



ГРУППА КОМПАНИЙ SM
ООО ЭДАГУМ SM РУС

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ УДОБРЕНИЯ ГУМИНОВОГО ЖИДКОГО ЭДАГУМ®SM

Высокая эффективность применения удобрения гуминового жидкого ЭДАГУМ®СМ установлена на различных культурах научно-исследовательскими институтами и сельскохозяйственными предприятиями в России и за рубежом.

Пшеница

ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ в 2007 году провёл испытания удобрения ЭДАГУМ®СМ на посевах озимой пшеницы (сорт Альбатрос Одесский) в условиях **Октябрьского района Ростовской области**.

Полевой опыт заложен на чернозёме обыкновенном, предшественник – пар. Агротехника – общепринятая для зоны.

Схема опыта:

1) Контроль; 2) Предпосевная обработка семян 30 мл/т ЭДАГУМ®СМ (Фон); 3) Фон + 0,5 л/га ЭДАГУМ®СМ в фазу кущения; 4) Фон + 0,5 л/га ЭДАГУМ®СМ в фазу кущения + 0,5 л/га ЭДАГУМ®СМ в фазу колошения.

Установлено:

- Применение ЭДАГУМ®СМ способствовало повышению урожайности озимой пшеницы.
- Предпосевная обработка семян ЭДАГУМ®СМ улучшило перезимовку пшеницы, увеличила её продуктивную кустистость на 4 - 5%.
- Под действием ранней некорневой подкормки урожай пшеницы увеличился на 26,8%.
- В наибольшей степени (на 29,1%) урожай пшеницы увеличился при сочетании внесения ЭДАГУМ®СМ во все сроки.
- Обработка пшеницы удобрением ЭДАГУМ®СМ способствовала улучшению качества зерна – повышению содержания клейковины на 4,1%.
- Применение ЭДАГУМ®СМ на озимой пшенице экономически оправдано.

Рекомендовано систему удобрения озимой пшеницы дополнить внесением ЭДАГУМ®СМ.

ОАО «МАЯК» в 2008 году испытал удобрение ЭДАГУМ®СМ в **ООО АФ «Приморская» Ейского района Краснодарского края** на посевах озимой пшеницы (сорт Конкурент). Предшественник – горох. Площадь опыта – 50 га, контроль -24 га. Срок сева -28.09.07 г., основное удобрение – нитроаммофоска 16:16:16 -200 кг/га, аммиачная селитра – 150 га/га.

Схема опыта:

1) Контроль - НРК; 2) 0,5 л/га ЭДАГУМ®СМ + гербициды (Артстар, Дианал, Оксапал) в фазу кущения; 3) 0,5 л/га «ЭДАГУМ®СМ» + фунгициды в фазу колошения.

Установлено: Удобрение ЭДАГУМ®СМ, внесённое в фазу кущения некорневым способом, повысило продуктивную кустистость, увеличился сбор зерна с одного растения. Продуктивность озимой пшеницы значительно увеличилась под действием 2-х подкормок ЭДАГУМ®СМ - прибавка урожая составила 5,23 ц/га (9,2%) по отношению к контролю.

По влиянию на качественную сторону урожая бесспорно преимущество поздней некорневой подкормки ЭДАГУМ®СМ, что повысило содержание клейковины в зерне на 3% по отношению к контролю.

Существенное влияние удобрения ЭДАГУМ®СМ на урожай озимой пшеницы и низкие дозы внесения обусловили высокую экономическую эффективность ЭДАГУМ®СМ

Влияние удобрения гуминового жидкого ЭДАГУМ®СМ на урожай озимой пшеницы, 2008 г.

Вариант опыта	Урожай, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
Контроль	56,92	-	-
Опыт	62,15	5,23	9,2

Экономическая эффективность применения удобрения гуминового жидкого ЭДАГУМ®СМ на озимой пшенице, 2008 г.

Вариант опыта	Урожай, ц/га	Прибавка урожая, ц/га	Дополнительная продукция, ц	Условный доход, руб.
Контроль	56,92	-	-	-
Опыт	62,15	5,23	261,5	130750

Заключение:

1. Применение удобрения ЭДАГУМ®СМ способствовало повышению урожая озимой пшеницы.

2. Некорневые подкормки в фазу кущения и в фазу колошения - 0,5 л/га повысили урожай и качество зерна озимой пшеницы.

3. Сочетание обработки семян и некорневых подкормок даёт возможность добиться максимального эффекта от применения удобрения ЭДАГУМ®СМ.

КФХ «ЧИГАРЕВО» (Тимский район Курской области) - испытывали удобрение ЭДАГУМ®СМ на озимой пшенице (сорт Московская 39) в 2007 г.

Удобрение ЭДАГУМ®СМ применяли при протравке семян в норме 0,2 л/т семян, при гербицидной обработке удобрение добавляли в баковую смесь в дозе 0,5 л/га совместно с гербицидами и микроудобрениями (Акварин в дозе 2 кг/га). При совместном применении забивания форсунок не наблюдали, препарат предварительно не процеживали, фунгицидных обработок не проводили.

В результате применения удобрения ЭДАГУМ®СМ снизилось негативное воздействие «химического стресса» на растения при использовании пестицидов, повысилась полевая всхожесть, усилился рост и развитие растений, увеличилась усвояемость питательных веществ, снизился уровень заболеваний растений на 25-30% по сравнению с контролем. При весенних заморозках наблюдали меньшее поражение листьев, более быстрое их отрастание, при этом урожай увеличился на 4-5 ц/га, содержание клейковины повысилось на 2%.

КФХ «МАЛЫШЕВ» (Щигровский район Курской области) - испытывали удобрение ЭДАГУМ®СМ на озимой пшенице (сорт Московская 39) в 2006-2007 гг.

Удобрение применяли в хозяйстве 2 года. Протравливали семена (0,2 л/т семян) удобрением ЭДАГУМ®СМ перед посевом, при обработке гербицидами добавляли ЭДАГУМ®СМ в баковую смесь с гербицидами.

В результате применения удобрения ЭДАГУМ®СМ повысилась полевая всхожесть, усилился рост и развитие растений. Урожай пшеницы повысился на 3-4 ц/га, содержание клейковины увеличилось на 3%, что позволило перевести пшеницу из одного класса в другой.

ИНСТИТУТ ГЕНЕТИКИ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ в 2008 году в **Республике Узбекистан** проводил производственные испытания удобрения ЭДАГУМ®СМ на посевах озимой пшеницы сорта Крошка (в **Зангиатинском районе**) и сорта Москвич (в **Кургантепинском районе**).

В условиях засушливого лета 2008 года двукратное опрыскивание вегетирующих растений озимой пшеницы удобрением ЭДАГУМ®СМ (по 450 мл/га в фазу кущения и фазу выхода в трубку) оказало положительное влияние на рост и развитие культуры.

Использование удобрения ЭДАГУМ®СМ стимулировало формирование продуктивных стеблей (на 14-18 шт./м²), увеличивало массу 1000 зерен и их количество в колосе, способствуя получению дополнительного урожая зерна в размере 3,5-4,4 ц/га или 9-10,8% к контролю.

Влияние удобрения гуминового жидкого ЭДАГУМ®СМ на рост и развитие озимой пшеницы сорта Крошка:

Варианты	Среднее количество растений перед первой обработкой, шт./м ²	Среднее количество стеблей перед первой обработкой, шт./м ²	Дата массового колошения	Дата массового цветения	Высота растений перед уборкой урожая, см	Среднее количество продуктивных стеблей перед уборкой, шт./м ²
Контроль	254,8	375,4	25.04	08.05	82,3	397,2
ЭДАГУМ®СМ	254,9	376,1	24.04	06.05	86,5	415,2

Влияние удобрения гуминового жидкого ЭДАГУМ®СМ на урожай озимой пшеницы сорта Крошка и его структуру:

Варианты	Масса зерна одного колоса, г	Масса 1000 зёрен, г	Урожай зерна по повторностям				Прибавка к контролю	
			I	II	III	Среднее	ц/га	%
Контроль	1,05	40,6	41,3	39,4	41,1	40,8	-	-
ЭДАГУМ®СМ	1,15	41,9	46,0	44,7	44,9	45,2	4,4	10,8

$S_x = 0,9849$

$HCР_{01} = 2,7$ ц/га

Влияние удобрений гуминового жидкого ЭДАГУМ®СМ на рост и развитие озимой пшеницы сорта Москвич

Варианты	Среднее количество стеблей перед первой обработкой, шт./м ²	Дата массового колошения	Дата массового цветения	Высота растений перед уборкой урожая, см	Среднее количество продуктивных стеблей перед уборкой, шт./м ²
Контроль	334,7	18.04	01.05	85,4	381,0
ЭДАГУМ[®]СМ	329,9	17.04	29.04	88,3	395,7

Влияние удобрения гуминового жидкого ЭДАГУМ[®]СМ на урожай озимой пшеницы сорта Москвич и его структуру

Варианты	Масса зерна одного колоса, г	Масса 1000 зёрен, г	Урожай зерна по повторностям				Прибавка к контролю	
			I	II	III	Среднее	ц/га	%
Контроль	1,02	41,1	38,2	39,8	38,4	38,8	-	-
ЭДАГУМ[®]СМ	1,17	42,1	41,8	42,8	42,2	42,3	3,5	9,02

$S_x = 0,6173$

$НСР_{01} = 2,2\text{ц/га}$

ООО «ФИНАНСАГРО» в 2008 году испытывал удобрение ЭДАГУМ[®]СМ на посевах яровой пшеницы (сорт Дуэт) в СПК Исток Уйского района Челябинской области.

