

**BEDNAR**  
FARM MACHINERY



FERTI-CART FC  
FERTI-BOX FB, FB\_F, FB\_TN

Когда хочется большего...

**JOY**  
OF FARMING



FERTI-CART FC

## Почему FERTI-CART?

FERTI-CART представляет собой пневматический бункер для удобрений, предназначенный для насыщения почвенных горизонтов удобрениями. FERTI-CART разработан для достижения максимальной продуктивности и эффективного использования твердых удобрений. FERTI-CART изготовлен из пластика, выходное отверстие имеет большой уклон, что позволяет использовать удобрения более низкого качества. При использовании пневматического бункера возможно

подключение к нему других машин для обработки почвы, таких как TERRALAND, TERRASTRIP или FENIX.



«Вместе с ведущими хозяйствами мы несколько лет работали над повышением урожайности отдельных культур. Многолетний опыт подтверждает, что урожайность и качество растительной продукции могут быть увеличены за счет компенсации недостающих элементов в почве на основе ее анализа. Сочетание прямого почвенного питания с глубоким рыхлением дает отличные результаты».

Ladislav Bednář



## Почему FERTI-CART?

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Увеличенная емкость бункеров позволяет увеличить промежутки между их наполнениями
- Дозирующее устройство из нержавеющей стали с электроприводами позволяет изменять количество подаваемых веществ в соответствии с нуждами
- Значительно увеличивается точность дозирования
- Производится пневматическая подача материала (удобрений/семян) из дозирующего устройства в почву
- Система балансировки тензодатчиков с возможностью передачи данных
- Дозирование контролируется системой ISOBUS

### АГРОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Увеличение плодородия почв за счет компенсации недостающих в почве элементов на основе ее анализа
- Подача удобрений в более глубокие почвенные профили. Постоянное питание в процессе вегетации
- Применение стартового удобрения для быстрого прорастания урожая
- Возможность удобного и оперативного выбора глубины внесения удобрений в соответствии с потребностями
- Обеспечение доступа корневых систем к питательным веществам позволяет повысить жизнеспособность сельскохозяйственных культур
- Использование бункеров для создания зеленых удобрений



# Основные механизмы

## FERTI-CART



## FERTI-CART

новизна	FC 3500
Объем	л 3 500
Количество дозирующих устройств	шт. 1
Общий вес	кг 2 800





FERTI-BOX FB\_F

## Почему FERTI-BOX?

FERTI-BOX – это универсальный пневматический бункер, предназначенный для насыщения почвенных горизонтов удобрениями. Для обеспечения почвы необходимыми элементами применяются питательные вещества; во время вегетации обеспечивается питание корневой системы. Благодаря постоянному питанию растений, значительно повышается их жизнеспособность, устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, таким как сухая или очень влажная погода.

Сочетание почвенного питания с глубоким рыхлением приводит к повышению урожайности большинства сельскохозяйственных культур. FERTI-BOX также может использоваться для внесения стартового удобрения в верхние почвенные профили путем подключения бункера к культиватору для предпосевной обработки почвы «SWIFTER», луцильнику «SWIFTERDISC», или непосредственно во время посева, при использовании посевного комплекса «OMEGA».

FERTI-BOX также удобен для быстрого и недорогого создания зеленых удобрений. Соединив FERTI-BOX с луцильником SWIFTERDISC, можно в короткий срок посеять промежуточные культуры, такие как горчица, на всем участке.



FERTI-BOX

## Почему FERTI-BOX?

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

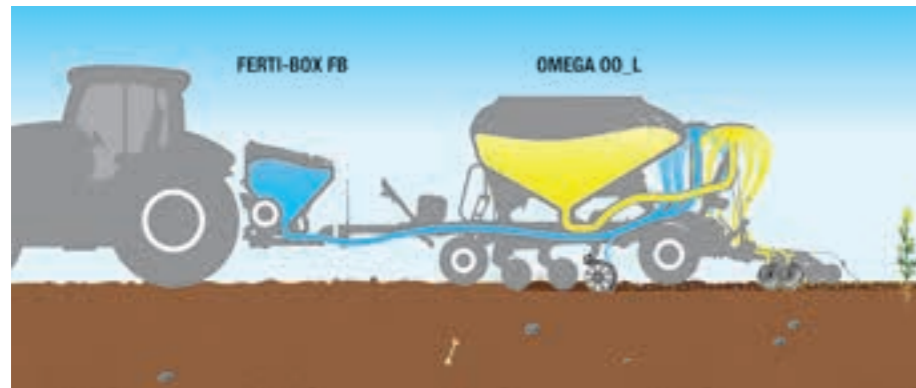
- Увеличенная емкость бункеров позволяет увеличить промежутки между их наполнениями
- Дозирующее устройство из нержавеющей стали с электроприводами позволяет изменять количество подаваемых веществ в соответствии с нуждами
- Пневматический бункер значительно повышает точность дозирования
- Производится пневматическая подача материала (удобрений/семян) из дозирующего устройства в почву
- Возможность одновременного применения двух типов удобрений благодаря двум дозирующим устройствам (модель FB 3000)
- Измерение контролируется системой ISOBUS

### АГРОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

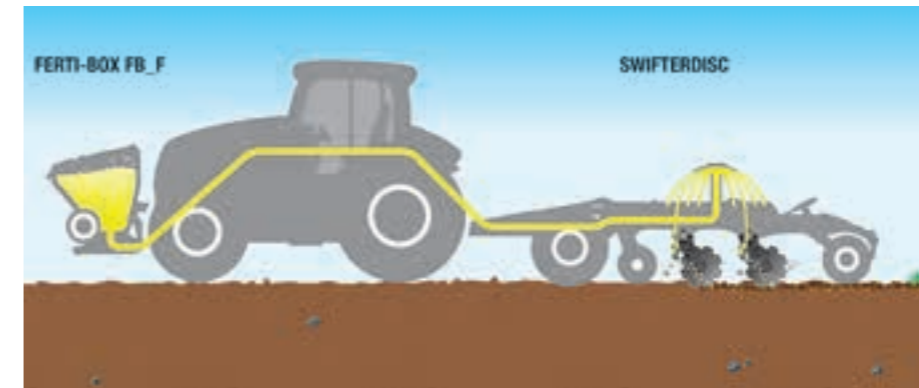
- Увеличение плодородия почв за счет компенсации недостающих в почве элементов на основе ее анализа
- Подача удобрений в более глубокие почвенные профили. Постоянное питание в процессе вегетации
- Применение стартового удобрения для быстрого прорастания урожая
- Возможность удобного и оперативного выбора глубины внесения удобрений в соответствии с потребностями
- Обеспечение доступа корневых систем к питательным веществам позволяет повысить жизнеспособность сельскохозяйственных культур
- Использование бункера для создания зеленых удобрений



