

ТОО «Бейо Тукум» представляет на казахстанском рынке всемирно известную голландскую семеноводческую компанию **Bejo Zaden B.V.**



РК г. Алматы, ул. Шемакина 195,
Тел.: +7 (727) 390-40-72, 390-40-73

Тел./факс: +7 (727) 380-11-21
Email: info@bejo.kz, www.bejo.kz

Кислота ортофосфорная - жидкое удобрение для систем капельного орошения



ТОО «Фосфохим»
Тел.: +7 727 37 37 352 (г. Алматы)
Моб.: +7 777 22 999 33
e-mail: info@kislota.ru, www.kislota.ru

- Снижает pH воды
- Повышает эффективность средств защиты растений
- Доставка во все регионы Казахстана

АГРОРЫНОК

без границ

Республиканская газета



www.z-4.kz

Закупаем на постоянной основе:

GRANOSA

моб.: +41 79 138 64 28



Skype: dmytro.sidenko
e-mail: sidenko@granosa.ch
www.granosa.ch



**семена
горчицы
белой**



**семена
горчицы
желтой**



**семена
горчицы
черной**

**обычную и
органическую
горчицу**



ExpressSun®
trait



высокая продуктивность гибридов под надежной защитой гербицида Экспресс®



высокий потенциал урожайности благодаря мощной генетической платформе



широкая линейка высокопродуктивных гибридов для каждого региона страны



высокая экономическая рентабельность

PIONEER®

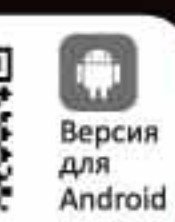
P63LE10

P62LE122

P63LE113

P64LE25

Больше информации о гибридах в нашем приложении



КТО-ТО СОТВОРИЛ СОЛНЦЕ, А PIONEER® - ГИБРИДЫ УСТОЙЧИВЫЕ К ГЕРБИЦИДУ ЭКСПРЕСС®

CORTEVA™
agriscience

Больше информации на сайте www.corteva.kz
™ Торговые марки Corteva Agriscience и их аффилированных компаний ©2020 Corteva гербицид Экспресс® является препаратом компании FMC

ТОО «Алком» реализует Двигатели:



ЯМЗ

238НДЗ

236НД-4

238НД5

236БК-3

236НД

236БК-4

236НД-3

240БМ2-4

И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К НИМ!

СКО, г. Петропавловск, ул. Батыр-Баян, 164.
Тел.: 8 7152 53-19-62, e-mail: alkom05@mail.ru

ЯМЗ

г. Костанай, ул. Мауленова, 16/2, тел./факс: 8(7142) 28-49-14,
моб.: 8 777 274-39-66, e-mail: kostanayselhozsab@mail.ru

ТОО "ЦелинАгро"
г. Нур-Султан, ул. Кеңдала, 9,
тел. +7(7172) 25-30-15, +7-701-317-80-24, +7-705-1000-473
e-mail: tselinagro@mail.ru, www.tselinagro.satu.kz

Плоскорез глубокихлитель ПГН-7

Культиватор плоскорез широкозахватный КПШ-9

Плуг прицепной ПП 12-35

Тележка навеска гидрофицированная

Плоскорез глубокихлитель ПГН-5

Плуг чизельный ПЧ-3.0 ПЧ-4.0

Плоскорез глубокихлитель ПГН-3

Плуг прицепной ПП 9-35

Плоскорез глубокихлитель ПГП-5

Плоскорез глубокихлитель ПГП-7

Плуг ПН 8-35

Борона дисковая тяжелая БДТ-7

Культиватор плоскорез широкозахватный КПШ-11п

Капитальный ремонт сеялок СЗС, СТС

Реализуем после полного капитального ремонта:

- трактора «Кировец», Т-150, МТЗ-82
 - двигателя ЯМЗ-236/238/240
 - КПП и мосты Кировец, Т-150
- также примем ваш трактор, двигатель, кпп и мосты на капитальный ремонт.



Гарантия на ремонт 1 год

г. Костанай, тел +7-777-441-27-72
e-mail: agroceed@mail.ru



ТОО “Нертус Агро” г. Костанай, ул. Баумана, 1А, офис 36
тел./факс: 8(7142) 39-03-60, моб.: 8 777 228-84-54, 8 777 390-90-77
e-mail: nertusagro@bk.ru. Сайт: www.nertus.kz

Уважаемые земледельцы! Предлагаем Вам широкий спектр средств защиты растений импортного производства на взаимовыгодных условиях на 2021 год.