Схема опыта: 1) Контроль (фон) - Протравитель Тебу-60 (0,4 л/т) + Фенизан (0,2 л/га) + $N_{50}P_{50}K_{50}$; 2) Фон + 0,22 л ЭДАГУМ[®]СМ на 1 т семян перед посевом; 3) Фон + 0,22 л ЭДАГУМ[®]СМ на 1 т семян перед посевом + 0,45 л ЭДАГУМ[®]СМ в фазу кущения – выхода в трубку.

Влияние удобрения ЭДАГУМ[®]СМ на урожай яровой пшеницы сорта Дуэт, его структуру, качество продукции в 2008 г.:

Вариант опыта	Количество растений, млн. шт./га	Продуктивная кустистость	Масса 1000 зёрен, г	Масса зерна с одного растения, г	Урожай, ц/га	Прибавка урожая		Содержание клейковины
						ц/га	%	
Контроль	3,83	1,41	34,0	0,51	19,0	-	-	24,3
Вариант №1	4,03	1,50	35,1	0,53	20,0	1,0	5,3	25,1
Вариант №2	4,14	1,61	36,5	0,55	22,5	3,5	18,4	27,0

$НСР_{05} 0,9\text{ ц/га}$

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ТУРКМЕСКОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА им. С.А. НИЯЗОВА в 2009 году проводил испытания эффективности применения удобрения ЭДАГУМ[®]СМ на озимой пшенице в хозяйствах различных велаятов Туркменистана: **Ахалском (на юге Туркменистана), Дашогузском (север), Марыйском (юго-восток) и Лебапском (восток)**. В каждом хозяйстве удобрением ЭДАГУМ[®]СМ обрабатывали посевы озимой пшеницы на площади не менее 25 га.

В результате однократного опрыскивания озимой пшеницы препаратом ЭДАГУМ[®]СМ (0,4 л/га) увеличился урожай на 3,5-4,2 ц/га (9-11%), повысилась содержание клейковины в зерне на 5%, понизился уровень заболеваний на 25-30%. Максимальный эффект наблюдали при использовании удобрения ЭДАГУМ[®]СМ в одной баковой смеси с инсектицидами: прибавка урожая составила 4,9-5,8 ц/га (13,5-15,8%).

Установлено, что ЭДАГУМ[®]СМ снимал стресс от средств защиты растений, оказался технически удобным в применении, позволил избежать дополнительных затрат на внесение и повысить экономическую эффективность системы защиты озимой пшеницы.

Эффективность применения жидкого гуминового удобрения ЭДАГУМ[®]СМ на посевах озимой пшеницы сорта Скифянка, хозяйство семеноводческое д/о Бугдайлы, Этрап Акбугдай, Ахалский велаят

Варианты	Биологический урожай, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
Контроль без обработки	38,1	-	-
Обработка в фазу выхода в трубку Эдагум СМ 400 мл + 300 л воды = 1 га	42,3	4,2	11,0
Обработка инсектицидом Вест Альфа 0,15 л/га	41,2	3,1	8,1
Обработка в фазу выхода в трубку Вест Альфа 0,15	43,4	5,3	13,9

л/га + Эдагум СМ 400 мл + 300 л воды = 1 га			
---	--	--	--

Эффективность применения жидкого гуминового удобрения ЭДАГУМ®СМ на посевах озимой пшеницы сорта Скифянка, ш. Аннау, Ахалский научно-производственный экспериментальный центр

Варианты	Биологический урожай, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
Контроль без обработки	36,6	-	-
Обработка в фазу выхода в трубку Эдагум СМ 400 мл + 300 л воды = 1 га	40,3	3,7	10,1
Обработка инсектицидом Каратэ 0,2 л/га	39,1	2,5	6,8
Обработка в фазу выхода в трубку Вест Альфа 0,15 л/га + Эдагум СМ 400 мл + 300 л воды = 1 га	42,4	5,8	15,8

Эффективность применения жидкого гуминового удобрения ЭДАГУМ®СМ на посевах озимой пшеницы сорта Юбилейная, д/о Н. Андалип, Этрап Гурбансалтан, Дашогузский велаят

Варианты	Биологический урожай, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
Контроль без обработки	35,4	-	-
Обработка в фазу кущения – выхода в трубку Эдагум СМ 0,4 л/га	38,9	3,5	9,9
Обработка в фазу кущения – выхода в трубку гербицид + Эдагум СМ, 0,4 л/га	40,2	4,8	13,6

Эффективность применения жидкого гуминового удобрения ЭДАГУМ®СМ на посевах озимой пшеницы сорта Скифянка, Дайханское объединение им. Дайхан, Этрап Огузхан, Марыйский велаят

Варианты	Биологический урожай, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
Контроль без обработки	36,2	-	-
Обработка в фазу выхода в трубку Эдагум СМ 400 мл + 300 л воды = 1 га	40,1	3,9	10,8
Обработка инсектицидом Вест Альфа 0,15 л/га	38,3	2,1	5,8
Обработка в фазу выхода в трубку Вест Альфа 0,15 л/га + Эдагум СМ 400 мл + 300 л воды = 1 га	41,2	5,0	13,8

Эффективность применения жидкого гуминового удобрения ЭДАГУМ®СМ на посевах озимой пшеницы сорта Битаран, Дайханское объединение им. Магтымгулы, Этрапхалачский, Лебапский велаят

Варианты	Биологический урожай, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
Контроль без обработки	36,4	-	-
Обработка в фазу выхода в трубку Эдагум СМ 400 мл + 300 л воды = 1 га	40,6	4,2	11,5
Обработка инсектицидом Вест Альфа 0,15 л/га	38,2	1,2	4,9
Обработка в фазу выхода в трубку Вест Альфа 0,15 л/га + Эдагум СМ 400 мл + 300 л воды = 1 га	41,3	4,9	13,5

ООО «АГРОСОЮЗ – КУБАНЬ» в 2010 году проводил испытания гуминового удобрения ЭДАГУМ®СМ на посевах озимой пшеницы в хозяйствах Краснодарского края (КФХ «Жученко», КФХ «Панин И.А.», ЗАО «Колос», ФГУП рисоводческий племенной завод «Красноармейский»). Установлено, что применение гуминового удобрения способствовало получению дополнительного урожая зерна – от 6,8 до 10,3 ц/га (16,3 – 17,9%).

ТОО «ЛОГОС ГРЕЙН» (КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛ.) - в 2015 г. проводили производственные опыты по изучению влияния удобрения ЭДАГУМ®СМ на урожайность яровой пшеницы. Схема опыта: обработка семян ЭДАГУМ®СМ (500 мл/1т семян) + обработка ЭДАГУМ®СМ (500 мл/ га) совместно с гербицидами. Предшественник: лен масляничный. В результате применения ЭДАГУМ®СМ повысилась полевая всхожесть, усилился рост и развитие

растений. Урожайность яровой пшеницы составила 20,6 ц/га (контроль – 18,5 ц/га), или повысилась на 11,4%.

Ячмень

КФХ «ЧИГАРЕВО» (Тимский район Курской области) - испытывали удобрение ЭДАГУМ®СМ на пивоваренном ячмене (сорт Пассадена) в 2007 г.