# Применение Ferti



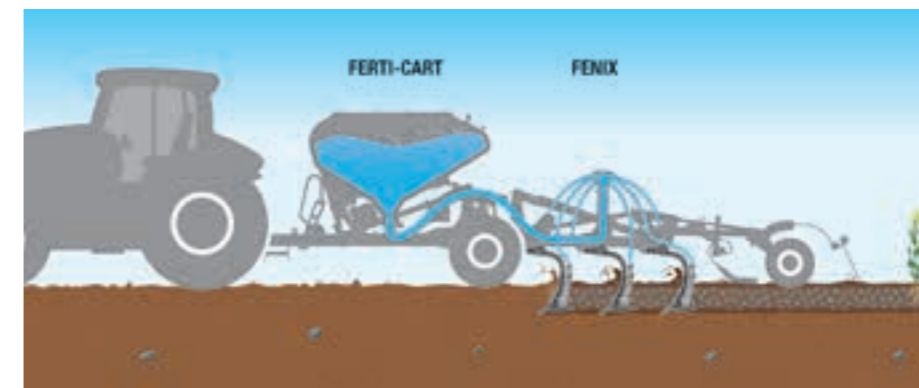
1. Возможность заднего или переднего подключения FERTI-BOX к высевивающему аппарату OMEGA



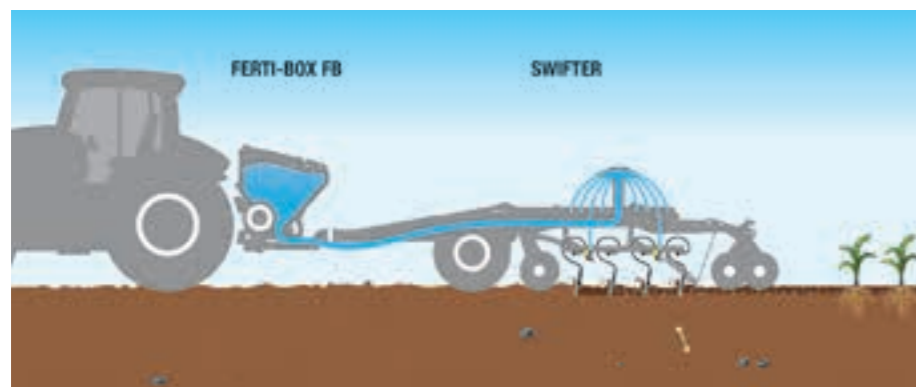
5. Возможность заднего или переднего подключения FERTI-BOX к культиватору SWIFTERDISC



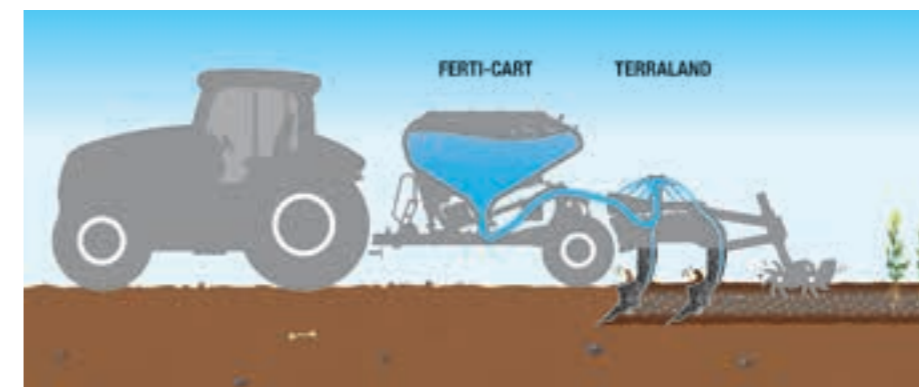
2. Возможность переднего подключения FERTI-BOX к пропашному культиватору ROW-MASTER



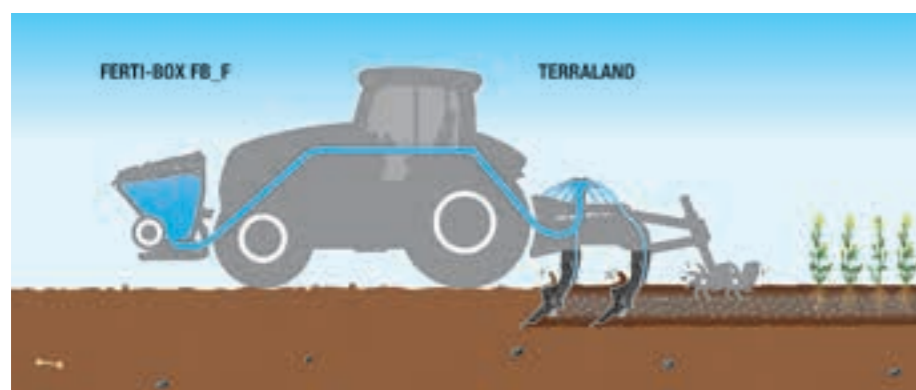
6. Возможность подключения FERTI-BOX к универсальному культиватору FENIX



