была направлена на различного рода изыскания, позволяющих получить совершенно новые вещества обладающих способностью к биологической активизации микробных процессов в почве, а именно в ризосфере (прикорневой зоне) растения.

Мы работали со стимуляторами роста растений, когда совершенно неожиданно обнаружили вещества с похожими свойствами, их работа напоминала работу стимуляторов, но когда разобрались, выявили, что эти вещества не вмешиваются в работу обменных процессов растения, т.е под эту классификацию они не попадали.

Новые соединения активно работали с микрофлорой растения и почвы; активно размножая грибы - эндофиты, а те в свою очередь способствовали бурному развитию почвенных бактерий. При чем как оказалось в дальнейшем, эти вещества избирательно действуют под каждой отдельной культурой, т.е каждое культурное растение получило собственный активатор почвенной микробиологической активности.

Мы проработали около 150 000 различных композиций органо-минеральных соединений, в основе которых сложная смесь комплекса солей микроэлементов: марганца, цинка, железа, меди и кобальта, а также бора и сахарозы.

Эти вещества по своему виду и суммарному действию: активизация микробной ферментативной активности почва урожай - качество урожая ни в одну классификацию известных науке веществ не попадали. Мы долго думали как их обозначить, и остановились на определении микроминеральные удобрения, поскольку хотя и микродозы

их вносят на тонну семян, эффект действия они имели колоссальный в виде огромной прибавки к урожаю, начиная от 25% до 98%, благодаря мощнейшему взрыву микробиологической активности почвы.

Как «Сизам» влияет на растение.

1. Первым признаком растущей ферментивной активности, эта была очень мощная корневая система, занимающая в 1,8-2,2 раза объем против контроля. Соответственно больше корневых выделений, больше пищи для почвенных бактерий.

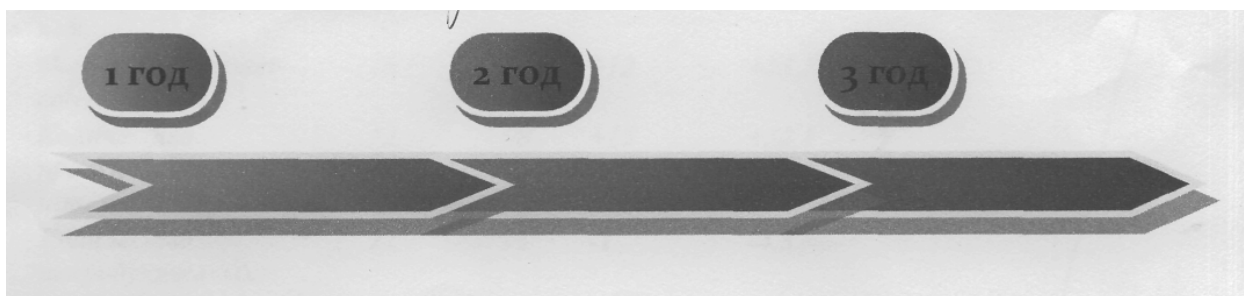
2. Ферментативная активность почвы очень мощно влияла на биометрические показатели растений (на общую кустистость, толщину стебля, количество междоузлий, высоту продуктивного колоса и его озерненность. Отмечали от 12 до 21 продуктивных стеблей на озимой пшенице, ячменях. Высота продуктивного колоса озимой пшеницы может достигать 19-20 см, с общей озерненностью колоса в 89-95 зерен.

3. Также отмечаем увеличение листовой поверхности растений на 15-25%, что соответственно увеличивает КПД фотосинтеза.

4. При применении данных веществ растения хорошо переносят засуху, жару, вымокание, выпревание. Последние исследования показали, что «Сизам» активно помогает растению бороться с заморозками или переносить их последствия.

Основные его свойства резко повышают микробиологическую активность органических субстанций (почвы, энергию прорастания семян культурных растений). С первого года применения, начинает гарантированную динамику санации, возобновление плодородия почв за счет динамического накопления органического вещества, накопления гумуса.

В среднем за три года предварительных исследований отметили, прирост гумуса на изучаемой технологии вырос на 0,14% (1,44%) по сравнению с контрольными участками. Там этот показатель имел тенденцию к уменьшению (1,30%). Вследствие этого нарастала ферментативная активность почв, отслеживалось эффективное использование применяемых агроприемов, таких как внесение азотных удобрений, обработка почвы, а также раскрывался скрытый потенциал сортов и гибридов растений.