Удобрение ЭДАГУМ®СМ в дозе 0,2 л/га применяли однократно для некорневой обработки ячменя в фазу кущения в баковой смеси с гербицидами и микроудобрением Акварин (2 кг/га). Для протравки семян ЭДАГУМ®СМ не использовали из-за поставки протравленных семян пивоваренными компаниями по контракту. В результате урожай ячменя повысился на 3 ц/га, превышения по содержанию белка не наблюдали.

При двукратных обработках ячменя гербицидом + 0,5 л/га ЭДАГУМ®СМ в фазу кущения и фунгицидом + 0,5 л/га ЭДАГУМ®СМ в фазу колошения урожай повысился на 5 ц/га, но при этом отмечали увеличение содержания белка в зерне до 15% (норма 11,5%).

Вывод: При выращивании ячменя на пивоваренные цели возможно однократное использование ЭДАГУМ®СМ при норме не более 0,3 л/га при совместном внесении микроудобрений.

КФХ «МАЛЫШЕВ» (Щигровский район Курской области) - испытывали удобрение ЭДАГУМ®СМ на яровом пивоваренном ячмене (сорт Пассадена) в 2006-2007 гг.

Удобрение ЭДАГУМ®СМ в дозе 0,2 л/га применяли однократно в баковой смеси с гербицидом и микроудобрением Акварин (2 кг/га).

В результате урожай повысился на 4 ц/га, превышения по содержанию белка не выявлено (белок не превышал 11,5%).

ООО «АГРОСОЮЗ – КУБАНЬ» (Краснодарский край) в 2010 году применял гуминовое удобрение ЭДАГУМ®СМ на посевах озимого ячменя (сорт «Добрыня-3») в КФХ «Панин И.А.» (Новопокровский р-н, 100 га) и ЗАО «Колос» (Тимашевский р-н, 200 га). Двукратная некорневая обработка удобрением способствовала повышению урожая зерна озимого ячменя на 7,2 -10,3 ц/га (17,3- 17,9%).

Рис

ГНУ ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РИСА в 2007 году испытывал удобрение ЭДАГУМ®СМ на посевах риса (сорт Рапан) на лугово-чернозёмной слабосолонцеватой тяжелосуглинистой почве **Краснодарского края**, предшественник – пар.

Схема опыта: 1) Фон – N₁₀₀P₅₀K₄₀; 2) Фон + обработка семян ЭДАГУМ®СМ, 30 мл/т; 3) Фон + обработка ЭДАГУМ®СМ, 450 мл/га в кущение (5-6 листьев); 4) Фон + обработка растений ЭДАГУМ®СМ, 450 мл/га в кущение и в трубкование (8-9 листьев) - 450 мл/га.

Установлено:

1. Применение ЭДАГУМ®СМ способствовало повышению урожайности риса.
2. Обработка семян риса ЭДАГУМ®СМ полусухим способом (10 л/т) в дозе 30 мл/т обеспечивала увеличение густоты всходов на 4% и урожайности на 0,37 т/га.
3. Некорневая подкормка растений риса в фазу кущения дозой 450 мл/га привела к повышению урожайности на 0,51 т/га.
4. Наиболее значительная прибавка урожайности получена при обработке растений в фазы кущения и трубкования дозами по 450 мл/га – 0,62 т/га.
5. Сочетание обработки семян и некорневых подкормок растений риса ЭДАГУМ®СМ в фазы кущения и трубкования даёт возможность добиться максимального эффекта от применения этого удобрения.

В 2008 году институтом продолжены испытания ЭДАГУМ®СМ на посевах риса (сорт Хазар).

Схема опыта: 1) N₁₂₀P₃₀K₂₀ – контроль (без обработки семян и растений); 2) N₁₂₀P₃₀K₂₀ + обработка семян риса (220 мл ЭДАГУМ®СМ + 10 л воды = 1 тонна семян); 3) N₁₂₀P₃₀K₂₀ + некорневая подкормка растений риса в фазу кущения (450 мл ЭДАГУМ®СМ + 300 л воды = 1 га) + некорневая подкормка растений в фазу выхода в трубку (450 мл ЭДАГУМ®СМ + 300 л воды = 1 га); 4) N₁₂₀P₃₀K₂₀ + обработка семян риса (220 мл ЭДАГУМ®СМ + 10 л воды = 1 тонна семян) + некорневая подкормка растений в фазу кущения (450 мл ЭДАГУМ®СМ + 300 л воды = 1 га) + некорневая подкормка растений в фазу выхода в трубку (450 мл ЭДАГУМ®СМ + 300 л воды = 1 га); 5) N₁₂₀P₀K₀ + обработка семян риса (220 мл ЭДАГУМ®СМ + 10 л воды = 1 тонна семян) + некорневая подкормка растений в фазу кущения (450 мл ЭДАГУМ®СМ + 300 л воды = 1 га) + некорневая подкормка растений в фазу выхода в трубку (450 мл ЭДАГУМ®СМ + 300 л воды = 1 га).

Установлено:

1. Применение ЭДАГУМ®СМ способствовало повышению урожайности риса.
2. Обработка семян риса ЭДАГУМ®СМ полусухим способом (10 л/т), в дозе 220 мл/т, обеспечивала увеличение урожайности на 0,35 т/га.
3. Некорневые подкормки растений риса в фазы кущения трубкования дозами по 450 мл/га ЭДАГУМ®СМ привели к повышению урожайности на 0,53 т/га.
4. Наиболее значительная прибавка урожайности – 0,67 т/га – получена при обработке семян риса ЭДАГУМ®СМ в дозе 220 мл/т с последующим проведением некорневых подкормок данным удобрением в дозе по 450 мл/га в фазы кущения и трубкования.
5. При использовании ЭДАГУМ®СМ в варианте без фосфорного и калийного удобрений не установлено снижения урожайности риса, по сравнению с вариантом, где эти удобрения вносили. Так как оптимальными для сорта риса Хазар являются дозы фосфора и калия: 60-90 и 45-60 кг д.в./га, рассматривать различия между вариантами с внесением этих удобрений в дозах 30 20 кг д.в./га и без них, было бы необъективно.
6. Повышение урожайности в вариантах опыта с применением ЭДАГУМ®СМ происходило за счёт увеличения количества растений риса, массы зерна с растения, массы 1000 зёрен, а также вследствие снижения пустозёрности.
7. Обработка семян риса ЭДАГУМ®СМ (220 мл/т) полусухим способом (10 л/т), обеспечивала ускорение наступления фазы всходов на 2-3 дня и увеличение количества всходов на 3-5%, их выживаемости – на 6-8%, а также ускорение наступления фаз цветения и созревания – на 3-4 дня.
8. Использование ЭДАГУМ®СМ способствовало повышению обеспеченности растений риса азотом на 2,5-6,2%, при обработке семян и проведении некорневой подкормки в фазу кущения – на 2,3-10,0%.

ООО АФ «СЛАВЯНСКАЯ» (Краснодарский край) в 2007 году испытывали удобрение ЭДАГУМ®СМ на посевах риса (сорт Рапан) на площади 2100 га.

ЭДАГУМ®СМ применяли однократно в одной баковой смеси с гербицидами в дозе 1 л/га, что уменьшило стресс растений риса от воздействия ядохимикатов и не потребовало дополнительных затрат на его внесение.

В результате обработки ЭДАГУМ®СМ рис раньше созревал, что позволило начать уборку на 5-6 дней раньше. Отмечена лучшая устойчивость растений к полеганию, низкая пустозёрность метёлки, дружное созревание боковых побегов, более крупное и выровненное зерно. Обработанные посевы практически не поразились перикоуляриозом. По сравнению с необработанными участками урожай риса повысился на 5-7 ц/га.

УЗБЕКСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РИСА в 2010 году проводил испытания препарата ЭДАГУМ®СМ на посевах риса (сорт «Искандар») в условиях **Ташкентской и Хорезмской областей Узбекистана** и в лабораторных опытах. Препаратом обрабатывали семена перед посевом (200 мл/т), во время вегетации растения опрыскивали в фазу кущения (400 мл/га).

ЭДАГУМ®СМ стимулировал энергию прорастания семян, всхожесть, увеличивал длину стебля, корешков и биомассу проростков.

В результате применения ЭДАГУМ®СМ увеличилась длина метёлки, масса 1000 зёрен, уменьшилась пустозёрность, прибавка урожая составила 6,8 ц/га (11,6%) по сравнению с контролем.