Торговое наименование препарата	Культура, обрабатываемый объект	Способ и время обработки	Вредные организмы, заболевания	Обработка 1Га/1т в тнг
ПРОТРАВИТЕЛИ СЕМЯН				
РЕКСОЛ К.С. тебуконазол 60 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой	Непосредственно перед посевом или заблаговременно	Твердая, пыльная, каменная головня, гельминтосориезная и фузариозная корневые гнили, плесневение семян	1 344
ШТУРМ К.С. имидаклоприд 600 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой	Непосредственно перед посевом или заблаговременно	Комплекс почвенных вредителей, проволочники, тли, трипсы, крестоцветные блошки, капустная белянка, скрытнохоботник	4200
ГЕРБИЦИДЫ СПЛОШНОГО ДЕЙСТВИЯ				
АРГУМЕНТ СТАР 54% в.р. глифосат 540 г/л	Пары, предпосевная обработка	Опрыскивание сорняков в период их активного роста	Однолетние и многолетние злаковые и двудольные сорняки (весь спектр сорной растительности)	3 465
ЭФИОН СУПЕР 90% к.э. 2,4 Д кислота в виде 2-этилгексилового эфира 905 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов в фазу кущения культуры до выхода в трубку	Однолетние и многолетние двудольные	1 008
ПРОМЕТЕЙ 75% в.д.г. трибенуронметил 750 г/кг	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов с фазы вторых листьев до конца кущения культуры	Однолетние и многолетние двудольные	315
ДЕКАБРИСТ 48% в.р. дикамба 480 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов в фазу кущения культуры до выхода в трубку	Однолетние и многолетние двудольные сорняки	1 827
ГЕРБИЦИДЫ ПРОТИВ ДВУДОЛЬНЫХ СОРНЯКОВ				
АНТАЛ в.р. 2,4 Д дихлорфеноксиуксусная кислота 357 г/л+дикамба 124 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов в фазу кущения культуры до выхода в трубку	Однолетние и многолетние двудольные	1 512
ПРОМЕТЕЙ 75% в.д.г. трибенуронметил 750 г/кг	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов с фазы вторых листьев до конца кущения культуры	Однолетние и многолетние двудольные	315
СТРАЖ 60% с.п. метсульфуронметил 600 г/кг	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов с фазы вторых листьев до конца кущения культуры	Однолетние и многолетние двудольные	170
ЭТАЛОН 75% в.к. диметиламминная соль МЦПА 750 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов в фазу кущения культуры до выхода в трубку	Однолетние и многолетние двудольные сорняки	2 293
ФАНАТ 72% в.р. 2,4 Д аминная соль 720 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов в фазу кущения культуры до выхода в трубку	Однолетние и многолетние двудольные сорняки	1 749
ПРАЙМЕР ДУО в.д.г. ММ 70 + тифенсульфурон-метил 680 г/кг	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов в фазе 2-3 листьев-до второго междоузлия культуры	Однолетние двудольные, в т.ч. устойчивые к 2,4-Д и 2М-4Х, и некоторые многолетние двудольные сорняки	945
ЭФИОН СУПЕР 90% к.э. 2,4 Д кислота в виде 2-этилгексилового эфира 905 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов в фазу кущения культуры до выхода в трубку	Однолетние и многолетние двудольные	1 008
СОНХУС 75% в.д.г. клопиралид 750 г/кг	Рапс яровой, лен масличный, кукуруза	Опрыскивание посевов в фазе 3-5 листьев культуры	Однолетние и многолетние двудольные (виды осота, ромашки, горца)	3 150
ЮНКЕР 4% в.р. имазамокс 40 г/л	Подсолнечник, (устойчивый к имидазолинам)	Опрыскивание посевов в ранние фазы роста сорняков (1-3 настоящих листа) и 1-3 настоящих листа культуры	Однолетние злаковые и двудольные сорняки	4 200
ДЕКАБРИСТ 48% в.р. дикамба 480 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов в фазу кущения культуры до выхода в трубку	Однолетние и многолетние двудольные сорняки	1 827
БАЗИС 33 % к.э. флуроксипир 333 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов в фазу кущения культуры до выхода в трубку	Однолетние и многолетние двудольные сорняки в т.ч. Устойчивые к 2,4 Д, и многолетние корнеотпрысковые сорняки (вынонок полевой)	2 646
ЛАМБАДА 30% с.э. 2,4 Д этилгексильный эфир, 300 г/, флоросулам 6,25 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой	Опрыскивание посевов в фазу кущения культуры до выхода в трубку	Однолетние и многолетние двудольные сорняки	1 239
Профи 25% в.р. имазапир 250 г/л	Земли не с/х пользования	Опрыскивание сорняков в ранние фазы их роста	Все виды сорняков, в т.ч горчак ползучий	22 680
ГЕРБИЦИДЫ ПРОТИВ ЗЛАКОВЫХ СОРНЯКОВ				
ВАРЯГ 24 % к.э. клодинафоп-пропаргил 240 г/л+клоквинтоцет-мексил 60 г/л	Пшеница яровая	Опрыскивание по вегетирующим сорнякам, начиная с фазы 2-го листа до конца кущения (независимо от фазы развития культуры)	Однолетние злаковые сорняки (овсюг, просо куриное, виды щетинника)	3 339
ВИТЯЗЬ 4% к.э. феноксопроп-п-этил 36 г/л+мифенпир-диэтил (антидот) 75 г/л	Пшеница яровая	Опрыскивание по вегетирующим сорнякам, начиная с фазы 2-го листа до конца кущения (независимо от фазы развития культуры)	Однолетние злаковые сорняки (овсюг, просо куриное, виды щетинника)	4 410
ПОЛГАР к.э. феноксопроп-п-этил 140 г/л+клодинафоп-пропаргил 90 г/л+клоквинтоцет-мексил 60г/л	Пшеница яровая	Опрыскивание по вегетирующим сорнякам, начиная с фазы 2-го листа до конца кущения (независимо от фазы развития культуры)	Однолетние злаковые сорняки (овсюг, просо куриное, виды щетинника)	3 381
ЛЕМУР 4% к.э. х хизалафоп-п-тефурил 40 г/л	Подсолнечник	Опрыскивание посевов от фазы 2-4 листьев у однолетних злаковых сорняков до высоты 10-15 см по многолетним злаковым, независимо от фазы развития культуры	Однолетние и многолетние злаковые сорняки (овсюг, просо куриное, виды щетинника, пырей ползучий)	3 528
СПАЙДЕР 24% к.э. клетодим 240 г/л	Рапс яровой, Лен масличный	Опрыскивание вегетирующих сорняков, независимо от фазы развития культуры	Однолетние и многолетние злаковые сорняки, включая пырей ползучий	2 688
ИНСЕКТИЦИДЫ				
НАНДОР 10% к.э. лямбда-цигалотрин, 100 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой, рапс, подсолнечник, лен, рапс, горох	Опрыскивание в период вегетации	Серая зерновая совка, гессенская и шведская муха, пшеничный трипс, блошки, злаковые мухи, крестоцветные блошки, рапсовый цветоед и мн. др.	525
ХИМСТАР в.д.г. имидклоприд 700 г/кг	Пшеница яровая, ячмень яровой, участки заселенные саранчовыми	Опрыскивание в период вегетации	Серая зерновая совка, гессенская и шведская муха, пшеничный трипс, блошки, злаковые мухи, саранчевые	693
ШАМАН 55% к.э. хлорпирифос 500 г/л, циперметрин 50 г/л	Пшеница яровая, ячмень яровой, рапс, подсолнечник, лен, рапс, горох	Опрыскивание в период вегетации	Серая зерновая совка, гессенская и шведская муха, пшеничный трипс, блошки, злаковые мухи, крестоцветные блошки, рапсовый цветоед и мн. др.	3 360
ОНИКС 10% к.э. бета-циперметрин 100 г/л	Пшеница и ячмень яровые,рапс, лен, горох, подсолнечник	Опрыскивание в период вегетации	Серая зерновая совка, гессенская и шведская муха, пшеничный трипс, блошки, злаковые мухи, крестоцветные блошки, рапсовый цветоед и мн. др.	462
ДЕСИКАНТ				
АБИДОС 15% в.р. дикват, 150 г/л	Пшеница яровая, подсолнечник, лен масличный, рапс, картофель	Опрыскивание посевов на заключительных этапах созревания культур для ускорения процесса уборки		3 780
ФУМИГАНТ				
ФОСМИНИЙ фосфин, 560 г/кг	Зерно продовольственное, семенное, фуражное, мука, крупа и др.	Фумигация при 0-7С, экспозиция 10 суток, расход препарата на объем пространства занятого зерном	Вредители складских запасов	43
ФУНГИЦИДЫ				
АРЕНА к.э. тебуконазол225 г/л+флутриафол 75 г/л	Пшеница и ячмень яровые	Опрыскивание в период вегетации	Бурая, желтая и стеблевая ржавчина, септориоз, гельминтосориезная пятнистость, мучнистая роса, сетчатая пятнистость	3 276
БЕРКУТ 25% к.э. тебуконазол 250 г/л	Пшеница и ячмень яровые	Опрыскивание в период вегетации	Бурая, желтая и стеблевая ржавчина, септориоз	5 544
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЛЁНКООБРАЗУЮЩИЙ АДЬОВАНТ (ПРИЛИПАТЕЛЬ)				
ПЕГАС в.р. полиэтиленгликоль-400, полиэтиленгликоль-1500, трехатомные спирты-770 г/л	Пшеница, ячмень, подсолнечник, лен масличный, рапс	Препарат применяется в баковых смесях, как с протравителями семян, так и с гербицидами и фунгицидами в соответствии с рекомендациями указанными на тарной этикетке.		399
УНИВЕРСАЛЬНОЕ МИКРОУДОБРЕНИЕ				
АЗОМИКС азот 36%	Пшеница яровая, подсолнечник, лен масличный, рапс	Опрыскивание посевов по ключевым фазам у различных культур для активизации процесса фотосинтеза и сбалансированного питания		1 512

