



# МИКРОВАЖНЫХ ЧАСТИЦ ЗДОРОВЬЯ ПОЧВЫ

## КУКУРУЗА

После включения Агрозина в государственный реестр агрохимикатов в 2005 году его применили в посевной кампании 2006 года в ряде больших хозяйств Украины. В частности, это ООО «Агрофирма «Заря» Катеринопольского района и ООО «Богатырь» Золотоношского района Черкасской обл. В обоих хозяйствах Агрозин использовали на посевах кукурузы.

Позади сезон выращивания культуры, подведение результатов работы. Оба хозяйства сделали вывод: «Применение ферментного препарата Агрозин улучшает рост и развитие сельскохозяйственных культур, повышает стойкость к неблагоприятным условиям роста, который в итоге влияет на показатели урожайности».

Понятно, что выводы базируются на конкретных наблюдениях. Возьмем ООО «Агрофирма «Заря». В отчете написано: «Ферментный препарат Агрозин вносился 28 апреля 2006 года под предпосевную культивацию. Норма затраты препарата – 4,28 л/га. Соотношение препарата к воде – 1:100. То есть рабочий раствор составил 400 л/га».

Агрозин был внесен на площади 7 га общего фона минеральных удобрений 300 кг/га аммиачной воды.

Во время наблюдения за посевами кукурузы было отмечено действие Агрозина уже в период всходов. Они были дружными и опережали контрольный вариант (без Агрозина) на 2 дня. В следующих фазах развития кукуруза имела более темно-зеленую окраску, наблюдался дополнительный прирост зеленой массы, более развитая корневая система. На краткосрочный недостаток влаги растения реагировали менее чувствительно.

**АГРОЗИН** – это кондиционер почвы, предназначенный для увеличения продуктивности и улучшения структуры почвы.

Благодаря высокой способности препарата проникать в мельчайшие капилляры влага в почве сохраняется в самые засушливые периоды. Активный кислород Агрозина разбивает цепочку молекул органики почвы, и эти остатки служат питанием для аэробных бактерий почвы, которые начинают интенсивно размножаться. Растения находятся в тесном контакте с микрофлорой, населяющей поверхность их корней. При этом корневые и прикорневые микроорганизмы оказывают благоприятное влияние на развитие растений:

- нерастворимые соединения азота и фосфора превращаются в формы, доступные для питания растений;
- газообразный азот атмосферы связывается, за счет чего улучшается азотное питание растений;
- синтез различных стимулирующих веществ (витаминов, ауксинов, гиббереллинов и др.) и накопление их в прикорневой зоне, что имеет большое значение для активирования биохимических процессов в растениях;
- выделение различных веществ типа антибиотиков, которые защищают растения от паразитарных форм.

Таблица 1. Экономическая эффективность выращивания ярой пшеницы

Вариант опыта	Всего затрат, грн	Стоимость валовой продукции, грн	Себестоимость 1 цнт, грн	Прибыль, грн/га
Контроль N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	1165	3312	28,15	2147
Агрозин 4,4 л/га	754	3104	19,43	2350

Человек – носитель в себе чуть ли не полновинны периодической системы элементов Д.И. Менделеева. А из них наиболее ценными для нашего здоровья являются микроэлементы: железо, марганец, цинк, медь, магний, бор, молибден, кобальт.

А если их не хватает? В лучшем случае, из-за недостатка, например, кальция направляемся к зубному врачу со своими болячками...

Микроэлементы нам нужны каждую минуту. И они в наш организм постоянно поступают через пищу. Точнее, через овощи и фрукты. А те, в свою очередь, для своего развития микроэлементы впитывают из почвы. Снова же, в грунт микроэлементы попадают с органическими удобрениями. Вот только очень долго при помощи сил природы. А как ускорить процесс «переброды» органики в микроэлементы? Современная наука на этот вопрос дает ответ конкретными исследованиями и разработками прикладного характера. В частности, и относятся препараты Агрозин и Оксизин. Кстати, они являются комплексной органической композицией, полученной путем ферментации патоки сахарной свеклы. Так что же нам говорит наука? Ознакомимся с документом Института микробиологии и вирусологии им. Д.К. Заболотного НАН Украины.

Директор института В.С. Подгорский в 2005 году подписал «Заключение о результатах проверки влияния Агрозина на микрофлору грунта». В выводах научных работников сказано следующее: «Была проведена проверка влияния Агрозина на развитие недотрофных, азотфиксирующих (азотобактеру), фосфатмобилизирующих, целлюлозоразлагающих микроорганизмов и интенсивность продуцирования диоксида углерода в черноземном и дерново-подзолистом грунтах в диапазоне концентраций от производственной (7,57 л/га) к пятикратной увеличенной производственной (37,85 л/га) дозе».

