

Обработка пахотных угодий и сев зерновых

Пилотный проект по интегрированию трудового опыта
иммигрантов в Восточной Финляндии (ISMO)



Этапы зерноводства

1. Основная обработка



2. Предпосевная обработка



3. Внесение навоза



4. Сев



5. Защита растений



6. Уборка урожая



Обработка почвы и сев

Основная обработка:

- Вспашка
- Обработка стерни
 - Окультурирует почву
 - Заделывает остатки растительности
 - Уничтожает сорняки
 - Уничтожает заболевания растений

Осенняя и весенняя основная обработка почвы

- Наиболее распространена осенняя вспашка
- Вспашка после уборки урожая:
 - Почва сухая и легко обрабатываемая
 - Почва не уплотняется
- На влажных угодьях вспашка проводится весной
- Весенняя вспашка не годится для глинистой почвы
- Для суглинистой, супесчаной и песчаной почвы лучше всего весенняя вспашка

Плуги



Плуг оборотный с
вращением вокруг
поперечной оси

Плуг оборотный



Глубина вспашки:

- Глубину меняют каждый год
- Предотвращают образование пятки плуга
- Сухую почву вспахивают глубже
- Влажную почву вспахивают не так глубоко
- Глубина вспашки от **17 - 23** см
- Лушение:
 - глубина **10** см
 - лушение получает все большее распространение





Опорное
колесо



Глубину вспашки регулируют
опорным колесом

Глубина вспашки **17 - 23** см

Лушение:

- Глубина вспашки **10 см**
- Лушение подходит для стерни
- Обрабатывают поверхность почвы
- На пахотных угодьях сохраняются питательные вещества
- Скорость движения **7 – 12 км/ч**





Глубину вспашки можно измерить с
помощью доски и лопаты

КУЛЬТИВАТОРЫ



КУЛЬТИВАТОРЫ



Культиватор:



- Обрабатывают стерню
- Получил широкое распространение
- Культивация дешевле вспашки
- Окультурирует почву
- Культиватор вскрывает поле
- Глубина обработки легко регулируется
- Простая конструкция
- Недорогой
- Надежный

Глубина культивации:

- На глубину культивации влияет количество соломы
- Если соломы много, глубину увеличивают
- Максимальная глубина **15 см**



Дисковые агрегаты



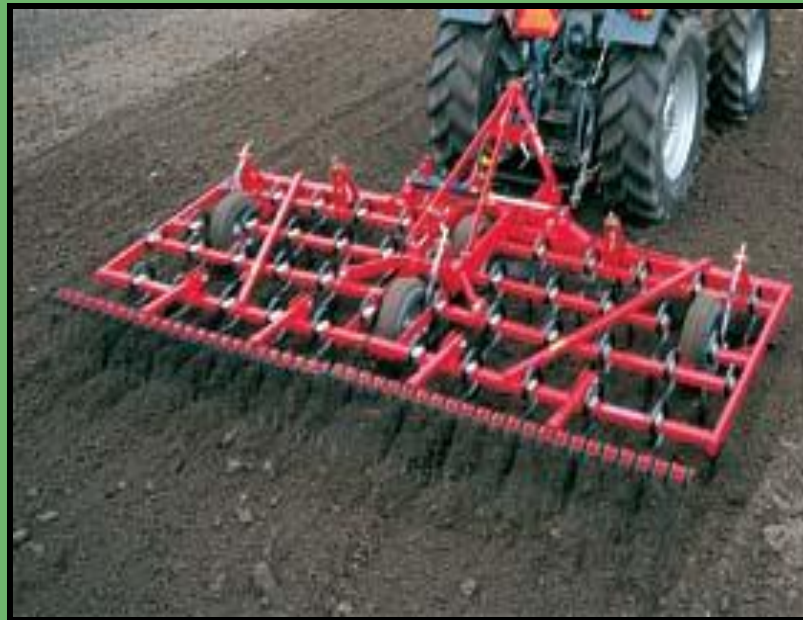
Предпосевная обработка почвы:

Цели предпосевной обработки:

- Подготовка поля к севу
- Ровная и однородная посевная поверхность
 - Влажность
 - Тепло
 - Кислород
 - Равномерная всхожесть
- Профилирование поля
- Заделка навоза в почву
- Уничтожение сорняков
- Предотвращение излишнего высыхания поля

Виды предпосевной обработки почвы:

- Выравнивающее боронование
- Боронование



Выравнивающее боронование

- Выполняется за **2-3** дня до посева
- Выравнивает пашню
- Предотвращает излишнее высыхание поля
- Выполняют специальной выравнивающей бороной
- Особенно хорошо подходит для глинистой почвы
- Закрывает влагу
- Увеличивает урожайность примерно на 200 кг с гектара



Выравнивающее боронование

- Ширина захвата 5,5 - 7,0 м
- Масса 710 - 1290 кг
- Мощность агрегатируемого трактора 75 - 100 л.с.