Влияние ЭДАГУМ®СМ на энергию прорастания, всхожесть, длину стебля, корешка, сухой и сырой массы проростков риса сорта «Искандар» (данные лабораторного опыта)

Варианты	Энергия прорастания, %	Всхожесть, %	Длина, см		Вес растений, г	
			Стебля	Корешка	Сырой	Сухой
Контроль – без обработки	70,7	97,1	9,8	4,5	1,31	0,10
ЭДАГУМ®СМ	71,1	99,0	13,1	7,1	1,54	0,26

Влияние ЭДАГУМ®СМ на рост, развитие и накопление сухого вещества растений риса (Ташкентская область)

Варианты	Всходы		Кущение		Выход в трубку		Созревание	
	Высота растения, см	Воздушно-сухой вес, г						
Контроль – без	18,1	0,49	55,3	0,86	79,8	3,06	119,0	5,5

обработки								
ЭДАГУМ®СМ	25,8	0,66	65,0	1,24	82,2	3,18	126,8	7,7

Влияние ЭДАГУМ®СМ на биометрические показатели растений риса «Искандар» (Ташкентская область)

Варианты	Густота стояния, шт./м ²	Высота растений, см	Коэффициент кущения	Длина главной метёлки, см	Вес зерна с 1-го растения, г	Пустозёрность, %	Масса 1000 зёрен, г
Контроль – без обработки	128,4	119,0	0,6	19,7	5,42	11,7	31,4
ЭДАГУМ®СМ	137,4	126,8	1,3	22,2	5,64	5,7	33,1

Влияние ЭДАГУМ®СМ на урожайность риса «Искандар» (Ташкентская область)

Варианты	Урожай, ц/га (по повторностям)				Средний урожай, ц/га	Прибавка урожая	
	1	2	3	4		ц/га	%
Контроль – без обработки	58,3	59,1	59,0	60,8	58,6	-	-
ЭДАГУМ®СМ	63,6	63,3	60,5	66,0	65,4	6,8	11,6

НСР₀₅ = 1,9 ц/га

В условиях **Хорезмской области** подтверждено стимулирующее действие ЭДАГУМ®СМ на рост и развитие риса. В результате применения гуминового удобрения увеличилась длина метёлки, масса 1000 зерен, уменьшилась пустозёрность и прибавка урожая составила **12,0 ц/га** или **27,4%** относительно контроля.

Влияние ЭДАГУМ®СМ на рост, развитие и накопление сухого вещества растений риса «Искандар», Хорезмская область

Варианты	Всхожесть, шт./м ²	Всходы		Кущение		Выход в трубку	
		Высота растения, см	Воздушно-сухой вес, г	Высота растения, см	Воздушно-сухой вес, г	Высота растения, см	Воздушно-сухой вес, г
Контроль – без обработки	194,4	13,1	0,21	31,9	0,70	66,7	2,58
ЭДАГУМ®СМ	211,2	15,5	0,23	34,4	0,94	74,6	3,24

Влияние ЭДАГУМ®СМ на биометрические показатели риса «Искандар», Хорезмская область

Варианты	Густота стояния, шт./м ²	Высота растений, см	Коэффициент кущения	Длина главной метёлки, см	Пустозёрность, %	Масса 1000 зерен, г
Контроль – без обработки	124,1	122,3	0,2	19,2	12,2	31,5
ЭДАГУМ®СМ	139,9	126,9	0,9	20,1	6,4	32,8

Влияние ЭДАГУМ®СМ на урожайность риса «Искандар», Хорезмская область

Варианты	Урожайность по повторностям, ц/га				Средняя урожайность, ц/га	Прибавка	
	1	2	3	4		ц/га	%
Контроль – без обработки	45,2	42,0	43,9	43,7	43,7	-	-
ЭДАГУМ®СМ	57,2	55,4	54,3	55,9	55,7	12,0	27,4

НСР₀₅ = 2,6 ц/га

ТОО «Казахский НИИ почвоведения и агрохимии им. У.У. Успанова» проводил в 2012 г. полевые и производственные опыты по изучению эффективности применения удобрения ЭДАГУМ СМ на посевах риса в условиях юга и юго-востока Казахстана. В Балхашском районе опыты по испытанию влияния ЭДАГУМ СМ на урожайность риса проводили на территории почвенного стационара Илийской экспедиции КазНИИПиА им. У.У. Успанова на землях Бакбактинского сельского округа. Почвы- рисово-болотные. Опыт заложен по следующей схеме:

1. Контроль – необработанные семена
2. Семена обработанные в водном растворе ЭДАГУМ СМ дозой – 400 мл ЭДАГУМ СМ + 10 л воды на 1 тонну семян риса.
3. Повторность опыта 3-х кратная, площади опытных делянок 100 м². Всего под опытом 600

Варианты	Урожайность по повторностям, ц/га			Средняя урожайность, ц/га	Прибавка	
	1	2	3		ц/га	%
Контроль – без обработки	29,5	28,6	30,1	29,4	-	-
ЭДАГУМ®СМ	34,5	33,5	33,9	34,0	4,5	15,5

м².
Учет биологической урожайности

риса показывает, что рекомендованная концентрация применения ЭДАГУМ СМ в условиях полевого опыта дала положительные результаты.

Влияние предпосевной обработки семян водным раствором «ЭДАГУМ СМ» на урожайность риса сорта «Баканасский» на рисово-болотных почвах.

Прибавка урожая от предпосевной обработки семян риса сорта «Баканасский» водным раствором ЭДАГУМ СМ на рисово-болотных почвах по сравнению с контролем составила **4,5 ц/га** или **15,5 %**.

Кукуруза на зерно

ООО «АГРОСОЮЗ – КУБАНЬ» в 2010 году в Краснодарском крае в КФХ «Жученко», КФХ «Панин И.А.», ЗАО «Колос», ФГУП рисоводческий племенной завод «Красноармейский» проводил производственные опыты по изучению влияния удобрения ЭДАГУМ®СМ на кукурузу, выращиваемую на зерно. Испытывали кукурузу разных сортов («Кубанский 320 СВ», «Союз 400 МВ», «Фурио») на площади более, чем 500 га.

Установлено, что двукратная некорневая обработка растений ЭДАГУМ®СМ способствовала повышению урожая зерна кукурузы на 4,2 – 5,9 ц/га, или на 12,4 – 13,6%.

АО «КазАгроИнновация» и ТОО «Казахский НИИ почвоведения агрохимии им. У.У. Успанова» проводил в 2012г. испытания по применению жидкого гуминового удобрения ЭДАГУМ СМ на посевах кукурузы в условиях юга и юго-востока Казахстана.

В условиях Енбекши-Казахского района на территории крестьянского хозяйства «Оксана» был заложен производственный опыт по определению эффективности применения ЭДАГУМ СМ на посевах кукурузы сорта ЗПСК 539. Почвы – лугово-сероземные. Площадь под опытом 6 га.

Схема опыта:

1. Контроль – без опрыскивания.
2. Обработка кукурузы по вегетации при появлении 3-4-х листьев водным раствором ЭДАГУМ СМ из расчета 400 мл на 300 л воды (норма расхода рабочего раствора 300 л на 1 га).

Площадь контроля 5 га, опытного варианта -1 га.

Влияние опрыскивания вегетирующих растений водным раствором «ЭДАГУМ СМ» на урожайность зерна кукурузы в условиях производственного опыта.

Варианты	Площадь, га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
Н92Р92 – фон – без опрыскивания растений	5	51,6	-
Фон + опрыскивание растений при появлении 3-4-х листьев рабочим раствором «ЭДАГУМ СМ» из расчета 400 мл на 300 л воды (норма расхода рабочего раствора 300 л на 1 га)	1	57,2	10,8

Производственный опыт, проведенный в условиях лугово-сероземных почв Енбекши-Казахского района показал, что урожайность зерна кукурузы сорта ЗПСК 539 от однократной обработки растений по вегетации водным раствором ЭДАГУМ СМ повысилась на 10,8% при урожайности по фону Н92Р92 - 51.6 ц/га.

Соя

ООО «АГРОСОЮЗ – КУБАНЬ» испытал эффективность применения гуминового удобрения ЭДАГУМ®СМ на посевах сои в условиях **Краснодарского края**. Производственные опыты (200 га) проведены на базе ФГУП рисоводческий племенной завод «Красноармейский» (Красноармейский р-н), сорт сои – «Ли́ра». Посевы дважды за вегетацию опрыскивали удобрением ЭДАГУМ®СМ, в результате получена существенная прибавка урожая зерна – 6,3 ц/га, что составило 39,2% относительно контроля.