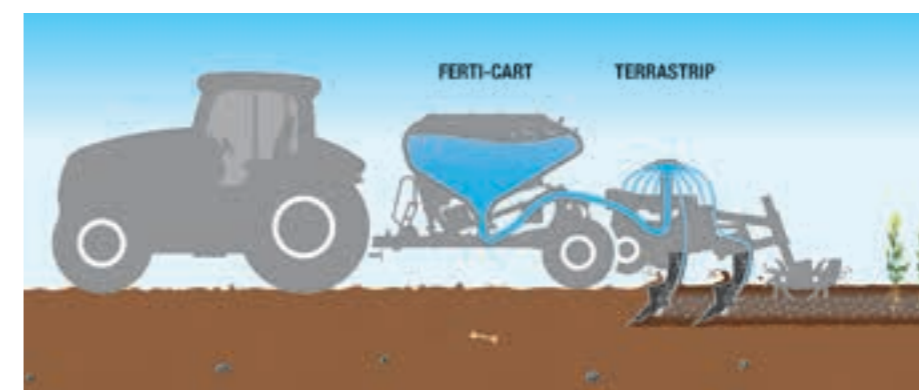
3. Возможность заднего подключения FERTI-BOX к культиватору для предпосевной обработки почвы SWIFTER



7. Возможность подключения FERTI-BOX к глубокорыхлителю TERRALAND



4. Возможность заднего или переднего подключения FERTI-BOX к глубокорыхлителю TERRALAND или TERRASTRIP



8. Возможность подключения FERTI-BOX к глубокорыхлителю TERRASTRIP

# Функциональные технологии FERTI-BOX

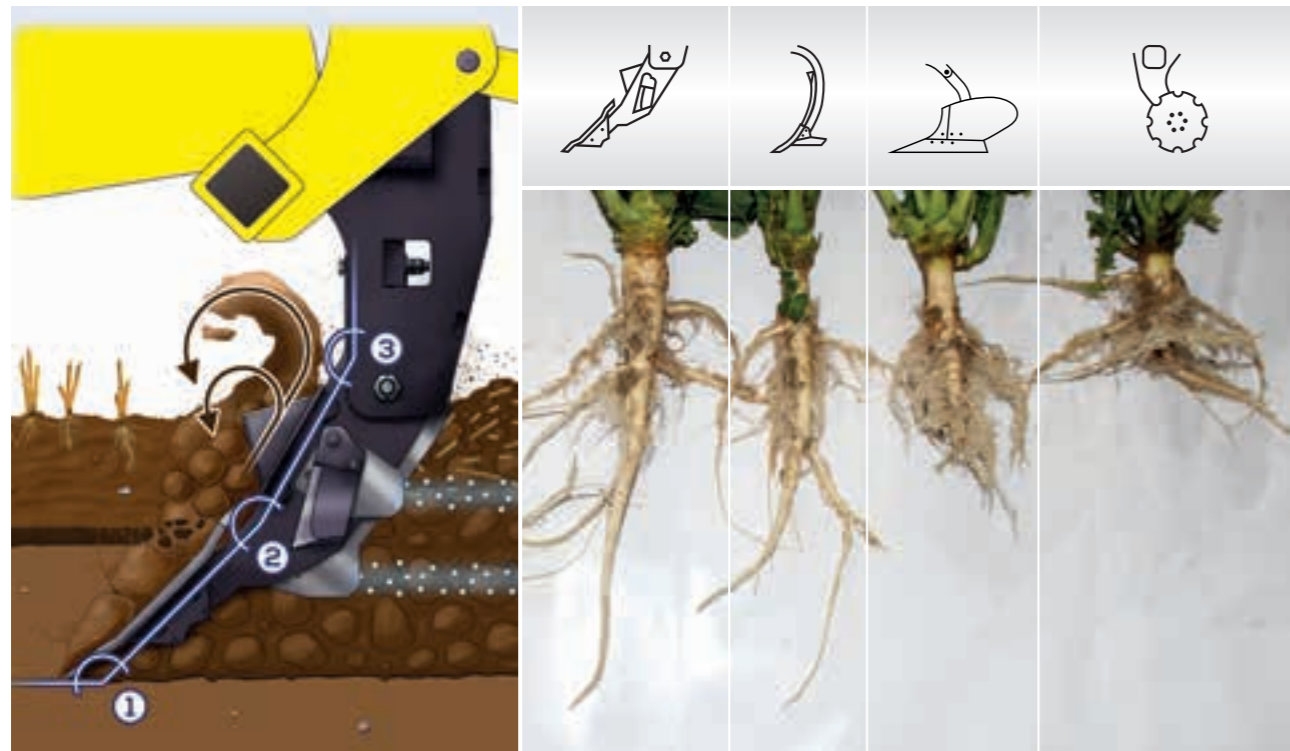
## ПРИЕМУЩЕСТВА, СВЯЗАННЫЕ С ЭКОНОМИЕЙ:

- Одновременное удобрение и обработка почвы
- Устранение дефицита питательных веществ в почве и поддержание их баланса
- Улучшение доступа питательных веществ к корням сельскохозяйственных культур
- Обогащение почвы питательными веществами положительно влияет на структуру корневой системы
- Применяемые удобрения эффективнее усваиваются многими культурами, а следовательно и эффективнее используются
- Насыщение удобрениями способствует усилению корневой системы сельскохозяйственных культур, улучшая при этом доступ влаги, что помогает культурам выживать в периоды с недостаточным количеством осадков

## FERTI-BOX МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ:

- Удобрения почвенных горизонтов и более глубоких слоев, т.е как основное удобрение
- Удобрения верхнего слоя почвы, т.е. как стартовое удобрение
- Производства зеленого удобрения
- Улучшения почвенной среды

Другие применения...