«Пробираясь» между научным изложением предпосылок проверки влияния Агрозина, следует, наверное, обратить внимание на ее результаты. А они – эффективные. А кто хочет знать точно, в какой мере, «отправляем» к информации в дополнении 1, что является завершением текста упомянутого «Заключения...»

«Отправляем», потому что интересно другое: как препарат «работает» под конкретными культурами в конкретных хозяйствах.

**ОКСИЗИН** – ускоряет процесс разложения органических соединений и увеличивает глубину их переработки.

**Области применения:**

- обработка органических остатков, навоза и помета в целях более быстрого получения органических удобрений;
- обработка отхожих мест с целью уничтожения запаха, ускоренной переработки фекалий и увеличения глубины их переработки;
- обработка компостных ям с целью ускорения переработки компоста и глубины его переработки;
- переработка нефтешлама в шламохранилищах и в местах очистки ж/д цистерн;
- очистка канализационных коллекторов и отстойников;
- улучшение санитарно-гигиенического состояния (пропадает запах) производственных цехов мясокомбинатов, молокозаводов, пищевых фабрик. Исчезают крысы и насекомые, поскольку нет запаха, который их привлекает.

С помощью препарата можно довести глубину переработки органики почти до гумуса. При летних июльских температурных условиях уже через три-пять недель навоз, подвергнутый обработке, будет пригоден в качестве удобрения с высоким содержанием гумусной массы, причем в ее составе не будет семян сорняков. Иначе говоря, переработка происходит всего за 3–5 недель вместо 2–3 лет естественной деструкции до перегноя.

Таким образом, стимулируя ход естественных природных процессов с помощью ферментных препаратов, являющихся по существу неотъемлемой частью природы, мы внедряем биотехнологию, позволяющую получать экологически чистые урожаи.

**САХАРНАЯ СВЕКЛА**

В адрес «Днепровской ассоциации» от Веселоподольской опытно-селекционной станции УААН в начале этого года поступило письмо. Его автор, директор станции А.В. Мороз, в частности, пишет: «Малоизученным остается использование в семяносвекловичных комплексных соединениях органических веществ, производство которых на Украине лучше всего налажено вами. Именно поэтому желательное сотрудничество по их изучению на культуре сахарной свеклы.

В данное время в агротехнических опытах длится закладка фонов на 2007 год. Одной из схем предусмотрено изучение возможного потенциала внекорневого регулирования режима питания во время вегетации сахарной свеклы на разных органических фонах основного удобрения (навоз, солома, стебли силосной кукурузы, сои; с местных – дефекат, в т. ч. на фоне соединений органических веществ).

...Ваше соавторство в схемах беспорно.  
...Высокий научно-методический агро-

технический уровень исследований, а также же годовой научный отчет гарантируем».

Стимулирование препаратами Агрозин и Оксизин естественных природных процессов – эффективное средство для внедрения биотехнологий в производство сельскохозяйственной продукции. Ведь они являются, в сущности, частью живой природы.

«Препараты Агрозин и Оксизин – элегантные в своей работе. Их применение позволяет на протяжении 2–3 лет обходиться без минеральных удобрений. А это – основа для получения экологически чистых урожаев».

**Юрий Самойленко,**  
**Герой Социалистического труда**

Спрашивается: почему опытно-селекционная станция УААН обратилась к производителям Агрозина? Ответ для специалистов дает таблица 2, с которой ознакомились исследователи.

Если внимательно проанализировать таблицу, можно убедиться, что внесение препарата Агрозин активизировало процессы пре-

образования грунтового азота в доступные для растений формы, на что указывает интенсивное развитие фотосинтетического аппарата сахарной свеклы. А здесь известно, что азот усиливает образование листовой сахарной свеклы и стимулирует содержимое влаги в клетках растения. То есть «работает» на урожай. Поэтому господин Мороз в своем письме не ошибался...

**СОЯ**

Представлять читателю авторитетность научной селекционно-семеноводческой фирмы «Соевый век» в этом секторе растениеводства, наверное, не следует. Этот бренд в агропромышленном комплексе общеизвестный. Поэтому также будет интересным извлечение из официального документа, предоставленного «Днепровской ассоциации» фирмой. В частности, специалисты-селекционеры «Соевого века» в «Акте...» обследования поля пишут: «В 2006 году 11 июня на части поля площадью 10 га была посеяна соя сорта Аннушка с нормой высева 800 тыс. семян/га, где предшественником был подсолнух. На площади 2,5 га после сева опырыскивателем был внесен фермент Агрозин в дозе 2,2 л/га с засечкой легкими боронами.