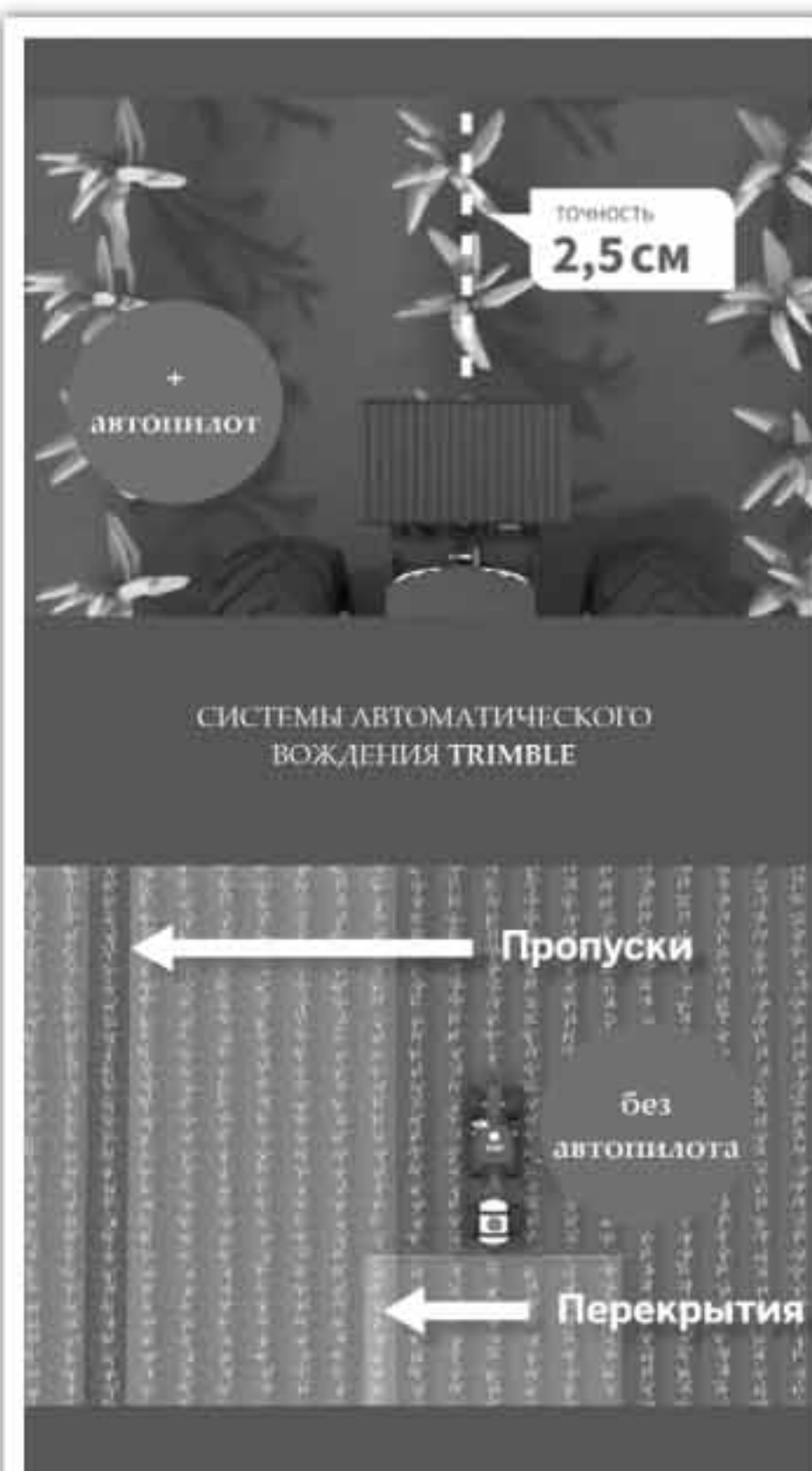
Navistar Asia – внедрение систем точного земледелия Trimble

Сезон работ по установке автопилотов Trimble начался успешно. Сервисные специалисты официального дилера Trimble в Казахстане – компании Navistar Asia – оснастили тракторы Deutz-Fahr одного из сельхозпредприятий Павлодарской области ТОО «Уштерек» гидравлическим автопилотом Trimble и оборудованием для приема сигналов поправок от базовых станций RTK

«Navistar Asia имеет огромный опыт и компетенции в вопросах установки систем автоматического вождения для сельскохозяйственных машин и внедрения комплексных решений точного земледелия в Казахстане. Решения Trimble универсальны, их можно установить на тракторы Кировец (например, популярный К-700), Ростсельмаш, МТЗ, опрыскиватели на базе грузовиков ГАЗ и любую другую самоходную технику», – дополняет начальник отдела сервиса и оборудования компании Navistar Asia Владимир Сбитнев.

Сельскохозяйственное предприятие ТОО «Уштерек» занимается выращиванием пропашных культур, где точность движения трактора особенно важна. Гидравлический автопилот Trimble – решение, позволяющее производить такие полевые работы, как гребнеобразование, посадка, культивация, опрыскивание и сбор урожая с точностью до 2 сантиметров на сверхнизких скоростях менее 1 км/ч. Применение технологий RTK позволяет сохранять технологическую колею с повторяемостью из года в год: трактор всегда будет ехать в автоматическом режиме по точно заданной траектории. Помимо этого, гидравлический автопилот Trimble может управлять задним ходом машины и заходом на линию навигации под углом 90 градусов.

«Важно, чтобы после установки систем автоматического вождения Trimble у клиентов больше не возникало проблем с пропусками и перекрытиями, можно было сразу оценить вы-



сокое качество полевых работ, а сроки их выполнения сокращались. Оборудование быстро окупает себя и в дальнейшем приносит дополнительную экономическую выгоду от его внедрения. Многие аграрии только сейчас делают первые шаги в применении умных технологий точного земледелия. Компания Navistar Asia является именно тем партнером, который поможет внедрить и развить данное направление в агропромышленном комплексе Казахстана», – комментирует Олжабай Темирлан, менеджер по продукту «Navistar Asia».

Для простого управления техникой оператор использует современный ISOBUS-дисплей Trimble GFX-750 на базе Android. Дисплей поддерживает технологию авторазворота NextSwath, а информацию о навигационных линиях можно быстро передать на другую машину благодаря встроенным системам Bluetooth, Wi-Fi и облаку Trimble Ag Business Software. Дисплей имеет металлический пылевлагозащитный корпус и защищен по международному стандарту IP66, что дает возможность использовать его даже на тракторах с открытой кабиной. Интерфейс системы прост и удобен: его архитектура аналогична мобильному телефону.

Для настройки системы на первом этапе формируют базу предприятия: границы полей, данные о технике и прицепных агрегатах. На основании точных границ поля выстраивают траекторию движения трактора и оптимизируют маршрут. Далее в программе необходи-



мо задать точную ширину прицепного агрегата, границы поля для обработки и количество проходов. Система автоматически создает навигационные линии и передает информацию на дисплей. Для дальнейшей работы оператор указывает тип операции в поле, сроки выполнения и данные о технике. После завершения операций в систему поступает информация о количестве обработанных гектар, временном диапазоне, скорости движения и других параметрах. При использовании автопилота оператор находится в машине, контролируя производительность техники.

Дисплей Trimble легко переносить с одной машины на другую независимо от типа и производителя сельхозтехники. Решение помогает облегчить работу механизаторов и повысить эффективность машин: оператору не требуется контролировать маршрут, а простая перенастройка оборудования и быстрый вывод техники в поле уменьшают расходы на топливо и горюче-смазочные материалы.

«Технологии Trimble помогают сельхозпредприятиям быстрее и лучше реализовывать свои цели. Мы не только представляем системы точного земледелия, но и помогаем в их настройке», – комментирует директор по развитию сельскохозяйственного направления Trimble в Казахстане Сергей Демиденко.



Официальный дилер Trimble в Казахстане: ТОО «Navistar Asia»

Единая телефонная линия:

8-800-004-00-25

За повышением производительности уборки - к Ростсельмаш

Есть такие люди и такие предприятия, имена которых, как говорится, на слуху. Это в полной мере относится к Виктору Федоровичу Ковальскому и ТОО «Кунарлылык», которым он руководит. Хозяйство специализируется на выращивании зерновых, зернобобовых и технических культур, и здесь очень вдумчиво подходят к выбору сельхозтехники. Виктор Федорович нашел в своем напряженном графике время, чтобы рассказать нам о своем предприятии, его достижениях, формировании парка уборочных машин и факторах, лежащих в основе выбора.

О ХОЗЯЙСТВЕ

Выращиванием зерновых мы занимаемся с 1998 г. Но должен сказать, что ТОО «Кунарлылык», название которого на русском языке означает «плодородие», - преемник более старого предприятия «Сельхозхимия». До 1998 г. мы оказывали услуги хозяйствам по внесению удобрений. Во время приватизации потребовалось переименовать предприятие, так и появилось наше текущее наименование.

Экономические условия складывались так, что мы перепрофилировались и с оказания услуг перешли на растениеводство. Начинали с площади в 1386 га, сейчас имеем 12,5 тыс. га пахотных площадей и 1 тыс. га земель коренного улучшения. Максимальная урожайность зерновых, которой нам удалось добиться, составляла 26 ц/га. Средняя - 15-18 ц/га, и это с учетом того, что последние три года погода нам не благоприятствует. Но, имея в наличии хороший кадровый арсенал и производительную, точную сельхозтехнику, нам удастся достигать таких результатов.