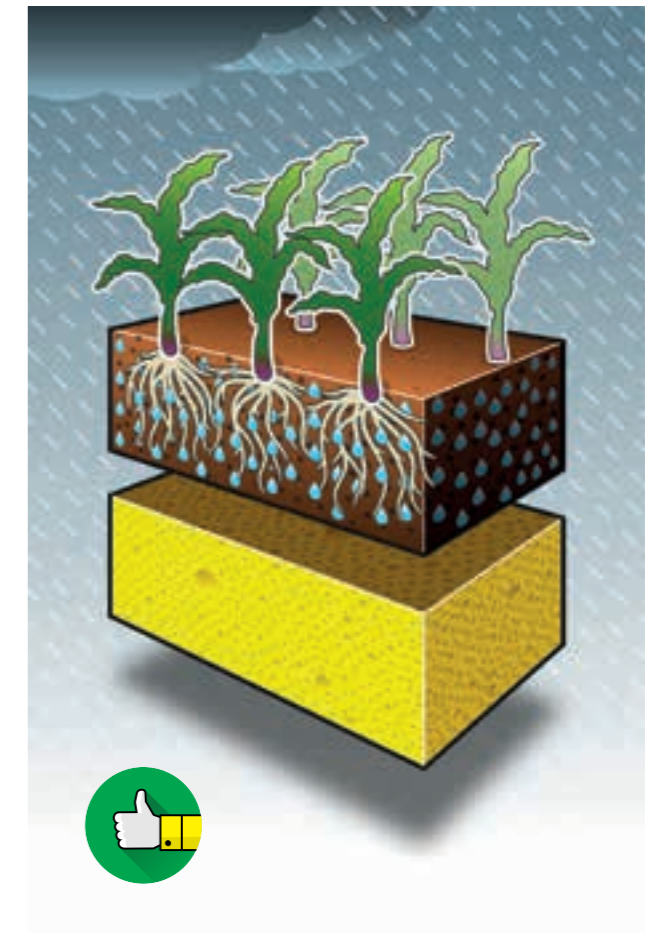
## СОЧЕТАНИЕ ГЛУБОКОГО РЫХЛЕНИЯ С НАСЫЩЕНИЕМ ПОЧВЫ ПИТАТЕЛЬНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ ДАЕТ ОТЛИЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Глубокорыхлитель Terraland разрушают уплотненные слои почвы, обогащают почву воздухом и содействуют ее увлажнению. При использовании Ferti-Box удобрения (N, P, K, Mg, S) подаются прямо через долота глубокорыхлителя Terraland

в почвенный профиль на заданную глубину. Сочетание глубокого рыхления и удобрения почвы создает благоприятную почвенную среду для роста корневой системы, которая интенсивно и эффективно питает надземную часть урожая.



Структура уплотненной почвы подобна структуре бетона, т. е. имеет нулевую или слабую способность абсорбировать воду в случае осадков. С другой стороны, это не позволяет корневой системе получить доступ к подземным водам при сухой погоде.



Слишком рыхлая почва без уплотненного слоя действует по принципу губки. Такая почва способна впитать большое количество влаги. В сухую погоду корни кукурузы могут достигнуть подземных вод.



«Техника компании Bednar идеально подходит для нашей технологии обработки почвы. Наша компания владеет 11 000 гектарами земли протяженностью 50 км. Для обработки почвы нам необходима очень хорошая техника. В этом году для удобрения почвы мы используем FERTI-BOX FB 3000, TERRALAND TO 6000 и PT 6000.»

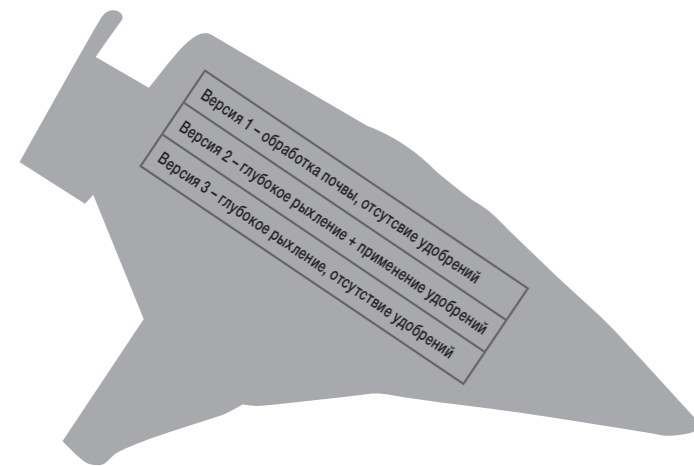
Ing. Robert Zhorela, главный инженер по механизации  
Donau Farm  
Kalná nad Hronom (Район Левице)  
11 000 Га  
FERTI-BOX FB 3000

# Ferti-Box – озимый рапс, результаты

## МЕТОДОЛОГИЯ

На предгорьях Орлицких гор проводилось операционное испытание по выявлению влияния различных методов обработки почвы на динамику роста и питание озимого рапса. Сравнимые методы: обычная технология обработки почвы, технология глубокого рыхления и технология глубокого рыхления с применением удобрений.

## КАРТА ПРОБНЫХ УЧАСТКОВ



Урожай на участке, обработанном TERRALAND с применением удобрений имеет сильную шаровидную корневую шейку, корень достигает глубины 30 см (слева). Корневая система посевов на участке, где применялась обычная обработка, имеет более слабую корневую шейку, корень меньше, боковые отростки короткие (справа). Образцы собраны 28/11/2014



Высота 373 м над уровнем моря  
Почвенные условия: среднетяжелые почвы – глина  
Среднегодовое количество осадков 600 – 700 мм

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- 31/7/2014 – сбор первого урожая (яровой ячмень)
- 6/8/2014 – применение дигестата (20 т / га)
- 7/8/2014 – обработка почвы (глубина 25 см)
- 9/8/2014 – глубокое рыхление (глубина 40 см) с применением удобрения 50 кг  $P_2O_5$  + 100 кг  $K_2P$  (глубина 25 см) TERRALAND + FERTI-BOX
- 9/8/2014 – посев (объем высева 2,8 кг / га)



После использования чизель-культиватора наблюдается более интенсивный рост посевов благодаря увеличению концентрации питательных веществ и содержания влаги в почве. Агробиологическая проверка 28/11/2014

## ВЫВОД

Внесение известкового удобрения и удобрение P+K увеличили pH и содержание P и K в пахотной земле. Содержание минерального N и водорастворимого S стало самым высоким на участке, где применялось разрыхление, внесение известкового удобрения и удобрение P и K, было установлено, что содержание в почве N также является высоким.