В результате обследования посевов на исследовательском участке установлено:

- всходы сои на обработанных участках были более равномерными и однородными, чем на контрольном варианте;
- на корнях растений сои, обработанных препаратом, отмечалось большее количество бульбочек (4–5 штук на растение), чем на контрольном варианте (1–2 шт на растение);
- растения на опытном участке были на 1–2 см выше, чем на контроле».

Большая похвала в адрес Агрозина поступила производителю и от агрофирмы «Палиевская». В хозяйстве на площади 9 га было внесено Агрозина из расчета 4,7 л на гектар, при затрате раствора 400 л/га. В результате фирма на соевом поле получила следующие показатели:

- плотность растений – 20–22 шт/п. м;
- растения на опытном участке имели более темно-зеленную окраску, против контроля;
- растения по высоте были на 5–8 см выше, чем на контроле, и имели на 25% большие размеры листового покрытия;
- на исследовательском участке растения имели более развитую корневую систему, по сравнению с контролем».

**АГРОЗИН В САДУ**

Практика применения препарата интересна не только его использованием в поле. Обнаруживается, что Агрозин хорошо проявляет себя и в саду. Свидетельство этому – еще один документ, который приводим полностью:

*Институт садоводства УААН  
9 ноября 2006 г.  
г. Киев  
Справка*

Коллективом Института садоводства УААН проведены исследования по влиянию ферментного препарата Агрозин на рост и развитие молодых деревьев яблони в интенсивном саду, на показатели потенциально-

**Таблица 2. Развитие корнеплодов и листовой массы в зависимости от условий питания сахарной свеклы сорта Ялтушківський односемянний**

Система удобрения	Масса, г			Количество листьев, шт
	растения	корнеплода	ботвы	
Варианты опытов без обработки Агрозин				
Без удобрений (контроль)	280	95	185	14
P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	360	120	240	16
N <sub>90</sub> P <sub>90</sub>	530	150	380	17
N <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	700	190	510	18
N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	620	230	390	23
N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub>	740	300	440	20
N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	880	310	570	21
Варианты опытов при обработке Агрозин				
Без удобрений (контроль)	360	85	290	17
P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	410	100	310	19
N <sub>90</sub> P <sub>90</sub>	520	130	390	22
N <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	620	140	480	25
N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	430	160	270	26
N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub>	810	220	590	27
N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	930	270	660	31

го плідороддя темно-серої оподзоленої ґрунту та на основні таксономічні ґрунти мікроорганізмів.

Ферментний препарат Агрозин був введений в приствольні ділянки шириною 1,5 м в дозу, рекомендовану виробником.

В двох дослідах вивчали вплив Агрозина на фоні різних мульчматеріалів (компост грибною, солома, опилки), доз та співвідношення мінеральних добрив в насадженнях яблони.

Результатами мікробіологічних досліджень стало помітне збільшення кількості мікроорганізмів та бактерій ґрунту під впливом препарату.

Внесення Агрозина на фоні мінеральних добрив дозволило збільшити в темно-серій оподзоленій ґрунті вміст доступних елементів живлення, особливо рухомих фосфатів (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) та обмінного калію (K<sub>2</sub>O) в 1,5–2,0 рази в порівнянні з варіантами без Агрозина. Особливо цікаві варіанти з внесенням Агрозина на фоні невисоких доз мінеральних добрив (30; 15 кг д.в. на 1 га), які дозволяють отримати більший ефект в збільшенні доступних елементів живлення в порівнянні з варіантами без Агрозина. В дослідах з різними мульчматеріалами помітний вплив Агрозина було виявлено в варіантах з грибовим компостом та соломою.

На виділених ділянках оптичні параметри, чиста продуктивність фотосинтезу листків та показники росту молодих дерев яблони на полукварковому підґрунті були вищими в порівнянні з контрольними (без Агрозина) в 1,2–1,6 рази.

Препарат дає економію по витратам

на придбання та внесення мінеральних добрив при вирощуванні плодів яблони.

Препарат позитивно впливає на різноманітність ґрунтових процесів та продуктивність ґрунту.