О КОМБАЙНАХ РОСТСЕЛЬМАШ

Сейчас от старых машин мы освобождаемся, выводим их из оборота и пересаживаемся на комбайны Ростсельмаш. Техника производителя нам, конечно, знакома, у нас здесь ранее работали «Нивы», мы на них росли, воспитывались, работали в мехотрядах.

Когда Ростсельмаш вышел на наш рынок с первыми моделями VECTOR, а затем ACROS, мы сначала присматривались. Как и ко всем новым машинам, к ним нужно привыкнуть, их нужно знать. Но возникла необходимость в повышении производительности труда, а сделать это можно только с новой техникой, с переоснащением. Поэтому взяли сначала три комбайна ACROS, затем две единицы VECTOR.

Меня радует, что в Казахстане есть представительство Ростсельмаш, это значит, что мы будем обеспечены техникой. На данный момент мы нуждаемся еще в 5-7 комбайнах, которые планируем приобрести в ближайшие 2-3 года.

Когда я еще не был клиентом Ростсельмаш, все равно присматривался к технике заранее. Человек я публичный, участвую в областных мероприятиях. Посевные, уборочные, Дни поля - везде, где Ростсельмаш представлял свою тех-

нику, я был в курсе. Информации достаточно, офис открыт. Да и соседи наши давно эксплуатируют комбайны Ростсельмаш, у них, если не ошибаюсь, порядка 25 машин.

Почему мы пришли к комбайнам Ростсельмаш и конкретно к ACROS и VECTOR? Дело в том, что мы расширили свою продуктовую линейку, добавив в севооборот масличные, лен, горчицу, бобовые. То есть нам нужны были машины с редукторами понижения частоты оборотов молотильного барабана. Комбайны ACROS с таким редуктором позволяют нам без потерь обмолачивать легкотравянистые культуры. Таких машин у нас две, третью взяли без редуктора.

Но мы столкнулись с проблемой обеспечения людей соломой, поэтому купили два VECTOR с копнителями. Мы очень рады такой возможности, теперь и наши рабочие, и население обеспечены грубыми кормами. Это немаловажный для нас фактор.

О СУБСИДИЯХ, ЛИЗИНГЕ И ПОСТАНОВКЕ НА УЧЕТ

Брать комбайны в лизинг, на мой взгляд - это выгодно. Стоимость расписывается на годы, платишь постепенно. К тому же инфляция, а цена на зерно растет, платить становится проще. Главное, я считаю, чтобы каждый выполнял свои обязательства, как лизинговая компания, так и субъект предпринимательства.

Субсидии мы получаем вовремя. С оформлением, постановкой на учет комбайнов проблем не было.

О КАЧЕСТВЕ ТЕХНИКИ И СЕРВИСА РОСТСЕЛЬМАШ И КАЧЕСТВЕ СОБСТВЕННЫХ КАДРОВ

Машины сделаны хорошо, мы их знаем. Основное, я считаю, - это подбор кадров. Наши механизаторы прошли обучение в сервисном центре Ростсельмаш. Любая новая техника требует познания, обучение еще никому лишним не было. Курсы есть, пожалуйста, учитесь.

У нас ACROS отработали уже три сезона. Я прекрасно помню, сколько мы запчастей покупали на наши старые комбайны. С комбайнами Ростсельмаш мы этого вопроса не касаемся. Вот в прошлом году взяли VECTOR (второй чуть позже пришел), парень за сезон отработал 1000 га. Все нормально, все хорошо, условия



отличные. В этом году мы уже оплатили поставку еще одной такой же машины. И, вероятно, будем брать еще одну единицу. Потому что нужно модернизировать парк, повышать производительность.

Что касается гарантийного обслуживания, я еще ни разу не слышал от инженерной службы Ростсельмаш: «Нет». Ни разу они не дали нам самим что-то отремонтировать. Впрочем, каких-то серьезных проблем не возникало. Да, был случай с поломкой узла, нам все сделали, восстановили, привезли, поставили. Мы такую деталь сами, конечно, не изготовим.

Вообще, если происходят подобные случаи, нужно разбираться внутри хозяйства, в чем причины. Своя инженерная служба должна работать, тогда и техника будет работать. А сваливать все на производителя и сервисную службу не годится. Мы когда-то тоже думали, что комбайны собрали, отправили - и все. Но побывав с делегацией на заводе, увидел, что там стоит обкаточный стенд, каждый комбайн прогоняется и подгоняется.

ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Когда достигаешь высокого уровня... в ответственности, в чистоте, в отношении к работе, к быту, к людям, такую планку держать тяжело. Эту работу нужно делать каждый день, и легко работать там, где ничего подобного нет - меньше работы, меньше проблем. Сервисный центр Ростсельмаш демонстрирует тот самый высокий уровень ответственности: укомплектованы, спец-одежда, атрибутика, запасные части, доставка. Понимание нас, сельхозпроизводителей, наших проблем - по любому звонку выезжают.

Хотя многие не понимают сложностей их работы, мол, не вовремя приехали. Но нужно же учитывать, сколько техники в обслуживании. Я считаю, всегда можно договориться. Ну, стоит машина 4 часа, зато служба придет, все сделает, а мы этого не касаемся. Поэтому желаю нам и нашим коллегам хорошего урожая, а сервисной службе Ростсельмаш - отсутствия проблем с техникой.



Справка

Зерноуборочные комбайны семейства VECTOR - оптимальное решение для небольших полей. При средней сезонной наработке в 750 га, невысокой стоимости владения, экономичности этот комбайн является наиболее эффективным средством решения задач фермерских хозяйств. Главная особенность VECTOR - оригинальный молотильный барабан самого большого диаметра в мире (800 мм), который благодаря своей высокой инерционности легко справляется с влажной, засоренной или скрученной хлебной массой.

Зерноуборочные комбайны семейства ACROS - это высокая производительность, универсальность, бережное отношение к зерну и соломе, простота настроек и удобное рабочее место. Серия представлена рядом моделей, адаптированных к различным условиям эксплуатации. Какой бы ACROS не выбрали, будьте уверены в том, что приобретаете комбайн, признанный лучшим в своем классе. Возможности комбайна позволяют убирать в сезон более 1000 га, начиная от ранних зерновых и заканчивая кукурузой и подсолнечником. Главная особенность ACROS - оригинальный молотильный барабан самого большого диаметра в мире (800 мм), который благодаря своей высокой инерционности легко справляется с влажной, засоренной или скрученной хлебной массой.

ТОО «Ата-Су Спецтехника»

- официальный дилер «КОСТАНАЙСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД»!

ТРАКТОРА

КИРОВЕЦ



Официальный дилер АО «Петербургский тракторный завод»!

K-7 мощностью от 300 л\с до 428 л\с | **K-5** мощностью 250 л\с

VELES

ТОО «Ата-Су Спецтехника»
- официальный дилер VELES



Плуги чизельные



Компактные дисковые бороны



Агрегаты чизельно-дисковые



Культиватор стерновой



Средние дисковые бороны



Пружинные бороны



Агрегаты кольчато-шпоровых катков



Зубовые бороны

г. Нур-Султан, ул. С 331, здание 10
Директор: 8-701-250-57-75
Менеджер: 8-777-699-99-88, 8-707-505-10-37



e-mail: ata-sust@mail.ru
www.ata-su.kz

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ
ЛУЧШЕЕ!

БНК AGRO
www.bhkgro.com



Широкий
выбор техники

Уникальные цены
на запасные части

Предоставление качественного
сервисного обслуживания

NEW HOLLAND
AGRICULTURE



Связывайтесь с нами по следующим номерам: +7 771 040 11 97; +7 771 666 85 06; +7 701 098 58 12; +7 701 799 84 60
г. Кокшетау (контакты региональных представителей на нашем сайте),
e-mail: a.prizyazheniy@bhkgro.com; v.ponomarenko@bhkgro.com; a.lobko@bhkgro.com; v.shevchuk@bhkgro.com

XVI МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

ufi
Approved
Event

AgriTek FarmTek

ASTANA 2021



23-25
ИЮНЬ
2021

г. Нур-Султан, Казахстан

WWW.AGRIASTANA.KZ



ОРГАНИЗАТОР:

TNT

+7 (727) 250-19-99
+7 (727) 250-55-11
agri@tntexpo.com



«МельЗерПром»

Запасные части на ОВС и ЗМ60
лента бесконечная ЗМ-60.90
(гладкая, с ребром).