Влияние удобрения ЭДАГУМ®СМ на урожай сои (сорт «Ли́ра»), ФГУП рисоводческий племенной завод «Красноармейский»

Варианты	Урожай, ц/га	Прибавка урожая	
		ц/га	%
Контроль	16	-	-
ЭДАГУМ®СМ	22,3	6,3	39,2

ЧЕРКАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПЛОДРОДИЯ ЗЕМЛИ (УКРАИНА) в 2010 г. проводил производственные испытания ЭДАГУМ®СМ на посевах сои сорта Верскла по схеме: обработка семян (200 мл/1 т семян) + Ризофобит (200 мл/1 т)+ обработка ЭДАГУМ®СМ в фазу 5 листьев (400 мл/1 га). Прибавка урожая составила 7,0 ц/га, или 36,5% относительно контроля.

АРГЕНТИНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (INTA) в 2014-2015г.г. при проведении производственных опытов по применению ЭДАГУМ®СМ выявил высокую эффективность действия препарата на посевах сои - получена прибавка урожая сои до 1281 кг/га или 33,7%. Кроме того, в одном из опытов прибавка урожая сои составила 815 кг/га или 21,5% при одновременной экономии минеральных удобрений на 20%,

Хлопчатник

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ТУРКМЕСКОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА им. С.А. НИЯЗОВА в 2009 году проводил опыты по изучению влияния гуминового удобрения ЭДАГУМ®СМ на рост, развитие и урожайность хлопчатника в хозяйствах **Марыйского, Ахалского, Лебапского и Дашогузского велаятов Туркменистана**.

ЭДАГУМ®СМ применяли для обработки семян и однократной некорневой подкормки в период вегетации. Предпосевная обработка способствовала повышению всхожести семян на 9%, уменьшению заболеваемости растений корневой гнилью на 17,8%, увеличению высоты главного стебля, формированию большего количества коробочек и в результате – сбору дополнительного урожая хлопка-сырца 2,9-4,7 ц/га (8,8-14,5%). Наибольшая прибавка урожая получена при обработке семян хлопчатника и опрыскивании растений в период вегетации – от 4,0 до 6,6 ц/га (12,2-20,3%).

Влияние ЭДАГУМ®СМ на рост и развитие хлопчатника Иолотань-7, Дайханское

объединение им. Дагхан, Этрап Огузхан, Марыйский вেলাят

Варианты	Высота главного стебля	Количество, ш./куст					
		Симподиальных ветвей	Моноподиальных ветвей	Бутонов	Цветков	Завязей	Коробочек
Контроль без обработки	71,5	13,9	0,6	2,8	1	2	11,5
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т)	80,2	14,3	0,7	1,5	2	1	12,6
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т) + опрыскивание (400 мл/га)	85,5	14,5	0,7	1,0	1	2	14,5

Влияние ЭДАГУМ®СМ на урожайность хлопчатника Иолотань-7, Дайханское объединение им. Дагхан, Этрап Огузхан, Марыйский вেলাят

Варианты	Среднее кол-во коробочек на 1 куст, шт.	Масса хлопка- сырца 1 коробочки, г	Масса хлопка- сырца в среднем с 1 куста, г	Густота стояния растений, тыс. шт./га	Урожайность, ц/га	Отклонения от контроля, ц/га	Отклонения от контроля, %
Контроль	13,5	3,2	43,2	75,8	32,8	-	-
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т)	14,0	3,3	46,2	77,2	35,7	+2,9	8,8
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т) + опрыскивание (400 мл/га)	14,3	3,32	47,5	77,5	36,8	+4,0	12,2

Влияние ЭДАГУМ®СМ на рост, накопление коробочек и густоту стояния хлопчатника Иолотань-7, д/о Ватан, этрап Акбугдай Ахалского вেলাята

Варианты	Высота главного стебля, см	Количество коробочек, шт./ 1 раст.		Густота стояния, тыс. шт./га
		Всего	Раскрывшихся	
Контроль	79,0	10,0	6,0	86,2
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т)	92,0	12,2	11,0	92,0
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т) + опрыскивание (400 мл/га)	98,0	15,0	12,5	92,6

Влияние ЭДАГУМ®СМ на урожайность хлопчатника Иолотань-7, д/о Ватан, этрап Акбугдай Ахалского вেলাята

Варианты	Урожайность, ц/га				Прибавка урожая, ц/га
	1 сбор	2 сбор	3 сбор	Всего	
Контроль	27,0	3,0	2,5	32,5	-
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т)	31,0	3,2	3,0	37,2	4,7
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т) + опрыскивание (400 мл/га)	32,5	3,5	3,1	39,1	6,6

Влияние ЭДАГУМ®СМ на рост, накопление коробочек и густоту стояния хлопчатника Иолотань-7, д/о Магтымгулы, этрап Халач Лебапского вelaya

Варианты	Высота главного стебля, см	Количество коробочек, шт./ 1 раст.		Густота стояния, тыс. шт./га
		Всего	Раскрывшихся	
Контроль	68,0	11,0	8,0	70,6
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т)	72,0	11,2	10,0	75,5
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т) + опрыскивание с инсектицидом (400 мл/га)	73,2	14,8	11,5	76,9

Влияние ЭДАГУМ®СМ на урожайность хлопчатника Иолотань-7, , д/о Магтымгулы, этрап Халач Лебапского вelaya

Варианты	Урожайность, ц/га				Прибавка урожая, ц/га
	1 сбор	2 сбор	3 сбор	Всего	
Контроль	28,5	3,2	2,8	34,5	-
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т)	31,2	3,5	3,3	38,0	+3,5
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т) + опрыскивание с инсектицидом (400 мл/га)	32,9	3,9	3,0	39,8	+5,3

Влияние препарата ЭДАГУМ®СМ на рост и развитие растений хлопчатника Иолотань-7, д/о Н. Андалип, Этрап Гурбансалтан Дашогузского вelaya

Варианты	Высота главного стебля	Количество, ш./куст					
		Симподиальных ветвей	Моноподиальных ветвей	Бутонов	Цветков	Завязей	Коробочек
Контроль без обработки	63,8	11,0	0,5	1,9	2	3	10,5
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т)	69,5	12,3	0,5	1,0	2	2	11,3
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т) + опрыскивание (400 мл/га)	71,4	13,4	0,6	0,8	1	2	12,4

Влияние препарата ЭДАГУМ®СМ на урожайность хлопчатника Иолотань-7, д/о Н. Андалип, Этрап Гурбансалтан Дашогузского вelaya

Варианты	Среднее кол-во коробочек на 1 куст, шт.	Масса хлопчатоборачной сырца 1 коробочки, г	Масса хлопчатоборачной сырца в среднем с 1 куста, г	Густота стояния растений, тыс. шт./га	Урожайность, ц/га	Отклонения от контроля, ц/га	Отклонения от контроля, %
Контроль	14,0	3,3	46,2	70,8	32,7	-	-
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т)	14,5	3,32	48,1	73,2	35,2	+2,5	7,6
ЭДАГУМ®СМ обработка семян (200 мл/т) + опрыскивание (400 мл/га)	15,2	3,33	50,6	74,0	37,5	+4,8	14,7

В 2014г при проведении исследований действия препарата на посевах хлопчатника сорта Иолотань – 7 ученые **НИИ земледелия им. С. А. Ниязова** применили технологию с обработкой почвы ЭДАГУМ®СМ: предпосевное опрыскивание почвы ЭДАГУМ®СМ (2,0 л/га) + семена,

протравленные препаратом Р-4 65% (4,0 л/т) и ЭДАГУМ®СМ (0,4 л/т) + опрыскивания по вегетации в период 2-3 настоящих листьев растений ЭДАГУМ®СМ (0,4 л/га) + прикормка с 2 вегетационным поливом ЭДАГУМ®СМ (1,0 л/га) + внесение удобрений по норме P₂₀₀ + N_{335 + 165} + K₃₀. Прибавка урожая составила 19,6%.

Варианты	Кол-во растений на 1 га, тыс. шт.	Кол-во коробочек в 1 кусте	Вес хлопка-сырца в 1 раскр. короб, г	Вес хлопка-сырца в 1 кусте, г	Биологич. урожай, s/ga	Отклонение от контроля, s/ga (%)
1.Контроль	73,9	11,0	3,2	35,2	26,0	±0
ЭДАГУМ®СМ	80,1	12,0	3,35	40,2	31,1	+5,1 (19,6%)

УЗБЕКСКИЙ НИИ ХЛОПКОВОДСТВА (Сурхандарьинский филиал) в 2010 году в условиях Сурхандарьинской области Республики Узбекистан исследовал эффективность применения препарата ЭДАГУМ®СМ на хлопчатнике (сорт Бухара-102). Хлопчатник во время вегетации опрыскивали препаратом дважды в фазу бутонизации и начала цветения в дозах 200, 300 и 400 мл/га.