Заступник директора ІС УАН А.І. Григоренко

Ісполнители:  
Зав. відділом технологій вирощування садівничих культур, к. с.-х. н. В.Н. Жук  
Старший науковий співробітник Н.І. Козак  
Науковий співробітник Л.Н. Левчук

## ДОПОЛНЕНИЕ

Применение на черноземной почве Агрозина в рекомендованной дозе (7,57 л/га), сравнительно с контрольным вариантом без внесения препарата, активизирует развитие педотрофных и фосфатомобилизирующих бактерий на 11%, целлюлозоразлагающих микроорганизмов – на 21,5%, что есть статистически достоверным.

Увеличение дозы Агрозину до 37,85 л/га на черноземном грунте оказывает содействие повышению количества целлюлозоразлагающих микроорганизмов на 19%, не вызывает статистически доказательных изменений в развитии азотобактера, уменьшает численность педотрофных и фосфатомобилизирующих бактерий.

В опытах на черноземной почве в ризосфере озимой пшеницы при применении Агрозина численность педотрофных, азотфиксирующих (азотобактеру), фосфатомобилизирующих микроорганизмов изменялась незначительно. Количество целлюлозоразлагающих микроорганизмов возрастала на 20–25% по сравнению с контрольным вари-

«Ферментный препарат Агрозин – безвредный для ґрунтовой мікробіоти, не вызывает отрицательных изменений в численности микроорганизмов основных эколого-трофических групп и их соотношении в микробной группировке. Агрозин в дозе, рекомендованной производству (7,57 л/га), активизирует развитие агрономически полезных микроорганизмов почвы».

Г.О. Иутинская, д. б. н.

антом (при внесенных дозах 7,57 37,85 л/га).

Скорость продуцирования CO<sub>2</sub> в черноземной почве без растений при применении Агрозина в дозе 7,57 л/га изменялась незначительно, а в дозе 37,85 л/га – была на 42% выше по сравнению с контролем. У ризосферы озимой пшеницы скорость продуцирования CO<sub>2</sub> при использовании Агрозина (в дозах 7,57 л/га и 37,85 л/га) возросла соответственно в 1,6 и 2,5 раза.

На дерново-подзолистой почве применение Агрозина в дозе, рекомендованной производству (7,57 л/га), в сравнении с контрольным вариантом без внесения препарата оказывало содействие возрастанию численности целлюлозоразлагающих микроорганизмов в 1,5 раза по сравнению с контролем; количество педотрофных, азотфиксирующих (азотобактеру), фосфатомобилизирующих – изменялось незначительно. При внесении Агрозина в дозе 37,85 л/га существенным образом повышалось количество целлюлозоразлагающих микроорганизмов.

## Добрий врожай та «чисті» продукти харчування – це не реклама, а наш результат.

### Біотехнологія ХХІ століття.

Органічні препарати, отримані шляхом ферментації патоки з цукрового буряку.

Покращені аналоги ферментних препаратів із властивостями оксидаз: AG-zyme та HC-zyme виробництва США.



Призначений для обробки ґрунту під квіткі та кімнатні рослини у домашніх умовах та на відкритому ґрунті, при бутонізації збільшує розміри бутону. Підвищує стійкість до зв'янення після зрізу квіткі.



Призначений для обробки ґрунту під садові та городні культури для підвищення врожайності та прискорення дозрівання екологічно чистої продукції. Не містить шкідливих чи генетично модифікованих речовин.



Призначений для переробки гною великої рогатої худоби.



Призначений для переробки продуктів життєдіяльності людини, органічних скупчень в екологічно чисту для ґрунту гумусну масу.



Призначений для переробки продуктів прополки садових, городних ділянок та полів, фермерських господарств, а також бадилля після збору врожаю зернових культур в екологічно чисту для ґрунту гумусну масу без насіння бур'янів.



**Замовлення, придбання та консультації препаратів:**

у ексклюзивного дистриб'ютора ТОВ «УКРРОС-ЗЕРНО»  
02160, м. Київ, вул. Березнева, 10,  
тел./факс: (044) 537-43-15, 574-03-36, 574-07-85  
Замовлення на придбання післяплата: тел. 574-03-43  
E-mail: net@ukszerno.kiev.ua

**Консультації з питань застосування препаратів – у виробника:**

ТОВ «Дніпровська асоціація-К»  
01032, м. Київ, вул. Комінтерну, 16,  
тел./факс: (044) 244-45-91, 244-42-93  
www.star-k.com.ua  
E-mail: star@viaduk.net

Високий санітарно-епідеміологічний експертиза № 05.02.07/60151 від 14.12.2004 р.