РОЛИКИ, ПОЛЗУНЫ, ЩЕТКИ, КОВШИ
г. Костанай, ул. Карбышева, 22 Б
ул. Карбышева, 55/1 (mag. MexTox)

Лента транспортерная, норийная.
175, 300, 450, 500, 650, 800 мм.

Лабораторное оборудование.
Влагомеры, щупы, сита, мельнички.
моб.: 8-777 442 66 07, 8-705 601 91 48
e-mail: ket260382@mail.ru

www.z-4.kz

zapchasty.kz

Instagram

Республиканский журнал

СДЕЛАНО В КАЗАХСТАНЕ



ПОДРОБНЕЕ:

**Узнайте больше о технике**

Казахстан,
г. Нур-Султан, ул. Иманова 17, ВП-12
Тел.: +7 7172 21 79 09, +7 771 330 00 20
kz.rostselmash.com

РОСТСЕЛЬМАШ
Агротехника Профессионалов

БИОСТИМУЛЯТОРЫ: ЧТО, ГДЕ, КОГДА И ПОЧЕМУ

В мировом масштабе потребность аграриев в биостимуляторах возрастает с каждым годом. Это связано прежде всего с непредсказуемыми капризами погоды, глобальным изменением климата и повышенной пестицидной нагрузкой. На сегодня рынок биостимуляторов полон широким спектром препаратов, но в основном большинстве их действие сводится к одному механизму: скорая помощь растениям в адаптации к условиям окружающей среды.

В настоящее время биостимуляторам, как отдельной группе агрохимикатов, уделяется достаточно серьезное внимание. По экспертным оценкам спрос на биостимуляторы в мировом масштабе может вырасти на 250% к 2025 году. Насколько реалистичен такой прогноз? Время покажет. И тем не менее тенденции в этом направлении уже наметились.

Ежегодно возрастает объем научных публикаций. Если в период 2000-2010 годов западным научным сообществом публиковалось порядка 30 работ в год на предмет биостимуляции растений, то с 2011 года по настоящее время эта же тема освещается уже более чем в 200 докладах ежегодно. И это, не считая того потока информации, которая поступает от коммерческих компаний по результатам испытаний различных видов биостимуляторов.

Интересно отметить, что биостимуляторы как отдельная экономическая отрасль по историческим меркам достаточно молодая. Если возделывание сельскохозяйственных культур насчитывает целые тысячелетия, то открытия, связанные с базовыми компонентами биостимуляторов, пришли только на 18 и начало 19 столетия. Что же было дальше?

В течение длительного времени открытия почти двухвековой давности носили сугубо научный характер – прикладное отношение к растениеводству было крайне ограниченным. Но потому как стремительно развивалось понимание о физиологии растений, весь последующий период, начиная с 50-60-х годов прошлого века, ознаменовался появлением первых биостимуляторов и прогрессивным ростом производства.

Сегодня мы наблюдаем, как биостимуляторы применяются не только в садоводческой практике, но и в посевах однолетних полевых культур. На этом фоне активно расширяется ассортимент биостимуляторов в части компонентного состава, совершенствуется качество формуляций, оттачиваются технологии применения. Другими словами, рынок биостимуляторов динамично развивается. Так что же такое биостимуляторы?

МЕХАНИЗМ АДАПТАЦИИ И РОЛЬ БИОСТИМУЛЯТОРОВ В ПИТАНИИ РАСТЕНИЙ

Основу биостимуляторов составляют, так называемые, биологические субстанции. Это активные вещества, которые помогают растениям в условиях стресса поддерживать и регулировать естественные жизненные процессы, такие как дыхание, фотосинтез, поглощение влаги и питательных веществ из почвы. Данное определение не является полным, чтобы охватить все аспекты биостимуляции, но оно содержит ключевое слово – стресс.

Растения живут в непрерывной коммуникации с окружающей средой, где основными «стрессорами» являются темпе-

ратура и влага. При благоприятных условиях, приближенных к оптимальным значениям температуры и влаги, продуктивность растений стремится к максимуму своего сортового потенциала. Очевидно и обратное: при значительных отклонениях от норм температуры и влаги продуктивность растений падает.

Как в первом, так и во втором случае растения адаптируются к внешней среде. На уровне физиологии это выражается в том, что в качестве ответной реакции на окружающие условия растения вырабатывают определенные биологически активные вещества, контролируя таким образом питание, темпы роста и «архитектуру» как корневой системы, так и вегетативной массы.

Благодаря механизмам адаптации растения способны выживать в суровых условиях, а при благоприятных – полноценно развиваться. В обоих случаях культура стремится к выполнению одной и той же задачи: реализовать и передать наследственную информацию. Способность самостоятельно вырабатывать биологически активные вещества заложена в растениях от природы. Зачем же тогда использовать биостимуляторы?

Как было упомянуто, падение продуктивности – это цена адаптации той или иной культуры к негативному воздействию стресс-факторов. А поскольку «перестройка» требует от организма энергии, то задача биостимуляторов заключается в высвобождении биологической энергии в растениях и ее использовании для преодоления стресса, вызванного жарой, дефицитом влаги, резкими перепадами в температуре.

Здесь мы говорим об абиотическом стрессе – стрессе, вызванном значительными перепадами в температуре и влажности. При этом важно подчеркнуть, что активные вещества биостимуляторов не способны компенсировать отрицательные балансы питательных веществ в почве. В отношении элементов питания они проявляют регуляторную функцию – участвуют в их поглощении из почвы и дальнейшем переносе по растению.

В то же время верной является и производная функция: будучи усвоенными из почвы и удобрений элементы питания участвуют в синтезе биологически активных веществ. Но если говорить конкретно об активных веществах, которые стимулируют рост в начале вегетации, то их синтез в условиях стресса подавляется самим же растением даже при оптимальном количестве элементов питания в почве. Такова цена адаптации.

В двусторонней динамике между элементами питания и биологическими субстанциями и заключается суть: нет смысла как в абсолютном отрицании, так и в полной идеализации эффективности отдельно взятого агрохимиката, будь то удобрение или биостимулятор. В отношении растений механизм действия каждого из них срабатывает при определенных условиях.

Бесспорно, с точки зрения бюджетных приоритетов закладка минерального питания под плановую урожайность занимает ведущую строку. Что касается биостимуляторов, то им отведена роль «двигателя» в питании растений. Например, известны данные о том, что биостимуляторы повышают усвоение

растениями элементов питания из почвы и удобрений на 12%-45% в зависимости от конкретно рассматриваемого элемента питания.

Вышесказанное означает, что при одинаково заданном уровне влажности в почве более эффективно использовать влагу и питание будут те растения, которые лучше себя «чувствуют». Такая логика становится очевидной, когда в поле зрения попадает культура и ее физиологическое состояние. И тем не менее многие аграрии упускают этот момент, односторонне оценивая водопотребление растений только по параметрам влаги.

КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ БИОСТИМУЛЯТОРОВ

Перечень биологически активных веществ при первом ознакомлении с биостимуляторами вызывает некоторое смущение. Из научных материалов можно выделить несколько классов биологических субстанций, эффективность которых в борьбе со стрессами изучена. Основные среди них: аминокислоты и фитогормоны, которые получают из органического сырья по специальным технологиям производства. В качестве стимулирующих веществ широко известны и органические кислоты, среди которых доминируют гуминовые и фульвовые кислоты.