Установлено, что препарат ускорял раскрытие коробочек на 9,6-12,9%, увеличивал массу одной коробочки в среднем на 0,1 г, в результате получена прибавка урожая хлопка-сырца 3,2-3,6 ц/га, или 11,1- 12,8 % относительно контроля.

УЗБЕКСКИЙ НИИ ХЛОПКОВОДСТВА (Наманганский филиал) в 2010 году испытывал действие ЭДАГУМ®СМ на урожай хлопчатника. Растения хлопчатника, обработанные гуминовым удобрением в дозах 200-400 мл/га, оказались выше контрольных на 5,8-6,0 см, увеличивалось число раскрытых коробочек (на 7,7-8,0%), отмечено ускорение цветения и уменьшение поражения вилтом (на 1,3-1,5%). В результате урожай хлопка увеличился на 3,9 ц/га, или 12,5% относительно контроля.

УЗБЕКСКИЙ НИИ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ (Кокандский филиал) в Ферганской области Республики Узбекистан в 2010 году проводил испытания препарата ЭДАГУМ®СМ на хлопчатнике сорта «С-6524». Растения хлопчатника дважды опрыскивали удобрением в фазу бутонизации (400 мл/га) и фазу цветения (400 мл/га).

ЭДАГУМ®СМ оказал существенное влияние на рост и развитие растений: отмечено увеличение высоты растений в фазу цветения на 5 см, увеличение общего числа коробочек на 11 штук, увеличение количества раскрытых коробочек в среднем на 1,2 шт. по сравнению с контролем. Применение ЭДАГУМ®СМ способствовало ускорению раскрытия коробочек на 5,5%, увеличению массы одной коробочки в среднем на 0,6 г, в результате получена прибавка урожая хлопка-сырца - 4,0 ц/га (13,3%).

УЗБЕКСКИЙ НИИ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА ХЛОПЧАТНИКА в 2010 году испытывал гуминовое удобрение ЭДАГУМ®СМ на хлопчатнике (сорт С-6524) в Аккурганском районе Ташкентской области Республики Узбекистан на полях Экспериментального хозяйства Института. ЭДАГУМ®СМ применяли для предпосевной обработки семян (200 мл/т) и двукратного опрыскивания растений в период бутонизации и цветения (по 400 мл/га).

ЭДАГУМ®СМ ускорил появление всходов хлопчатника на 2-3 дня, стимулировал цветение и созревание, увеличил число коробочек на одном растении в среднем на 5,6 шт., массу каждой коробочки - на 1,5 г, раскрытие коробочек – на 14,7%, что способствовало получению дополнительного урожая хлопка-сырца в размере 4,7 ц/га (8%) по сравнению с контролем.

В ФЕРМЕРСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ «МУНИС МУКАРРАМ» (Кувинский р-н, Ферганская обл., Республика Узбекистан) при некорневой обработке хлопчатника в период бутонизации и начала цветения удобрением ЭДАГУМ®СМ в дозах 200-400 мл/га отмечено увеличение крупности коробочек, длины волокна, получен дополнительный урожай хлопка сырца до 6-8 ц/га, что составило 25-30% относительно контроля.

ТОО «Казахский НИИ почвоведения и агрохимии им. У.У. Успанова» в 2012 г. проводил испытания по применению удобрения ЭДАГУМ СМ на посевах хлопчатника в условиях юга и юго-востока Казахстана. В условиях Мактаралского района на светлом сероземе заложены два опыта – полевой и производственный.

Схемы опытов следующие:

Полевой опыт заложен на опытных полях Казахского НИИ хлопководства.

1. Контроль
2. N150P80K60
3. P80K60 + NKC
4. P80K60 + NKAC
5. Двухразовое опрыскивание вегетирующих растений хлопчатника в фазу всходов и в начале цветения водным раствором ЭДАГУМ СМ из расчета 400 мл на 300 л воды (норма расхода рабочего раствора 300 л на 1 га).

Площадь делянки 50 м². Повторность опыта 3-х кратная. Общая площадь опыта 750 м².

Производственный опыт заложен на полях ТОО «Кетебай» по следующей схеме:

1. Контроль
2. Двухразовое опрыскивание вегетирующих растений хлопчатника в фазу всходов и в начале цветения водным раствором ЭДАГУМ СМ из расчета 400 мл на 300 л воды (норма расхода рабочего раствора 300 на 1 га).

Площади посева обоих вариантов по 1 га.

Двухразовое опрыскивание вегетирующих частей хлопчатника водным раствором ЭДАГУМ СМ оказалось эффективным агрономическим приемом.

На варианте с 2-х кратным опрыскиванием водным раствором ЭДАГУМ СМ прибавка урожая хлопка сырца в условиях полевого опыта на орошаемых светлых сероземах составила 7,8 ц/га или 46 % по сравнению с контролем.

Данный эффект подтвержден также и урожайными данными производственного опыта, где прибавка урожая по сравнению с контролем составила 8,1 ц/га или 43 %.

Рапс

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАПСА в 2007-2008 годах изучал возможности использования ЭДАГУМ[®]СМ при возделывании ярового рапса сорта Ратник на маслосемена в **Центральном Черноземье**. Схема эксперимента включала варианты с предпосевной обработкой семян и некорневой подкормкой в фазы розетки листьев, бутонизации - начала цветения.

Известно, что для формирования урожая семян ярового рапса большое значение имеют погодные условия в межфазье «розетка листьев – цветение». С этой точки зрения 2007 год явился более благоприятным, чем 2008-й. Независимо от года испытаний наибольшая прибавка урожая от удобрения ЭДАГУМ[®]СМ (9-12% относительно контроля) получена при его трёхкратном использовании. Учёные установили, что повышение урожая обусловлено положительным действием гуминового удобрения на развитие генеративных органов рапса (стручков и семян): на одном растении сформировалось на 2-3 стручка больше, чем на контроле; увеличилась масса 1000 зёрен на 0,05 – 0,08 г относительно контроля. При использовании удобрения ЭДАГУМ[®]СМ сбор масла увеличился на 83-108 кг/га по сравнению с технологией возделывания без удобрения.

Подсолнечник

ОАО «ДРУЖБА» (г. Белая Калитва, Ростовская область) испытывали удобрение ЭДАГУМ[®]СМ на подсолнечнике (сорт ПР 63 А 90) в 2007 году.

Несмотря на сложные погодные условия, однократная некорневая обработка подсолнечника удобрением ЭДАГУМ[®]СМ в дозе 0,450 л/га способствовала получению прибавки урожая 3,3 ц/га.

Влияние применения удобрения ЭДАГУМ[®]СМ
на урожай подсолнечника (сорт ПР 63 А 90), 2007 г.:

Варианты	Урожай, ц/га	Прибавка	
		ц/га	%
Контроль	15,3	-	-
ЭДАГУМ[®]СМ	18,6	3,3	21,5

ЗАО «АГРИКО АМ» проводило испытания удобрения гуминового жидкого ЭДАГУМ[®]СМ на подсолнечнике (гибрид Виктория) на базе хозяйства **ООО «Солнечная страна» в Волгоградской области**. Агротехника выращивания подсолнечника – боронование покровное, культивация, внесение гербицида РАП, вручную пропалывали от сорняков – пырея ползучего, осота полевого.

Протравливали семена подсолнечника удобрением ЭДАГУМ®СМ из расчёта 220 мл/т семян, обрабатывали вегетирующие растения в фазу 7-8 настоящих листьев (норма расхода удобрения – 0,450 л/га).

В результате применения удобрения ЭДАГУМ®СМ получена существенная прибавка урожая подсолнечника – 2,8 ц/га, что составило 18,1 % относительно контроля.

Влияние удобрения ЭДАГУМ®СМ
на урожай подсолнечника (гибрид Виктория), 2007 г.:

Варианты	Урожай, ц/га	Прибавка	
		ц/га	%
Контроль	15,5	-	-
ЭДАГУМ®СМ	18,3	2,8	18,1

ГНУ ВНИИ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР им. В.С. ПУСТОВОЙТА в 2008 году в условиях **Краснодарского края** исследовал эффективность использования удобрения ЭДАГУМ®СМ на посевах скороспелого трёхлинейного гибрида подсолнечника Юпитер селекции ВНИИМК.