Содержание N, Ca, Mg и S было самым высоким на участке, где применялось разрыхление, внесение известкового удобрения и удобрение P и K.

По сравнению с обработанным участком разрыхленный участок содержал больше Mg и меньше S на протяжении всего процесса вегетации, вне зависимости от наличия или отсутствия удобрений.

Наилучший урожай был получен на участке, где применялось разрыхление, внесение известкового удобрения и удобрение P и K:

- Выход семян + 17 %
- Солома + 49 %
- HTS + 2 %
- Количество семян с участка + 13 %
- Количество растений + 14 %

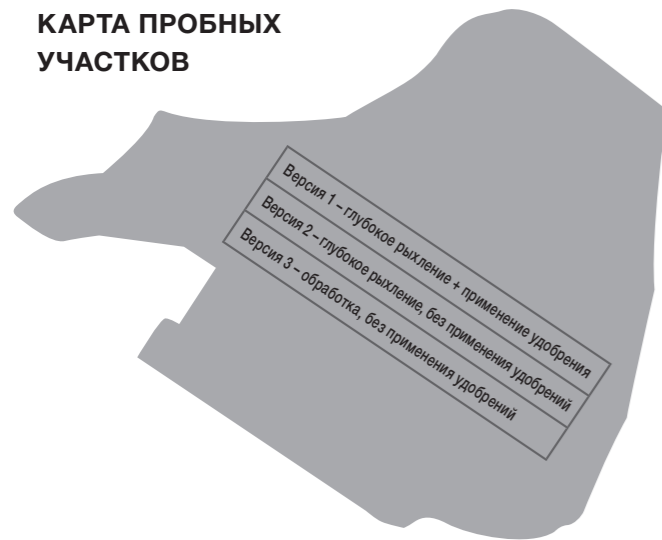


# Ferti-Box – кукуруза, результаты

## МЕТОДОЛОГИЯ

Увеличение числа биогазовых станций в последние годы вызвало большой спрос на кукурузу с ее высокой энергетической ценностью. Таким образом, целью операторов биогазовой станции является выращивание кукурузы с максимально возможным выходом сухого вещества с высоким содержанием метана. Поэтому BEDNAR тестирует технологию применения удобрений в сотрудничестве с биогазовыми станциями. В помещении одной из таких станций, в районе Svitavská pahorkatina проводилось операционное испытание по выявлению влияния различных методов обработки почвы на динамику роста и питание кукурузы для силоса. Сравниваемые методы: обычная технология обработки почвы и технология глубокого рыхления с применением удобрений.

## КАРТА ПРОБНЫХ УЧАСТКОВ



**Высота** 454 м над уровнем моря  
**Почвенные условия:** среднетяжелые почвы – супесь  
**Среднегодовое количество осадков** 600 – 700 мм

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

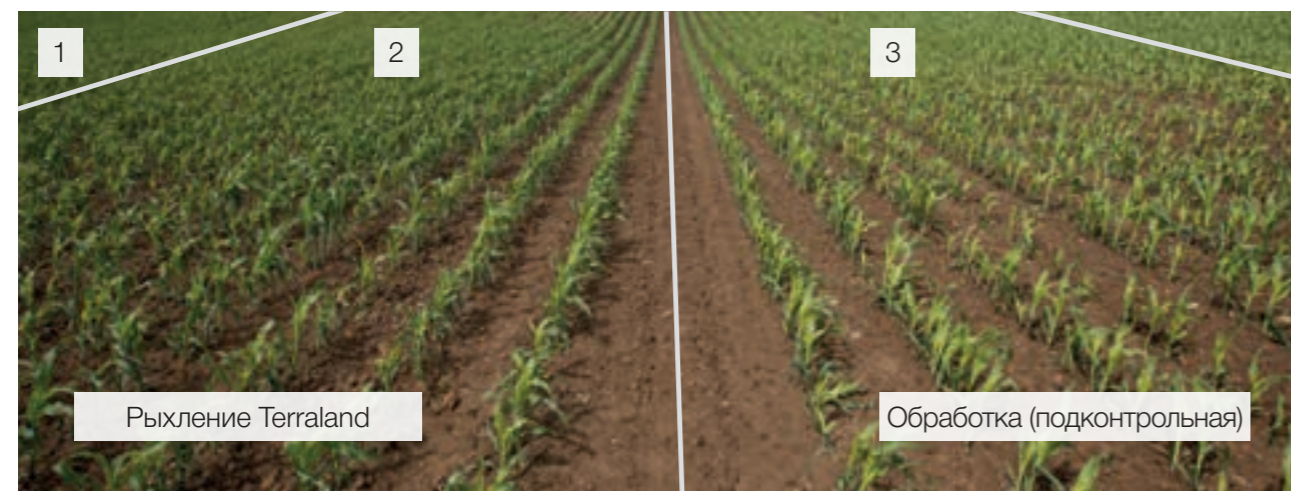
- 16/8/2014** – пожнивная обработка (яровой ячмень)
- 4/11/2014** – обработка подконтрольной версии (глубина 25 см)
- 22/4/2015** – глубокая культивация (глубина 38 см) с применением удобрения (18-46-5S) 180 кг / га (глубина 20 см), TERRALAND + FERTIBOX
- 23/4/2015** – посев (количество 95 000 экземпляров)

Состояние роста кукурузы по приведенным версиям, проверка состояния через 45 дней после посева (через 50 дней после рыхления TERRALAND) 8/6/2015



Посевы на обоих участках, обработанных чизель-культиватором TERRALAND, имели развитую корневую систему, структура вертикальная с большим количеством ответвлений. В версии 1 рост корней был направлен в более глубокие слои (слева).

Корневая система посевов на участке, где проводилась стандартная обработка почвы, была меньших размеров с более простой структурой по сравнению с посевами на участках, обработанных чизель-культиватором TERRALAND.