Наиболее интенсивное потребление биостимуляторов на основе гуминовых и фульвовых кислот или, так называемых, гуматов отмечено в отдельных штатах Америки, а именно Айдахо и Калифорнии. Здесь гуматы «льют» порядка 150-200 л/га в почву, и это приносит хорошие результаты по урожаю. Почему это работает? И почему это работает более эффективно в Айдахо и Калифорнии, чем в других штатах Америки?

Плодородные земли Айдахо и Калифорнии имеют низкое содержание органического вещества. Почвенная микрофлора работает на износ, и накопление гумуса заторможено. Это снижает плодородие почвы, несмотря на интенсивное применение минеральных удобрений. Поэтому здесь гуматы и срабатывают. Будучи богатым источником углерода для микрофлоры, они повышают микробиологическую активность почвы.

Те же гуматы могут не принести аналогичного эффекта в условиях почв с высоким содержанием органического вещества. Говорит ли это о том, что гуматы не работают? Нет. В данном случае они просто не актуальны. Как бы то ни было, базовое направление гуматов – почва, но применение гуматов по листу, мягко говоря, вызывает большие сомнения.

Гуминовые и фульвовые кислоты представляют собой сложные высокомолекулярные структуры. Чтобы усвоить такие субстанции через лист, растению нужно как минимум разрывать промежуточные пептидные связи, на основе которых они образованы. Однако такая биохимическая «процедура» требует от растений энергии – той энергии, которую следует, напротив, экономить в стрессовый период для растений.

Рынок биостимуляторов растет ...



... из-за глобального
изменения климата



... из-за более частых экстремальных
погодных явлений

Ожидаемый рост
биостимуляторов к 2025 году:

250%

ЭФФЕКТИВНОСТЬ, СТРЕСС И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Эффективность биостимуляторов зависит не только от компонентного состава, но и от условий применения. В целом соблюдается следующая логика: эффективность действия биостимуляторов повышается по мере отклонений от оптимальных условий для развития растений. Это означает, что при неблагоприятных условиях внешней среды применение биостимуляторов не повышает урожайность, а помогает сократить потери.

В этом плане сразу вспоминаются рекламные изображения, которые показывают невероятное визуальное улучшение культуры на фоне применения биостимуляторов по сравнению с «вялым» контролем, где биостимуляторы не применялись. Следует понимать, что при прочих равных условиях такое явное визуальное превосходство может протекать только на фоне нормализованного питания и налаженного обмена веществ.

Сами по себе биостимуляторы такой картины не формируют. Они «запускают» и поддерживают физиологию организма, но в условиях дефицита в элементах питания биостимуляторы могут эти же дефициты и обострить. Отсюда и не удивительны случаи, когда биостимуляторы не приносили ожидаемого эффекта. Говорит ли это о том, что биостимуляторы не работают? Нет. Проблема кроется в постановке агрономической задачи.

В первую очередь, стресс – это реакция растений на условия внешней среды. В то же время реакция у разных культур на одни и те же условия может протекать неодинаково. И данный момент важно учитывать при оценке стресса в зависимости от культуры севооборота и ее отношения к теплу и влажности. Это дает возможность аграриям подходить выборочно, а значит, и более осознанно к технологии применения биостимуляторов.

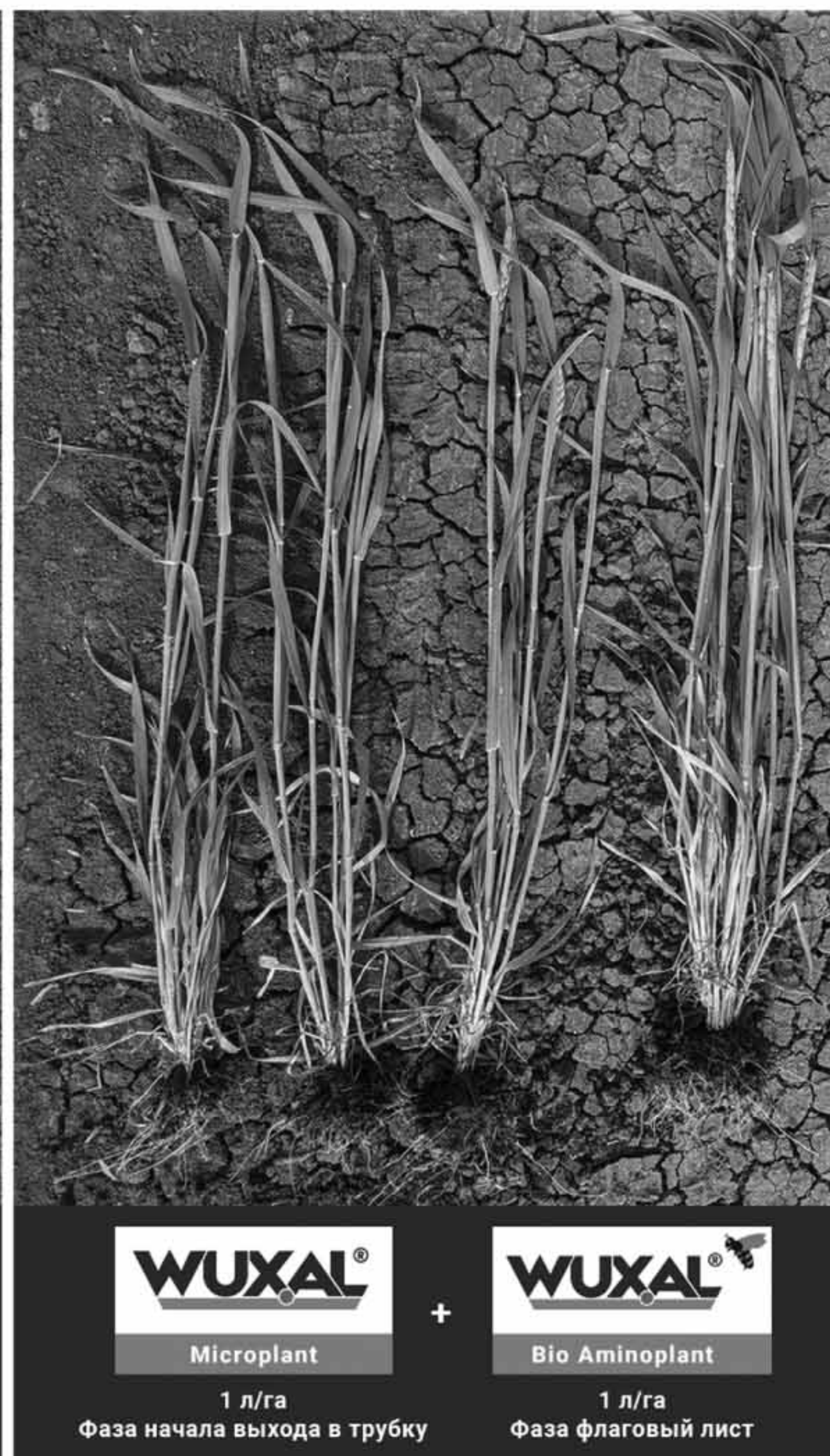
К примеру, у каждой культуры заложен свой физиологический порог, за которым замедляется фотосинтез, и растения начинают испытывать тепловой стресс. Если верхний порог критических температур для кукурузы и сои колеблется между 29,5 °C и 33 °C, то для растений пшеницы – в коридоре 21 °C и 24 °C. Что для кукурузы и сои жарко, то для пшеницы – уже невыносимо. А значит, стресс – понятие относительное.

В полевых условиях растения испытывают не один, а, как правило, комплексное воздействие стресс-факторов, причем в разные периоды вегетации, начиная от посева семян. В период прорастания семян и в начале вегетации растения могут испытывать холод и поздние заморозки, а несколько позже – жару и дефицит влаги наряду с пестицидным «ударом». Каждое столкновение посевов со стресс-фактором ведет к снижению урожая.

В полевых условиях не всегда можно четко определить, где завершаются границы действия одного стресс-фактора, и начинаются границы другого. Можно лишь предположить, что каждое последующее испытание ведет к прогрессивному ослаблению культуры. И только при сбалансированном питании и биологической стимуляции растений аграрии могут помочь посевам в преодолении стресса с меньшими потерями в урожае.