При исследовании влияния новых веществ на качество продукции сразу от метили качество резко отличается от контрольных образцов: образцы зерна пшеницы обладают высоким показателем содержания клейковины начиная в среднем (от 20-23,2%), это даже когда не вносились минеральные удобрения, а при внесении средних норм азотных удобрений, этот показатель повышался на 3-5 единиц. Возросли показатели стекловидности. На отдельных сортах мягкой пшеницы, под действием 81-3-АМ стекловидность доходила до 70%.

На высоких фонах минерального питания при выращивании сортов европейской селекции, в 2008 году была зафиксирована прибавка урожая к озимой пшеницы до 25 ц/га, от усиления взаимодействия применяемых факторов, одним, новым агроприемом - обработка семян биологически активным веществом SI-3-АМ.

Самое интересное в том, что этот результат был достигнут за счет только одной обработки семян.

В таблице 1 приведен анализ результатов экспериментальных исследований по нашему предприятию, а в таблице 2 данные по определению урожайности озимой пшеницы ООО „Украина” за 2008 год.

Таблица 1

Показатели	Конт- роль	Сизам	Отклонение от ед.учета показателя	Отклонение от конт- роля, %
Натура зерна, г/см <sup>3</sup>	743	765	+22	+4,1
Стекловидность зерна, %	62	66	+4	+4
Количество растений, шт.	36	52	+6	+14,3
Общее количество стеблей, шт.	75	89	+12	+15,7
Кол-во продуктивных стеблей, шт.	53	68	+15	+22,1
Количество непродуктивных стеблей, шт.	22	21	-1	-4,5
Коэффициент продуктивной кустистости	1,38	1,63	+0.15	-
Коэффициент общей кустистости	2,08	2,12	+0,-4	-
Средняя длина колоса, см	8,7	9,9	+1,2	+12,1
Количество зерен в колосе, шт.	28,4	33,2	+4,8	+14,5
Средняя масса зерна в колосе, г	1,05	1,3	+0,25	+19,2
Масса 1000 зерен, г	37,0	39,1	+2,1	+5,4
Содержимое белкового азота, %	1,8	2,3	+0,5	+0,5
Содержимое общего белка, %	10,4	13,2	+2,8	+2,8
Содержимое сырой клейковины, %	23,1	25,3	+2,2	+2,2
Содержимое сухой клейковины, %	8,9	11,4	+2,5	+2,5
Урожайность, ц/га	49	63,6	+14,6	+29,8

**Данные по определению биологической урожайности озимой пшеницы.  
ООО «Украина» изучение перспективных элементов технологии  
выращивания озимой пшеницы за 2008 год**

Образец № н/п	Масса снопа с 1м, кг	Масса зерна с одного снопа, кг	Масса соломы, кг	Количество колосков, м <sup>2</sup>	Масса зерна из колосков с 1м <sup>2</sup>
<b>Перспективная</b>					
1	1,955	0,875	0,980		
2	2,110	0,840	1,255		
3	1,945	1,085	1,010		
4	2,225	0,960	0,940		
5	2,230	1,010	0,970		
Среднее	2,1	0,95	1,05	768	0,940
<b>Существующая</b>					
1	1,640	0,710	0,910		
2	1,465	0,610	0,805		
3	1,835	0,780	1,010		
4	1,565	0,670	0,875		
5	1,565	0,740	0,870	487	0,640
Среднее	1,61	0,70	0,89		
Разница	+0,49	+0,25	+0,160	+281	+0,300

**Выводы:**

1. Применение препарата «Сизам» для обработки семян пшеницы повышает урожайность одного гектара на 15-25 ц/га.
2. Препарат «Сизам» повышает содержание клейковины зерна на 20-23,2%, показатель стекловидности зерна доходит до 70%.

## **ГРЯДУЩАЯ СМЕНА ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Черныш М.А. – к.с-х н., доцент,  
г. Херсон*

*В статье приведены материалы по влиянию препарата «Сизам» на урожайность та содержание масла подсолнуха.*

1. Снежная зима этого года подает надежды на хороший урожай сельскохозяйственных культур в 2010 году. И пока толстый слой снега защищает поля от морозов, самое время проанализировать итоги года прошедшего.