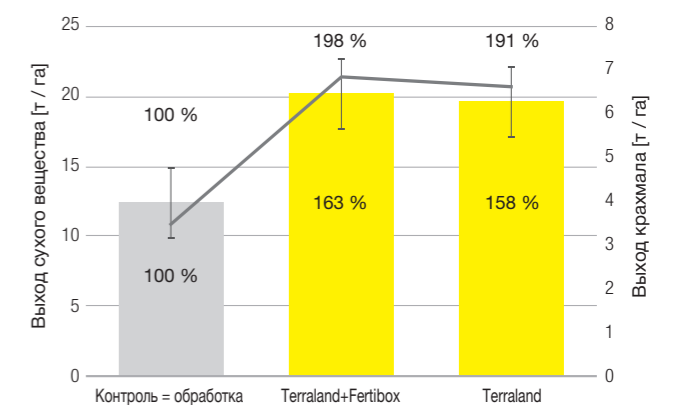


## ВЫВОД

Глубокое рыхление чизельным культиватором с использованием удобрения (N-P), которое способствовало росту корней кукурузы вертикально, «вглубь», увеличило содержание P в почве (незначительно N) создало условия для добычи влаги из более глубоких слоев почвы.

**После глубокого рыхления с применением и без применения удобрений N-P** выход сухого вещества по сравнению с подконтрольной обработкой почвы увеличился на 63%, 58%.

После глубокого рыхления урожайность крахмала **также повысилась (98%, 91%)**.



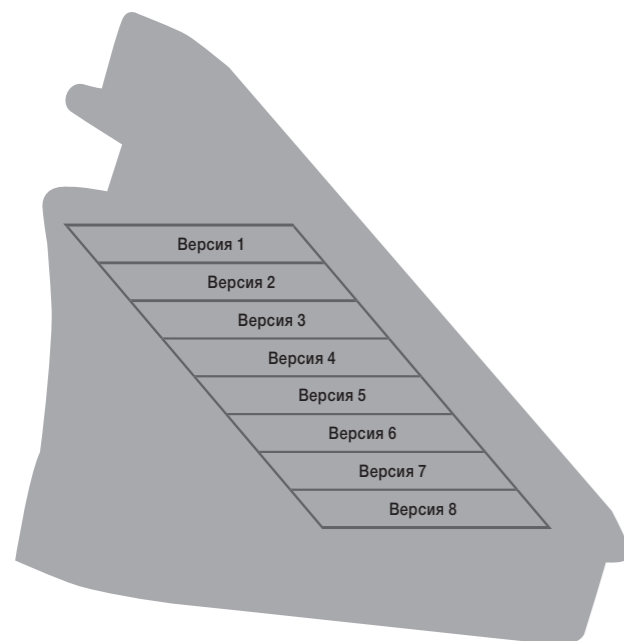
Текущая урожайность кормовых и крахмала (повышенная урожайность, содержание сухого вещества 41–44%, крахмала 28–34%, 6/10/2015)

# Ferti-Box – сахарная свекла, результаты

## МЕТОДОЛОГИЯ

Цель операционного испытания, проведенного на территории ZS Sloveč, специализирующегося на выращивании сахарной свеклы, заключалась в определении соответствующей глубины введения удобрений при обработке почвы. Сравниваемые методы: размещение удобрений на поверхности, размещение удобрений на 10, 20 и 30 см.

## КАРТА ПРОБНЫХ УЧАСТКОВ



**Высота** 238 м над уровнем моря  
**Почвенные условия:** тяжелые почвы  
**Среднегодовое количество осадков** 500 – 600 мм

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

**24/8/2014** – глубокое рыхление TERRALAND + FERTIBOX

**29/3/2015** – посев

**12/10/2015** – сбор урожая

## ОПИСАНИЕ ИСПЫТАНИЙ

- 1 – глубокое рыхление, без применения удобрений
- 2 – глубокое рыхление + введение удобрений на глубину 10 см и 30 см
- 3 – глубокое рыхление + введение удобрений на поверхность (Amofos)
- 4 – глубокое рыхление + введение удобрений на глубину 10 см (Amofos)
- 5 – глубокое рыхление + введение удобрений на глубину 20 см (Amofos)
- 6 – глубокое рыхление + введение удобрений на глубину 30 см (Amofos)
- 7 – глубокое рыхление + введение удобрений на глубину 20 см (Lovostart NP 6-28+7S)
- 8 – глубокое рыхление + введение удобрений на глубину 30 см (Lovostart NP 6-28+7S)



## ВЫВОД

ВЕРСИЯ	ВЫХОД (Пл / га)	СОДЕРЖАНИЕ САХАРА (%)	УРОЖАЙНОСТЬ (%)
1 – глубокое рыхление, без применения удобрений	82,0	19,8	17,2
2 – глубокое рыхление + введение удобрений на глубину 10 см и 30 см	78,9	20,8	17,8
3 – глубокое рыхление + введение удобрений на поверхность (Amofos)	89,4	19,7	16,9
4 – глубокое рыхление + введение удобрений на глубину 10 см (Amofos)	92,2	19,8	17,5
5 – глубокое рыхление + введение удобрений на глубину 20 см (Amofos)	93,9	20,7	18,4
6 – глубокое рыхление + введение удобрений на глубину 30 см (Amofos)	87,3	19,0	16,4
7 – глубокое рыхление + введение удобрений на глубину 20 см (Lovostart NP 6-28+7S)	94,7	19,9	17,2
8 – глубокое рыхление + введение удобрений на глубину 30 см (Lovostart NP 6-28+7S)	87,3	19,9	17,1

## РЕКОМЕНДАЦИИ

- » Регулярное удобрение фосфором и калием всей поверхности участка оказывает положительное влияние на урожай.
- » Введение удобрений NP на глубину 20 см увеличило урожайность на подконтрольных участках, в некоторых случаях увеличилось содержание сахара в свекле.

Примечание: полевые испытания были выполнены в сотрудничестве с Agroeko Žamberk, s.r.o. и факультетом агробиологии, питания и природных ресурсов Чешского университета биологических наук в Праге.