Контроль



WUXAL®
Microplant

1 л/га
Фаза начала выхода в трубку

WUXAL®
Bio Aminoplant

1 л/га
Фаза флаговый лист

И снова вернемся к определению стресса. Стресс – это ответное поведение растений на воздействие окружающей среды. Независимо от природы стресс-фактора, будь то засуха, пестицидная нагрузка, жара или резкие похолодания, последствия стресса в организме проявляются в перенасыщении клеток растений свободными кислородными радикалами, которые разрушают белки, хлорофилл и другие функциональные структуры клеток.

Избыток кислородных радикалов служит ключевым сигналом к запуску защитной системы – растения начинают вырабатывать специальные ферменты и вещества для того, чтобы связать и обезвредить таким образом кислородные радикалы. В этом и заключается «перестроение» или адаптация организма, что при длительном воздействии стресс-фактора выражается в задержке развития и подавленном состоянии.

Чем длительнее и интенсивнее негативное воздействие стресс-фактора, тем больше накапливается кислородных радикалов в клетках растений, тем активнее поражаются клеточные структуры, тем быстрее истощается резерв активных веществ и энергии на восстановление и тем дольше растения пребывают в подавленном состоянии.

ВАЖНЫЕ НЮАНСЫ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Естественный механизм защиты заложен в растениях от природы, но сопротивляемость стресс-факторам не безгранична. И в данном случае поступление в растения биологически активных веществ извне может оказаться как раз кстати. Предусмот-

реть продолжительность и степень агрессии стресс-факторов практически невозможно. И все же попытаемся рассмотреть некоторые подходы к применению биостимуляторов.

По мнению большинства специалистов в области питания растений наивысшую пользу биостимуляторы приносят при использовании за несколько дней до наступления стресс-фактора. В этом плане особое значение приобретает использование биостимуляторов во время протравки семян в комбинации с пестицидами и микроэлементами, а также опрыскивание посевов в начале вегетации, пока еще не утрачены запасы влаги в почве.

Рассмотрим другой пример, когда биостимуляцию растений не проводили ни в период подготовки семян, ни в начальные этапы развития, а жара уже застала посевы врасплох. Если влага в зоне распространения корней сведена к нулю, тогда применение биостимуляторов лучше отложить до решения ситуации с влажностью. В противном случае ассимиляция поступающих веществ вызовет потерю тургора в клетках растений и ускорит увядание.

Решение проблемы с влагообеспеченностью – еще не повод для эйфории. В данном случае биостимуляторы приобретают еще большее значение. Почему? Наступление благоприятных условий как таковых способствует, но еще не гарантирует вывод посевов из состояния стресса. Стресс – это внутреннее состояние культуры, а восстановление культуры – не мгновенный процесс и требует времени на адаптацию даже к благоприятным условиям.

В данном контексте польза от применения биостимуляторов заключается не только в поддержке естественных защитных механизмов, но и как можно в скорейшем выводе культуры из состояния «нокаута» после действия стресс-фактора. Темп, с которым растения «возвращаются в строй» для возобновления вегетации, не менее важен с точки зрения минимизации потерь в урожайности.

В части биостимуляции растений после действия стресс-фактора следует внести оговорку. Применение биостимуляторов, как правило, продлевает время вегетации. С одной стороны, такой сценарий ведет к улучшению товарных качеств урожая и массы за счет полноценного налива плодов, семян или зерновок. С другой стороны, затягивается достижение полной спелости. Можно ли сбалансировать две задачи?

Данный вопрос касается не только дозировок, но и в большей степени фенофазы развития. На полевых культурах в условиях богары общая рекомендация сводится к применению биостимуляторов до начала периода цветения. Так, на масличных и бобовых культурах финальную обработку биостимуляторами лучше проводить не позднее фазы начала бутонизации, на зерновых колосовых – не позднее фазы флагового листа.

Исключение составляют некоторые овощные культуры и многолетние насаждения, где допускается биостимуляция и после цветения с образованием на растениях первых завязей. Данные культуры имеют более отчетливый и продолжительный период цветения, который сам по себе накладывает на растения огромную физиологическую нагрузку. И в данном случае биостимуляция растений после цветения оправдана.



Контроль

WUXAL®
Microplant

1 л/га
Фаза начала выхода в трубку

WUXAL®
Bio Aminoplant

1 л/га
Фаза флаговый лист

**АМИНОКИСЛОТЫ
И ПАРАМЕТРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Сегодня рынок биостимуляторов в Казахстане только начинает развиваться. Но уже сегодня мы наблюдаем целый ряд препаратов с самым разнообразным компонентным составом. Если постараться найти общие признаки, то мы поймем, что есть одна составляющая, которая всех их объединяет. Это наличие аминокислот. Именно аминокислотам отведена роль «первой помощи» в оперативном выводе растений из состояния стресса.

Аминокислоты – это органические соединения, молекулы которых содержат азот, углерод, кислород и водород. Определенные аминокислоты, а именно цистеин и метионин, дополнительно содержат серу. В зависимости от группировки данных элементов по связям аминокислоты несут разные наименования. И хотя при они похожи друг на друга по атомарному составу, биологическая функция каждой из аминокислот имеет свои особенности.

К примеру, аминокислота пролин поддерживает водный баланс в растениях, а гистидин регулирует функцию дыхательных устьиц. Командная работа обеих аминокислот критически важна в условиях дефицита влаги и жары. Также известна роль аланина и аргинина как аминокислот, которые повышают холодостойкость растений. И это только два из множества примеров, когда растения используют аминокислоты по конкретному направлению.

Следует отметить и структурную роль аминокислот, как составных частей белковых молекул. Известно, что белки состоят из множества различных аминокислот. И удивительным является тот факт, что синтез каждого белка требует уникального определенного набора аминокислот. Это означает, что отсутствие даже одной аминокислоты способно задержать синтез необходимых растению белков.

Речь идет не только о белках, участвующих в построении клеток и органов растений. В ходе адаптации к неблагоприятным условиям растения перераспределяют аминокислоты в пользу белков, обладающих защитными свойствами. Дефицит даже одной аминокислоты в период стресса может вызвать деградацию ранее синтезированных белков, что в итоге ведет к общему истощению организма.

Это означает, что при выборе биостимуляторов на основе аминокислот следует обратить внимание на аминокислотный состав или, так называемую, аминокислотную формулу. Отсюда вытекает и второй ключевой параметр оценки биостимуляторов. Это форма, в которой представлены аминокислоты. Они могут находиться в свободной форме, а также в форме полипептидов, которые в свою очередь состоят из нескольких аминокислот.

По эффективности в борьбе со стрессом наиболее ценны – свободные аминокислоты. Они имеют низкомолекулярную структуру и благодаря маленьким размерам эффективнее усваиваются растениями через лист и быстрее вовлекаются в метаболизм. А значит, чем выше доля свободных аминокислот в аминокислотной формуле, тем эффективнее сработает биостимулятор.

Третий, но не менее важный критерий для оценки биостимуляторов – это способ получения аминокислот. Различают ферментативный гидролиз, химический гидролиз, а также метод экстрагирования. Ферментативный гидролиз и метод экстрагирования – дорогостоящие процессы, которые позволяют получить полноценную аминокислотную формулу с высокой долей свободных аминокислот.

В свою очередь, химический гидролиз – процесс менее затратный, но в то же время и менее «аккуратный». Использование кислот и щелочей в процессе гидролиза с высокой вероятностью может повредить аминокислоты. Нарушения в структуре аминокислот снижает их биологическую активность. Такие аминокислоты не могут участвовать в защитных механизмах растений, а также использоваться растениями при синтезе белка.

**ПОДДЕРЖКА ГОРМОНАЛЬНОГО БАЛАНСА
В ПЕРИОД СТРЕССА**

Удивительна роль аминокислот и как промежуточных метаболитов, где они являются предшественниками в синтезе фитогормонов. К примеру, аминокислота триптофан является предшественником фитогормона ауксина, который в свою очередь отвечает за рост корневой системы на ранних этапах развития растений. Что такое фитогормоны?