Боронование

- Подготавливает прошедшую основную обработку поле к севу и внесению удобрений
- Обеспечивает как можно более ровную поверхность поля
- Способствует равномерной всхожести
- Поле следует бороновать двукратно
- Для обеспечения одинаковой глубины обработки борона должна быть тяжелая
- Глубина обработки примерно **5 см**



Боронование

- Порядок боронования:
 - глинистая почва
 - суглинистая почва
 - супесчаная почва
- Поле следует бороновать после высыхания его поверхности



Наиболее распространенные
типы борон:

- вращающаяся ножевая
- пружинная зубовая



Вращающаяся ножевая борона



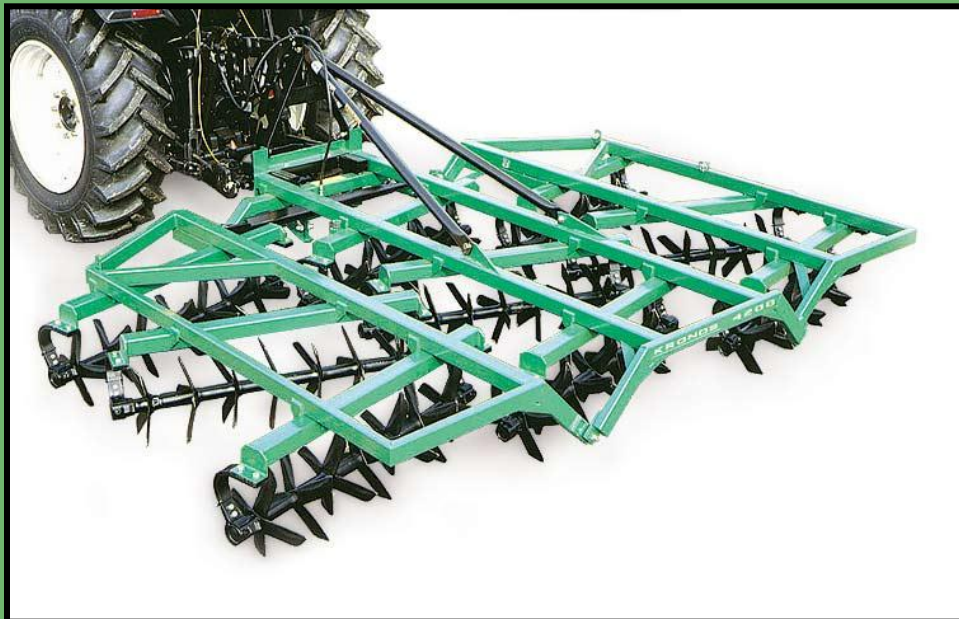
Пружинная зубовая борона

Вращающаяся ножевая борона

- На стальной оси закреплены вращающиеся ножи-лопатки
- Почва обрабатывается под углом к направлению движения
- Скорость движения **12** км/ч
- На небольшой скорости эффективность обработки плохая
- Хорошо обрабатывает сухой навоз



- Конструкция вращающейся ножевой бороны:





Пружинная зубовая борона

- Наиболее распространенный тип бороны
- Вертикально взрыхляет поверхность почвы
- Почву обрабатывают подпружиненные зубья
- Не мульчирует сухой навоз
- Скорость движения ок. **8** км/ч
- Увеличение скорости движения не влияет на эффективность обработки



Подпружиненный зуб



Глубина обработки пружинной зубовой бороны:

- Глубина обработки **5 см**
- Глубину обработки увеличивать не стоит:
 - на поверхность поднимется обедненная почва
 - семена плохо укоренятся
- Следует ознакомиться с регулировками механизма
- Регулирование глубины обработки:
 - опорными колесами
 - передним и задним шлейфом



Перед началом работ следует проверить глубину обработки

- Регулирование глубины обработки:

- опорными колесами
- передним и задним шлейфом



Регулятор заглубления

Регулируемые опорные колеса



Сев зерновых

- Зерновые высевают зернотуковой сеялкой
- Зернотуковая сеялка высеивает семена и удобрения
- Ширина захвата 2,5 - 3,5 м
- Прицепной и навесной тип



Навесная



Прицепная

Зернотуковая сеялка высевает семена и удобрения

Семена злаковых

Семена трав

Минеральные удобрения



Семена и удобрения высеваются через разные сошники



Сошник зерновой



Сошник туковый

Засевайте аккуратно

- Правильно определите норму высева
- Скорость движения **5 – 8** км/ч
- Проверьте, не забились ли сошники
- Закупорки оставят на поле незасеянные полосы
- Четко выдерживайте линии проходов
- Будьте аккуратны
- Глубина заделки семян **3** см