AGROEKO Žamberk

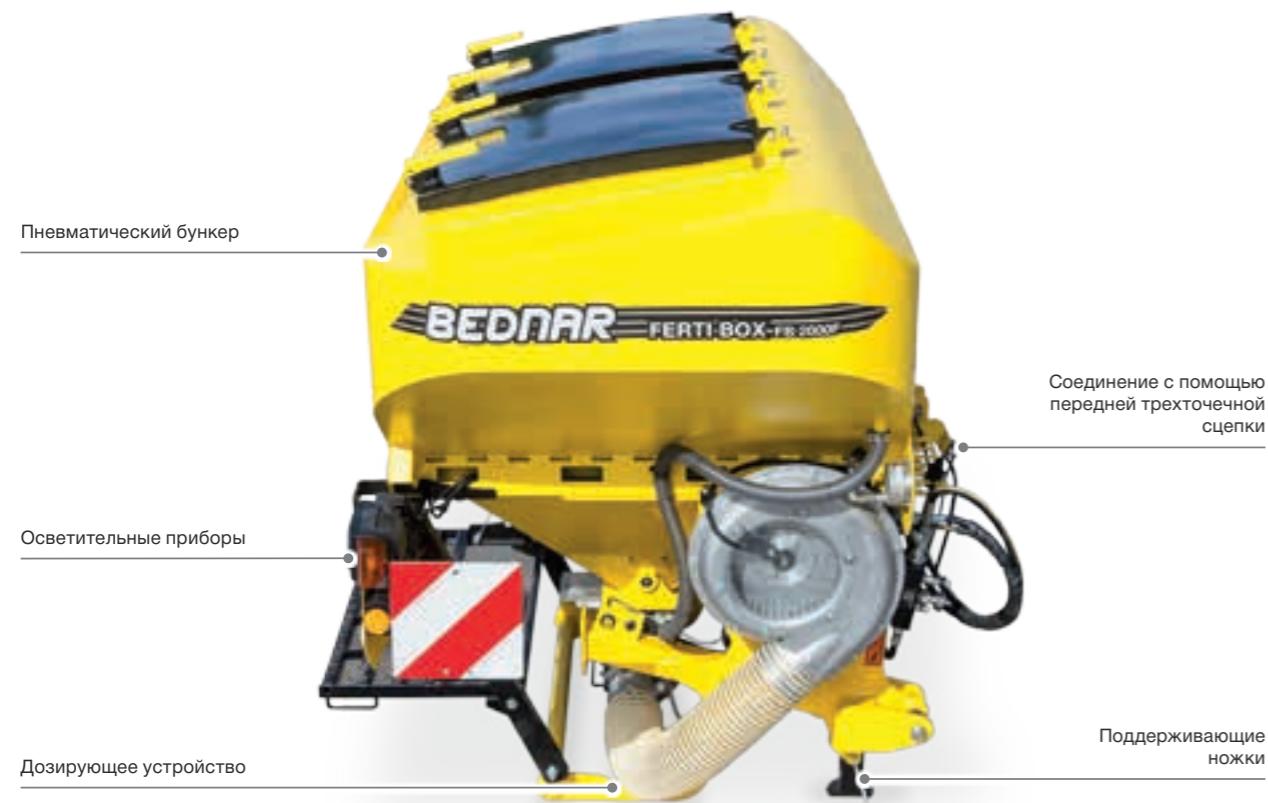


# Основные описания машин

## FERTI-BOX FB\_F

**FERTI-BOX FB\_F – это моторизированный передний, однокамерный бункер, предназначенный для введения удобрений непосредственно в профиль почвы.** FERTI-BOX FB\_F и трактор объединяются с помощью передней гидравлики категории II / III. Материал (удобрение / семена) подается пневматически позади трактора на другую машину (TERRALAND TN,

SWIFTER, ROW-MASTER, SWIFTERDISC, OMEGA и т. д.). Бункер FERTI-BOX FB\_F – это пневматический бункер! Это решение повышает точность дозирования, особенно удобрений, распределение которых является более сложной задачей. Преимущество бункера FERTI-BOX FB\_F – хороший обзор урожая и дороги из кабины трактора.



## FERTI-BOX FB\_F

		FB 2000 F
Объем	л	1900
Количество дозирующих устройств	шт.	1
Общий вес*	кг	600–1300

\* в зависимости от дополнительного оборудования

## FERTI-BOX FB

**FERTI-BOX FB – это задний двухкамерный бункер, предназначенный для введения удобрений непосредственно в профиль почвы.** FERTI-BOX объединяется с трактором с помощью трехточечного сцепного устройства категории III / IV. Бункер

оснащен отдельной рамой, к которой подключена одна из почвообрабатывающих машин (TERRALAND TO, TERRALAND DO, FENIX FO). Удобрение (семена) доставляется из бункера пневматически на лопасти культивирующей машины. Существует возможность варьирования глубины введения удобрений в соответствии с потребностями.



## FERTI-BOX FB

		FB 3000
Объем	л	3000
Количество дозирующих устройств	шт.	2
Общий вес*	кг	1090–1260

\* в зависимости от дополнительного оборудования

## FERTI-BOX FB\_TN

**FERTI-BOX FB 1500 TN** предназначен для владельцев чизель-культиваторов **TERRALAND TN**. Бункер объемом 1 500 литров находится непосредственно на раме чизель-культиватора. Удобрение доставляется на дозирующее устройство с помощью винтового конвейера с гидравлическим приводом, далее оно пневматически перемещается к лопастям чизель-культиватора.

Бункер FERTI-BOX FB 1500 TN – это пневматический бункер! Это решение повышает точность дозирования, особенно удобрений, распределение которых является более сложной задачей. Преимущество FERTI-BOX FB 1500 TN при его использовании совместно с чизель-культиватором **TERRALAND TN** заключается в возможности удобрения даже небольших участков.