Растения вырабатывают фитогормоны в очень малых количествах, но именно они контролируют темп и характер развития растений. В период налива и созревания плодов или зерновки в растениях доминирует синтез таких гормонов, которые отвечают за торможение роста и старение. Вместе с тем подавляется синтез и ростовых гормонов. На финальных стадиях жизненного цикла такая балансировка гормонов является нормальной.

С точки зрения самосохранения, подавление ростовых гормонов самим же растением также является адекватной реакцией на неблагоприятные условия. Однако такая динамика в начале вегетации и в период закладки репродуктивных органов снижает урожай. Минимизировать потери можно с помощью биостимуляторов на основе ростовых фитогормонов в первой половине вегетации, пока не истощены запасы почвенной влаги.

**ТЕХНОЛОГИЯ БИОСТИМУЛЯЦИИ
С ПРИМЕНЕНИЕМ WUXAL**

Учитывая множество нюансов, связанных со стрессом растений и особенностями компонентного состава биостимуляторов, высокую оценку заслуживает технология биостимуляции от международной компании Unifer International GmbH. Данная технология предусматривает поэтапное использование продуктов биостимулирующей линейки WUXAL, а именно WUXAL Bio Vita и WUXAL Bio Aminoplant.

Биостимулятор WUXAL Bio Vita содержит сбалансированный комплекс ростовых фитогормонов, макро- и микроэлементов. Использование данного продукта в период протравки семян и в начале вегетации работает на быстрое прорастание семян и формирование массивной корневой системы – для того, чтобы растения смогли по максимальной возможности использовать доступные запасы почвенной влаги и питательных веществ.

На сегодня известно, что основным фактором низкого КПД поглощения влаги и питания из почвы является прежде всего наличие стресса, которое замедляет развитие и активность корневой системы. Это означает, что в условиях стресса растения не способны к полноценному освоению водного и питательных резервов почвы, а также внесенных в нее удобрений.

Очень важно понять тонкую разницу – WUXAL Bio Vita активизирует рост в начале вегетации в большей степени не благодаря доступным запасам влаги и элементов питания в почве, а вопреки неблагоприятным стресс-факторам, таким как холодная почва, значительные колебания в температуре и пестицидная нагрузка. Организация питания и управление стрессом – неразрывные вещи, но подразумевают разные методы решения.

Активный старт и массивные корни в начале вегетации повышают площадь питания и доступ к влагообеспеченным горизонтам почвы. Благодаря такому сценарию посевы действуют на опережение естественным потерям влаги и элементов питания в почве. Это является важным условием для подготовки посевов к наступлению следующих стресс-факторов, таких как жара, засуха и очередная пестицидная нагрузка.

Следующий этап в биостимуляции растений включает применение биостимулятора WUXAL Bio Aminoplant. Основу данного продукта составляют аминокислоты растительного происхождения, полученные методом экстрагирования. Следует отметить высокую долю свободных аминокислот, которая составляет более 48% в аминокислотной формуле препарата.

WUXAL Bio Aminoplant применяют для поддержки естественных защитных механизмов в растениях и помощи посевам в преодолении таких стресс-факторов, как жара и дефицит влаги. Воздействие данных стресс-факторов обычно проявляется ближе ко второй половине вегетации в период закладки репродуктивных органов. И потому оптимальная фаза применения WUXAL Bio Aminoplant на масличных и бобовых культурах – начало бутонизации, на зерновых колосовых – флаговый лист.

В овощеводстве и промышленных садах WUXAL Bio Aminoplant также популярен и уже давно закрепился в статусе «своего» продукта. Здесь его используют не только перед цветением, но и

в начале вегетации для улучшения приживаемости рассады.

О какой бы культуре ни заходила речь, интересно отметить совместное применение продуктов WUXAL с пестицидами. В мировой практике не зарегистрировано ни одного случая, когда пестицид не сработал бы в результате, так предполагаемого, «подстегивающего» эффекта биостимуляторов или питательных комплексов в отношении сорной растительности.

При условии положительной совместимости в одном растворе ни питательные вещества, ни биологически активные вещества никак не способны блокировать целевой механизм действия пестицидов. Более того, продукты WUXAL биостимулирующей и питательной линии не просто допускаются, но и рекомендуются для совместного использования с пестицидами.

Такая рекомендация подкреплена не только передовой технологией формуляции, которая позволяет продуктам WUXAL прекрасно гармонизировать со средствами защиты растений. Но это еще и тот случай, когда наступление стресс-фактора можно предвидеть со 100% вероятностью. Независимо от степени селективности гербицидов основная культура в любом случае испытывает стресс – разница лишь в силе «удара».

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ,
ДОКАЗАННАЯ НА ДЕЛЕ**

Применение биостимуляторов в Казахстане носит пока спонтанный характер, но уже набирает тенденцию к более технологичному пользованию. Как известно, на значительной территории страны преобладает резко-континентальный климат, что накладывает серьезные стрессовые условия на посевы сельскохозяйственных культур. Это обуславливает не только актуальность биостимуляторов для аграрной отрасли Казахстана, но и необходимость в системном применении.

Опыт применения WUXAL Bio Vita и WUXAL Bio Aminoplant в Казахстане подтверждает эффективность данных продуктов в биостимуляции и управлении стрессом растений. Продукты испытывались в посевах таких культур, как подсолнечник в Восточно-Казахстанской области, рис в Кызылординской области, соя и кукуруза в Алматинской области, а также горох и озимая пшеница в Северо-Казахстанской области.

Полученные результаты говорят не только о высоком качестве продуктов WUXAL. – Сам факт проявления отзывчивости культур на внесение биостимуляторов говорит о присутствии стресса, которому посевы периодически подвергались в течение вегетации. А значит, системный подход к применению биостимуляторов в полевых условиях оправдан и уже приносит положительные результаты.

Более подробную информацию о результатах применения продуктов WUXAL можно получить, связавшись с представителями компании ТОО «ЭХК» по следующим номерам: +7-701-944-73-68, +7-727-309-43-44.

Рустем БАЙМУРЗАЕВ,
Генеральный директор
Агроцентр ЭХК

**BIO Aminoplant****BIO Vita**

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания № 15759-Г от 28 декабря 2015 года, выданное Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан Комитет связи, Информатизации и Информации

Собственник:

ИП ПАРУБИН ЕВГЕНИЙ ГАРИКОВИЧ

Периодичность 1 раз в месяц

www.z-4.kz

Главный редактор:

Татьяна РОМАНЕНКО

Дизайн и верстка

Евгений ПАРУБИН

Объем 4 п. листов

Отдел рекламы

Анастасия

ПАРУБИНА

Отдел рекламы и подписки

8 (7142) 91-71-61

8 (7142) 91-71-81

8 777 99-88-916

Адрес редакции:

**110000, Казахстан,
Костанайская область,
г. Костанай, ул. Аль-Фараби, д. 115,
корпус 2, офс. 227**

Подписной индекс: 64543

Тираж 15 000 экз.

Заказ № 586

Газета отпечатана - ТОО «Полиграфия Костанай», г. Костанай, ул. Мауленова, 16

WUXAL®

БОЛЬШЕ ЧЕМ УДОБРЕНИЕ!

Горячая линия Trimble в Казахстане:

8-800-004-00-25

Trimble
Connected
Farm®

Навигационный дисплей GFX-750™

Обновите
ваши
технологии
сегодня.



Получите
наилучшие
результаты
уже завтра.

Совместим с **ISOBUS** | Теперь еще больше функций | **Всегда на связи**



Система на базе Android™
оптимизирующая работу
предприятия



Простая, интуитивно понятная
платформа Precision-IQ™ для
управления любыми агрооперациями



ISOBUS-совместимость для работы
с любыми машинами и орудиями



Встроенные модули связи
Wi-Fi® и Bluetooth®

При покупке дисплея годовая подписка
на сигнал коррекции RangePoint RTX в подарок!



Trimble
ag.trimble.com/fast-ru