Схема опыта: 1) Контроль (без удобрений); 2) Обработка семян – 220 мл ЭДАГУМ®СМ + 15 л воды на 1 тонну семян; 3) Опрыскивание растений в фазе 3 пар настоящих листьев (450 мл ЭДАГУМ®СМ + 300 л воды на 1 га) + опрыскивание растений через 14 дней после предыдущего опрыскивания (450 мл ЭДАГУМ®СМ + 300 л воды на 1 га); 4) Обработка семян (220 мл ЭДАГУМ®СМ) + опрыскивание растений в фазе 3 пар настоящих листьев (450 мл ЭДАГУМ®СМ + 300 л воды на 1 га) + опрыскивание растений через 14 дней после предыдущего опрыскивания (450 мл ЭДАГУМ®СМ + 300 л воды на 1 га).

Установлено:

1. При неблагоприятных погодных условиях в период цветения и налива семян подсолнечника (t воздуха - 29,5-37,5°C) препарат ЭДАГУМ®СМ способствовал увеличению количества семян в корзинке на 32-45 штук, массы 1000 семян - на 1,1-1,6 т/га, урожайности семян – на 0,14-0,20 т/га (4,7-6,7%), сбора масла – на 0,08-0,09 т/га или на 6,0-6,7%.

2. Максимальный уровень урожая (3,17 т/га) получен при обработке семян подсолнечника (220 мл ЭДАГУМ®СМ + 15 л воды на 1 тонну семян) + опрыскивание растений в фазе 3 пар настоящих листьев (450 мл ЭДАГУМ®СМ + 300 л воды на 1 га) + опрыскивание через 14 дней (450 мл ЭДАГУМ®СМ + 300 л воды на 1 га)

Продуктивность подсолнечника в зависимости от доз и способов применения удобрения ЭДАГУМ®СМ, ВНИИМК, 2008 г.

Вариант	Количество выполненных семян в корзинке		Масса 1000 семян		Урожай семян		Масличность семян		Сбор масла	
	шт.	к контролю + шт.	г	к контролю + г	т/га	к контролю + т/га	%	к контролю + %	т/га	к контролю + т/га
1	1202	-	59,0	-	2,97	-	50,3	-	1,34	-
2	1234	32	60,1	1,1	3,11	0,14	50,6	+0,3	1,42	0,08
3	1238	36	60,2	1,2	3,13	0,16	50,9	+0,6	1,43	0,09
4	1247	45	60,6	1,6	3,17	0,20	50,0	-0,3	1,43	0,09
НСР ₀₅		29		1,41		0,13		1,01		0,06

ООО «АГРОСОЮЗ – КУБАНЬ» в 2010 году в условиях **Краснодарского края** испытывал удобрение ЭДАГУМ®СМ на посевах подсолнечника в ЗАО «Колос» (сорт подсолнечника «Юпитер», Тимашевский р-н), ФГУП рисоводческий племенной завод «Красноармейский» (сорт «Родник Р-453», Красноармейский р-н), КФХ «Панин И.А.» (сорт «Кубанский 247 МВ», Новопокровский р-н) и КФХ «Жученко Л.Л.» (сорт НК «Брион», Новопокровский р-н). В результате применения ЭДАГУМ®СМ получена существенная прибавка урожая семян подсолнечника – от 3,0 до 4,8 ц/га, или 16,1 -17,2%.

Картофель

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КАРТОФЕЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА им. А.Г. ЛОРХА в 2008 году исследовал эффективность применения ЭДАГУМ®СМ в условиях **Люберецкого района Московской области** на двух раннеспелых сортах картофеля (Жуковский ранний и Удача).

Схема опыта: 1) Фон - N₁₂₀P₁₂₀K₁₅₀ (внесение удобрений в почву) + посадка необработанного картофеля; 2) Фон - N₁₂₀P₁₂₀K₁₅₀ (внесение удобрений в почву) + посадка картофеля, обработанного препаратом ЭДАГУМ®СМ до посадки + 2 обработки вегетирующих растений препаратом ЭДАГУМ®СМ в фазу начала цветения и в фазу полного цветения.

Установлено:

1. Обработка семенного материала картофеля до посадки + 2 обработки вегетирующих растений препаратом ЭДАГУМ®СМ в фазу начала цветения и в фазу полного цветения способствовали повышению урожая картофеля на 9-24 %, соответственно для сортов Жуковский ранний и Удача.

2. Препарат ЭДАГУМ®СМ оказал положительное влияние на структуру урожая (увеличение товарной фракции картофеля) и улучшил показатели качества продукции.

3. В варианте с обработкой картофеля сорта Удача препаратом ЭДАГУМ®СМ выявлено повышение содержания сухого вещества на 1,6% по сравнению с контролем.

4. Применение препарата ЭДАГУМ®СМ на картофеле сорта Удача способствовало снижению содержанию нитратов на 35 мг/кг по сравнению с контролем. По уровню нитратов продукция, полученная с экспериментальных вариантов, отвечает требованиям, предъявляемым к диетическому картофелю.

5. В результате повышения урожая, товарности и показателей качества картофеля сортов Жуковский ранний и Удача в вариантах с применением препарата ЭДАГУМ®СМ существенно увеличился выход питательно ценных компонентов с 1 гектара: сухих веществ на 10,5-24,6 ц/га; крахмала на 6,7-11,9 ц/га; витамина С на 6,3-9,5 кг/га по сравнению с контролем.

ЧЕРКАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПЛОДОРОДИЯ ЗЕМЛИ (УКРАИНА) в 2010г. проводил производственные испытания удобрения ЭДАГУМ®СМ на сортах картофеля Венета и Дарина по следующей схеме: обработка клубней (120 мл/1 т семян) + 2 обработки ЭДАГУМ®СМ по вегетации (400 мл/1 га). Прибавка составила 30,7 ц/га и 22,9 ц/га или 19% и 16%, соответственно, по отношению к контролю.

ИНСТИТУТ НАУЧНЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИНДИЯ, г. ШРИРАМ) в 2012 г. проводил исследования удобрения ЭДАГУМ®СМ при выращивании картофеля и баклажанов. Схема опытов: обработка клубней (100 мл/30л воды) + 2 обработки по вегетации (400 мл/га). Прибавка урожая картофеля составила 1739 кг, или 18,7% по сравнению с контролем. Прирост урожайности баклажанов при обработке ЭДАГУМ®СМ (обработка семян + 2 обработки по вегетации) составил до 21,99%.

Томаты

УЗБЕКСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОВОЩЕ-БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР И КАРТОФЕЛЯ (УзНИИОБКиК) исследовал влияние удобрения ЭДАГУМ®СМ на томаты сорта Волгоградский 5/95 (**Самаркандская область, Республика Узбекистан**).

Схема опыта: 1) Контроль без обработки; 2) Замачивание семян ЭДАГУМ®СМ (0,005% раствор в течение 10 ч.) + трёхкратное опрыскивание 450 мл/га ЭДАГУМ®СМ в фазу 3-4 настоящих листьев, через 12-15 дней после первой обработки и через 12-15 дней после второй обработки.

Влияние удобрения ЭДАГУМ®СМ на биометрические показатели растений томатов сорта Волгоградский 5/95:

№	Варианты	Показатели учёта		
		Высота главного стебля, см	Количество боковых стеблей, шт.	Количество плодов, шт.
1	Контроль	58	8	16
2	ЭДАГУМ®СМ	70	13	25

Влияние удобрения ЭДАГУМ®СМ на урожай томатов сорта Волгоградский 5/95:

№	Вариант	Урожай т/га	Прибавка			
			относительно контроля		относительно эталона	
			т/га	%	т/га	%
1	Контроль	38,0	-	-	-	-
2	ЭДАГУМ®СМ	51,0	13,0	34,2	2,0	4,1

Результаты опыта по изучению влияния предпосевной обработки и трехкратного опрыскивания растений томатов удобрением ЭДАГУМ®СМ свидетельствуют о его стимулирующем влиянии на рост и развитие культуры. Получена существенная прибавка урожая томатов (до 13 т/га) высокого качества.

Лук

КФХ КОРЫТЬКО (Волгоградская область, Городищенский район, п. Кузьмичи) в 2007 году проводило производственные испытания удобрения ЭДАГУМ®СМ на луке – репке в однолетней культуре (сорт Халцедон).

Удобрением ЭДАГУМ®СМ (500 мл/га) обрабатывали лук в фазе 5-го настоящего листа (без совмещения с другими препаратами), вторую обработку проводили через 10 дней после первичной обработки совместно с фунгицидом Ридомил Голд (2,5 л/га); третью – через 2 недели после предыдущей совместно с фунгицидом Ридомил Голд (2,5 л/га).