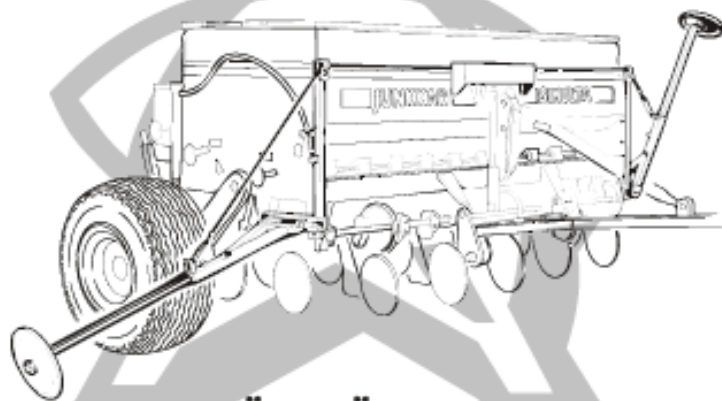
Ровные всходы на аккуратно засеянном поле

Установка зернотуковой сеялки на норму высева

- Проверяется правильность нормы высева
- Норма высева измеряется в килограммах на гектар
- Размер семян влияет на норму высева
- Зернотуковая сеялка снабжена инструкцией по ее установке на норму высева
- Инструкция находится на крышке зернового ящика

JUNKKARI SIMULTA

2500 NL
2500 KH/H
3000 H



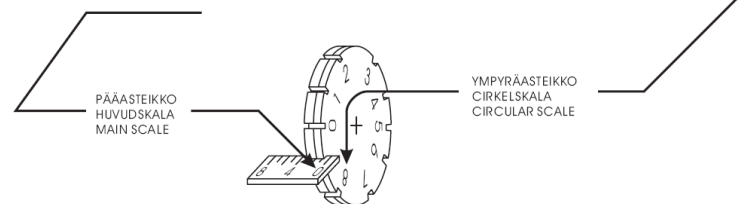
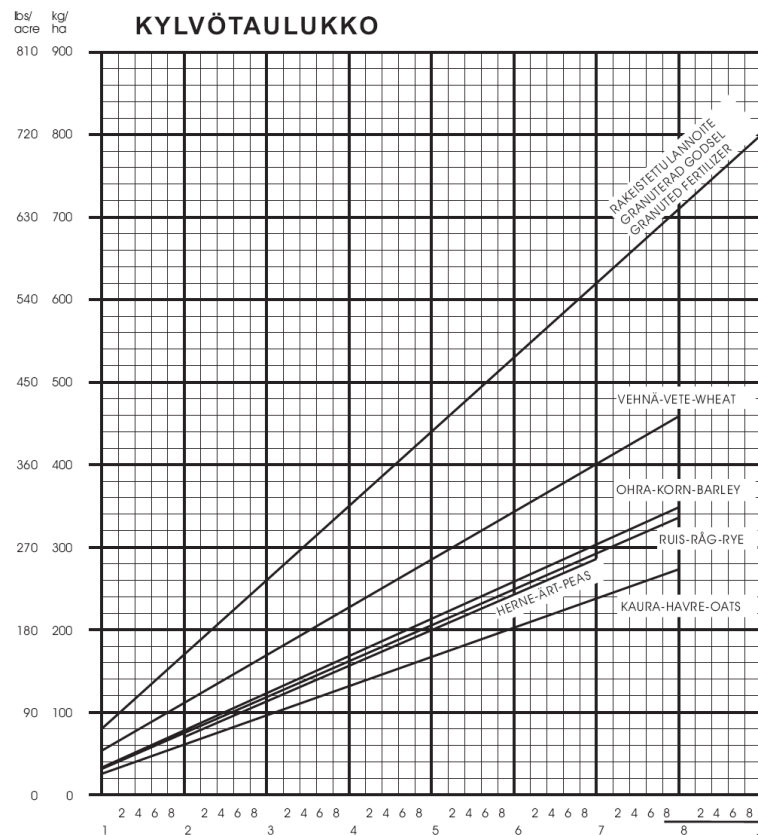
KÄYTTÖOHJE VARAOSALUETTELO

JUNKKARI OY
62375 YLIHÄRMÄ FINLAND
TEL. +358-(0)6-4835111
FAX +358-(0)6-4846401

SUOMI 2000 CE

Инструкция по установке сеялки на норму высева содержится в руководстве по ее эксплуатации

KYLVÖTAULUKKO



KYLVÖTAULUKON ARVOT OVAT OHJEELLISIA
JOHTUEN SIEMENIEN JA LÄNNÖITTEIDEN LAADUN VAIHTELUSTA.
SYÖTTÖMÄÄRÄT VOIDAAN VARMISTAA KIERTOKOKEELLA.
TAULUKKOA LAADITTAESSA ON OTETTU HUOMIOON
5% PYÖRÄN LUISTOA, JOKA VOI OLLA MAALAADUSTA
RIIPPUEN 5-10%.