## FERTI-BOX FB\_TN

		FB 1500 TN
Объем	л	1500
Количество дозирующих устройств	шт.	1
Общий вес*	кг	450

\* в зависимости от дополнительного оборудования

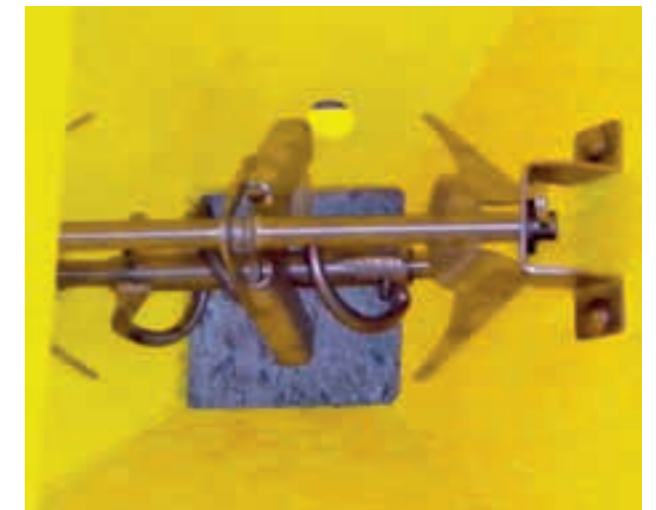
## Пневматические бункеры FERTI-BOX обеспечивают точную дозировку, возможность дозировать большие объемы.

Бункеры FERTI-BOX предназначены для создания избыточного давления внутри бункера. Данная конструкция имеет следующие преимущества по сравнению с не пневматическими бункерами:

- Высокая точность дозирования
- Возможность использования большего количества удобрений
- Возможность использования удобрений более низкого качества

Избыточное давление проталкивает удобрение к дозатору.

## РЫХЛИТЕЛЬ ВНУТРИ БУНКЕРА



Бункеры оснащены специальными рыхлителями, которые непрерывно рыхлят удобрение, что приводит к созданию подходящей консистенции при попадании на дозирующее устройство, таким образом, удобрение легко вводится в почву.



FERTI-BOX FB\_TN

# Управление и настройка машины

## ОСНОВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ISOBUS

Ferti-Box можно контролировать с помощью системы ISOBUS. Если трактор не оснащен системой ISOBUS, им можно управлять с помощью двух типов терминалов:

### ТЕРМИНАЛ CCI 200 – совместим с ISOBUS

- Высокая точность дозирования
- Простая установка с использованием профессиональных кабелей для тракторов
- CCI.Control – возможность быстро и просто запросить документацию и управление непосредственно из самого трактора \*
- CCI.Courier – возможность быстрой и надежной передачи данных на офисный компьютер с использованием флеш-диска, Bluetooth, Wifi или модуля GSM \*
- FieldNav – легкая навигация машин в поле \*
- FarmPilot – контроль и подготовка машин онлайн с использованием Интернета \*
- CCI.Tecu – контроль базовых данных трактора \*
- CCI.Cam – контроль внешней обстановки с помощью камер \*
- Weather – текущий прогноз погоды \*



диагональ 7,5"

\* Некоторые функции доступны за дополнительную плату и могут потребовать дополнительного оборудования.



диагональ 3,5"

### Terminal Basic, диагональ 3,5" – совместим с ISOBUS

- Высокая точность дозирования
- Управление без установки гидравлического значения по умолчанию
- Управление осуществляется только через гидравлическую систему трактора
- Схема однократного действия с обратной связью или датчик нагрузки для привода лопастей
- Три цепи двойного действия для подъема (указатели складываются автоматически), настройка рабочей глубины дисков, ручное управление клапанами (переход в транспортное положение, указатели, изменение давления сошников)

## ЭФФЕКТИВНОЕ И ТОЧНОЕ ДОЗИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Дозирующее устройство сеятельных машин FERTI-BOX изготовлено из нержавеющей стали, приводится в действие непосредственно из трактора с помощью электродвигателя, оснащенного радиолокационным датчиком или сигналом ISOBUS. Дозирующее устройство имеет функцию настройки количества вводимого удобрения / семян, высокая точность (от 0,6 до 350 кг / га). Система оснащена сливным механизмом для полного опорожнения бункера.



# Управление и настройка машины



## КАЛИБРОВКА FERTI-BOX

Необходимая глубина устанавливается под дозирующим устройством. Требуемое значение устанавливается после теста в терминале, контролирующем FERTI-BOX.



## РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ

Распределительные головки обычно расположены в той части машины, откуда удобрения/семена попадают в почвенный профиль.



## ЛОПАСТИ TERRALAND

Лопасты могут регулироваться. С их помощью можно изменять глубину размещения удобрений. Двухкамерный резервуар FERTI-BOX FB 3000 позволяет одновременно размещать два типа удобрений на двух разных глубинах.



## ЛОПАСТИ FENIX

Лопасты способны ввести удобрение в весь почвенный профиль благодаря максимальному перекрытию частей. На клиньях культиватора FENIX располагаются специальные резцы.

# Я сделал максимум для большего урожая в этом году

## обработка почвы



**STRIEGEL-PRO**  
Полевые бороны



**SWIFTERDISC**  
Дисковый луцильник



**ATLAS**  
Дисковый луцильник



**SWIFTER**  
Предпосевной компактор



**FENIX**  
Универсальный культиватор



**TERRALAND**  
Глубококорыхлитель



**CUTTERPACK**  
Прицепной каток



**PRESSPACK**  
Прицепной каток



**GALAXY**  
Катки Кембридж (Cambridge)

## посев и удобрение



**OMEGA**  
Сеялка



**FERTI-BOX**  
Бункер для удобрения



**ALFA DRILL**  
Посевная единица

## междурядное культивирование мульчирование



**ROW-MASTER**  
Междурядный культиватор



**MULCHER**  
Роторный мульчирователь

**BEDNAR FMT, s. r. o.**  
Lohenicka 607  
190 17 Praha-Vinor  
Czech Republic



Ваш официальный дилер



\* M A 0 0 0 1 3 8 \*

info@bednarfmt.com  
www.bednar-machinery.com