Установлено, что применение удобрения ЭДАГУМ®СМ способствовало увеличению урожая лука на 6,3 т/га (на 13% относительно контроля). Кроме того, отмечена хорошая совместимость ЭДАГУМ®СМ с фунгицидом Ридомил Голд.

Испытания показали экономическую целесообразность использования удобрения ЭДАГУМ®СМ при выращивании репчатого лука в однолетней культуре.

Яблони

ЗАО «АГРИКО АМ» в 2007 году испытывало удобрение ЭДАГУМ®СМ на яблонях (сорт Память Мичурина, посадки 1991 г.) на базе хозяйства **ООО «Медведица» Михайловского района Волгоградской области**.

Проводили однократное опрыскивание удобрением ЭДАГУМ®СМ (450 мл/га) деревьев в период закладки цветочных почек.

В результате применения ЭДАГУМ®СМ увеличился урожай яблок на 15 ц/га, или на 19% по сравнению с контролем; улучшилось качество продукции: получены более крупные хорошо окрашенные плоды – 40-55 мм (контроль 20-35 мм); растения меньше поражались болезнями (парша, горькая ямчатая пятнистость).

ГНУ ВНИИ САДОВОДСТВА им. И.В. МИЧУРИНА изучали в 2008 г. в производственном и мелкоделяночном опытах эффективность применения жидкого гуминового удобрения ЭДАГУМ®СМ в насаждениях яблони.

Производственный опыт проведён в **ОАО «Дубовое» (Тамбовская область)** и **ОАО «Агроном» (Липецкая область)**. Сорт яблони – Жигулёвское, сад 1986 года посадки, схема посадки – 8х4 м (ОАО «Агроном») и сад 1991 года посадки, подвой 54-118, схема посадки – 6х4 м (ОАО «Дубовое»), для опрыскивания использовали ОПВ 2000, расход рабочей жидкости 1000 л/га. Для улучшения качества плодов яблони и повышения её устойчивости к заболеваниям применяли удобрение ЭДАГУМ®СМ (1200 л/га) в баковых смесях с пестицидами. Обработку проводили в фазе розового бутона, через 5-7 дней после цветения, в начале физиологического опадения завязи, в период закладки плодовых почек, в период интенсивного роста. Условия вегетационного периода 2008 г. способствовали массовому развитию основного заболевания яблони – парши.

Установлено, что развитие парши на листьях сорта Жигулёвское при опрыскивании удобрением ЭДАГУМ®СМ в среднем на 15%, а на плодах – на 11% меньше, чем на контроле (без ЭДАГУМ®СМ). Применение удобрения Эдагум СМ способствовало увеличению урожайности на 11% и улучшению качества плодов на 8% относительно контроля.

Мелкоделяночный опыт проведён в **учхозе «Комсомолец» (Тамбовская область)** на яблонях сорта Веняминовское и Строевское, сад 2002 года посадки, подвой – 54-118, схема

посадки – 6x4 м, опрыскивали растения при расходе рабочей жидкости 5 л/дереву. Обработку ЭДАГУМ®СМ проводили в фазе розового бутона, через 5-7 дней после цветения, в начале физиологического опадения завязи, в период закладки плодовых почек, в период интенсивного роста. Схема опыта: 1) Контроль (без обработки); 2) N₉₀K₉₀; 3) Обработка ЭДАГУМ®СМ (12 мл/10 л воды); 4) N₉₀K₉₀ + ЭДАГУМ®СМ (12 мл/10 л воды); 5) N₉₀K₉₀ + ЭДАГУМ®СМ (12 мл/10 л воды) + Акварин 1%; 6) Двукратная обработка Акварин 1%.

Установлено, что применение ЭДАГУМ®СМ на яблонях сорта Веняминовское и Строевское способствовало повышению урожайности на 5,1-7,2 ц/га за счёт меньшего опадения завязей. При совместном внесении минеральных удобрений и ЭДАГУМ®СМ отмечено увеличение урожайности на 29-30%.

Виноград

ООО «АГРО-ИННОВАЦИЯ» на базе СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ЗОНАЛЬНОГО НИИ САДОВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА и НИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА АБХАЗИИ в 2008 году испытывали ЭДАГУМ®СМ на промышленных виноградниках ООО «Вина и воды Абхазии». Проводили трехкратное опрыскивание винограда трёх технических сортов Сира, Каберне-фран, Алиготе: перед цветением, после цветения (на 8-10 день) и перед началом созревания плодов.

Обработка виноградников ЭДАГУМ®СМ способствовала повышению урожая винограда на 16-23% относительно контроля. После применения гуминового удобрения существенно увеличилось содержание сахара – на 2,2-2,5 г/100 см³, что является важным резервом в качественном виноделии.

Персики

ООО «АГРО-ИННОВАЦИЯ», СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ НИИ САДОВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА и НИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА АБХАЗИИ в 2008 году провели 3-х кратное опрыскивание удобрением ЭДАГУМ®СМ молодых деревьев персика (возраст 8 лет). Обработка отразилась на товарных качествах продукции: увеличились плоды, существенно улучшился внешний вид плодов.

Киви

ООО «АГРО-ИННОВАЦИЯ», СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ НИИ САДОВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА и НИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА АБХАЗИИ в 2008 году опрыскивали молодые насаждения киви (возраст 5 лет) как мужские, так и женские растения (сортов Хейвард, Бруно) перед цветением, после цветения (на 8-10 день) и перед началом созревания плодов.

Установлено, что у обработанных удобрением ЭДАГУМ®СМ кустов киви увеличилась урожайность на 8,8-12,5% относительно контроля.

Влияние удобрения ЭДАГУМ®СМ на урожай киви сортов Бруно и Хейвард:

№№	Сорт	Урожай с 1 га, ц		Прибавка к контролю	
		Контроль	ЭДАГУМ®СМ	ц	%
1.	Хейвард	120	135,0	15,5	12,5
2.	Бруно	130	141,5	11,5	8,8

Кормовые травы

ГНУ СТАВРОПОЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖИВОТНОВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА (ГНУ СНИИЖК) в 2008 г. проводил испытания удобрения ЭДАГУМ®СМ на луговых травах (естественные пастбища) и бобовых культурах (люцерна) в СПК колхозе «Новомарьевский» Шпаковского района Ставропольского края.

Обрабатывали ЭДАГУМ®СМ (450 мл/га) растения в фазу массовых всходов – отрастания, 5-6 настоящих листьев и стеблевания.

Использование ЭДАГУМ®СМ повысило продуктивность естественных пастбищ и кормовых бобовых культур на 2,3 и 2,4 ц/га, соответственно, сократился укосный период на 3-8 дней.

Наблюдения показали, что под действием ЭДАГУМ®СМ увеличилась листовая масса, уменьшилось количество стеблей, то есть значительно улучшилось качество зелёного корма. Применение гуминового удобрения способствовало повышению продуктивности кормовых культур с такими важными показателями, как протеин, жир, минеральные вещества (кальций, фосфор).

ГНУ ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МИКРОБИОЛОГИИ РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ (г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ) в 2013 г. проводил изучение биологических особенностей удобрения ЭДАГУМ®СМ с оценкой фитогормональной активности препарата. Установлено, что гуминовое удобрение ЭДАГУМ®СМ обладает выраженным стимулирующим эффектом на образование корней черенками черной смородины, сенполии и хризантемы. Количество укоренившихся черенков возрастает с 50-67% в контроле до 80-100% после замачивания в растворе ЭДАГУМ®СМ.

Обработка семян томатов сорта «Сибирский скороспелый» (всхожесть 50%) гуминовым удобрением ЭДАГУМ®СМ увеличивает всхожесть семян (до 30%) и значительно увеличивает рост корней. Длина корня выше по сравнению с контролем на 65-92%, длина ростка – на 20%. При обработке почвы ЭДАГУМ®СМ с последующей 3-х кратной обработкой по листу томатов сорта Микрон длина растений увеличилась на 28,8%, количество листьев на 31,9%, цветов –на 59,1%, прибавка урожайности составили 75,3%.

Внекорневая подкормка ускоряет образование бутонов растениями кабачка сорта «Черный красавец». Увеличивается как число (в 1,9 раза), так и размер бутонов, что обеспечивает получение более раннего и высокого урожая.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ООО «ЭДАГУМ СМ РУС»

www.edagum-sm.ru

info@edagum-sm.ru