Регулировочные настройки определяются по таблице высева

Установка зернотуковой сеялки на норму высева

- Норма высева устанавливается отдельно для семян и отдельно для удобрений
- Необходимые материалы:
 - Руководство по эксплуатации
 - Установочная рукоятка
 - Весы
 - Ведро



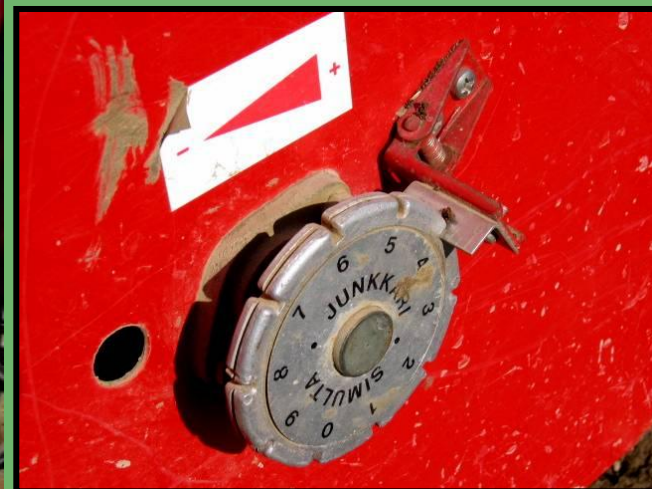
- Настройки зернотуковой сеялки для семян и удобрений

Регулятор семян трав

Регулятор семян злаков



Регулятор удобрений

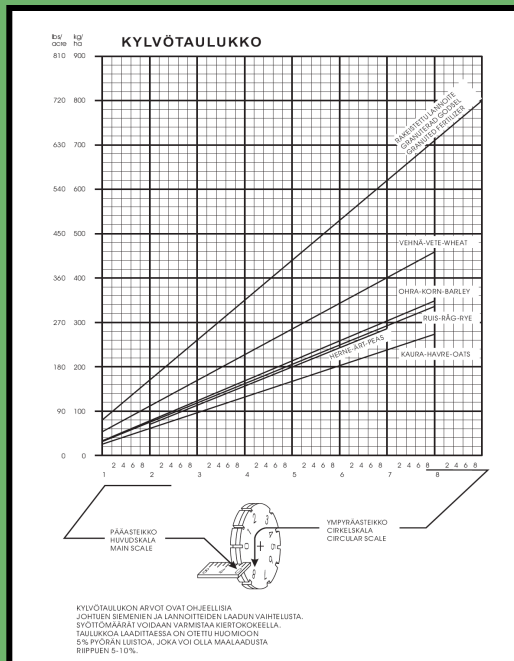


Регулятор вблизи

Установка зернотуковой сеялки на норму высева

- Подробная инструкция находится на крышке зернового ящика
- Установочной рукояткой вращают приводное колесо сеялки на указанное число оборотов
- Семена или удобрения просыпаются в разделенные лотки сеялки
- Полученное количество семян или удобрений взвешивают
- Результат взвешивания умножают на 100
- Получают норму высева на один гектар

1. Прочтите инструкцию



2. Ustanovite nastroyki i provernite rukojatkoy seялку na ukazannoye v instruktsii chislo oborotov



3. Семена или удобрения просыпаются в лотки

4. Взвесьте и умножьте результат на 100

Глубина посева

- Глубина посева **3 см**
- Не высевайте глубже
- Замерьте глубину в начале сева
- При необходимости отрегулируйте глубину
- Глубина посева регулируется опорными колесами

Регулятор глубины высева



Сев

- Опускайте и поднимайте сеялку при двигающемся тракторе
- При движении задним ходом сеялка забивается
- Засевайте поле аккуратно
- Тщательно засевайте:
 - края каналов и траншей
 - места вокруг столбов линий электропередачи
 - края поля
- Не оставляйте на поле незасеянных участков
- На поле пойдут сорняки
- Полосы посева выполняйте внахлест
- Выдерживайте точные линии

Полосы посева выполняйте слегка
внахлест



Опускайте сеялку на засеянную землю



Поднимайте сеялку над засеянным участком



Результат аккуратно засеянного поля – ровные всходы



Использованные фотоматериалы:

- www.agrimarket.fi
- www.k-maatalous.fi
- www.harrows.kronos.fi
- частные фотоальбомы