
ресторанов приглашают подкрепиться шварцвальдскими фирменными блюда: знаменитой шварцвальдской ветчиной, шварцвальдским шпиком и копченой свиной лопаткой, называемой здесь шойфеле. Из напитков стоит обязательно попробовать известную далеко за пределами региона шварцвальдскую сливовую или вишневую наливку, пиво или тонкие баденские вина. А на десерт просто необходимо заказать настоящий шварцвальдский вишневый торт. Отдохните как следует и побалуйте себя как можно лучше перед возвращением к утомительным будням.

Литература:

1. «Touristische Route “Black Forest Straße Resorts».[электронный ресурс] // <http://www.germanyclub.de> (дата обращения: 10.03.2010) (перевод)

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. РАСТЕНИЕВОДСТВО И ЭКОЛОГИЯ. НАУКА О ЗЕМЛЕ.

СВЕКЛОКОПАТЕЛЬ

*В.С. Ананьев, аспирант, инженерный факультет
Научный руководитель – к.п.н., доцент С.Ю. Баракина
ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»*

Перевод статьи «Rübenroder»

Свеклокопатель - это сельскохозяйственная машина для уборки урожая сахарной свеклы. В то время как первые машины, которые не могли самостоятельно перемещаться и убирали только один ряд, современные самодвижущиеся свеклооборочные комбайны имеют преимущественно 6-ти рядные выкапывающие устройства. Корнеплоды поднимаются выкапывающим лемехом из земли. Корнеплоды с приставшей землей разделяются очистными валиками и ленточным ситом и отправляются в бункер для хранения. Корнеплоды оставляются по краю поля или перегружаются во время выкапывания на транспортное средство. Листья корнеплодов удаляются. Они остаются для удобрения на пашне или служат кормом для скота и могут скармливаться сразу или используются при приготовлении силоса.

Уборщик

Уборщиком выполняются все необходимые для уборки урожая техно-

логические операции, то есть, отделение ботвы, уборка и чистка корнеплодов, а также опорожнение бункера. Также при этом методе уборки урожая имеются перемещаемые и самодвижущиеся машины. Перемещаемые машины еще пока можно встретить, но они вытесняются, все больше самодвижущимися. Системы, которые одновременно убирают до 3-х рядов, имеются в Германии, а в США, например, такие машины могут убирать до 12-рядов.

Современные самодвижущиеся уборщики убирают одновременно 6 рядов. В последнее время имеются также 9 или 12-рядные копатели, однако, они применяются на полях с большими длинами или величинами. Эти машины имеют, как актуальные зерноуборочные комбайны, съемное выкапывающее приспособление. В Германии эти системы из-за ее большой ширины и избыточной длины, присоединяются сзади к копательному агрегату.

Самодвижущиеся 6-рядные свеклоуборочные копатели обрабатывают приблизительно 74 % посевной площади в Германии. 1-рядные копатели убирают лишь меньше 4 % , а двухрядные копатели - примерно 9 % площади сахарной свеклы.

Измельчитель ботвы

Удалять ботву корнеплодов задача измельчителя ботвы. Имеется измельчитель, упомянутый в нескольких конструкциях. Передвижные по высоте ножи двигаются одновременно и установлены наклонно к направлению движения. Формы ножа (например, нож серпа), а также углы действия различны. За ножами расположены пружины. Они предназначены для того, чтобы корнеплоды, отделённые от ботвы, укладывались рядами. Для изменения высот гребней применяются колеса. Дополнительно для коррекции по высоте в большинстве случаев имеется устройство, регулирующее разрез. Особое исполнение представляет собой устройство, предназначенное для точного отделения ботвы. Оно снабжено зубцами, приводится в действие от колеса, и обеспечивает точное срезание ботвы.

Контроль

Для контроля предшественников на современных свеклоуборщиках применяются электронные и оптические системы. Сенсорные датчики оповещают водителя о числе оборотов. На терминале дополнительно показывается положение отдельных блоков и шасси (например, при рулевом управлении). Компьютер наблюдает за всем и предотвращает ошибочное обслуживание. Видеомонитор показывают процесс очистки. На основе этих данных водитель может правильно устанавливать машину.

Установка копателя свеклы

Потери урожая возникают из-за потери срезов ботвы, отделении частей корнеплодов или из-за пропуска корнеплодов копающим агрегатом. Поэтому свеклокопатель нужно устанавливать в зависимости от количества корнеплодов и в зависимости от почвенных условий. Копатель должен отделять листья на 1-3 см. над корнеплодом. Сахарная свекла обрезается непосредственно под прилистником. Уже 1 см . среза мякоти свеклы означает в целом большую потерю урожая от 7 до 9%.

Лемеха копателя могут вводиться на глубину, которая необходима. Глубокое копание содействует попаданию земли в копатель и его тогда необходимо подвергать очистке. Если же используется неглубокое копание, то слишком плоские головки корнеплодов остаются в земле или лемеха копателя разрезают

корнеплоды. Скорость работы копателя нужно настраивать в зависимости от пропускной способности или способности очистки копателей, а также качества убранных корнеплодов.

При очистке корнеплодов повреждений корнеплода можно избежать, настроив сито на малую скорость потрясывания. Следует выбирать такое число оборотов, чтобы не повредить корнеплоды, поскольку предстоит транспортировка урожая к месту хранения. Бережная очистка обеспечит сохранность и доставка корнеплодов в сохранности гарантирована. Следует принимать во внимание тот факт, что налипание земли к корнеплодам можно устранить, только настроив сито на высокое число оборотов, что хранит в себе опасность повреждения.

Таким образом, настройка скорости сита зависит от корнеплодов, а также строения почвы, поэтому следует рационально подходить к решению данной задачи.

Литература

1. Rübenroder.[электронный ресурс]// <http://de.wikipedia.org/wiki/Rübenroder> (дата обращения: 20.03.2010) (перевод)

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЕ ТОПЛИВО ДЛЯ ТРАКТОРОВ

*А. Андрианов, Г. Бибаева, 2 курс, инженерный факультет
Научный руководитель – преподаватель В.А. Коломийцева
ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»*

Перевод статьи «Biofuels»

Биотопливо — это топливо из биологического сырья, получаемое, как правило, в результате переработки стеблей сахарного тростника или семян рапса, кукурузы, сои. Существуют также проекты разной степени проработанности, направленные на получение биотоплива из целлюлозы и различного типа органических отходов, но эти технологии находятся в ранней стадии разработки или коммерциализации. Различается жидкое биотопливо (для двигателей внутреннего сгорания, например, этанол, метанол, биодизель), твёрдое биотопливо (дрова, солома) и газообразное (биогаз, водород).

Подробнее остановимся на некоторых из них:

Этанол (этиловый спирт, метилкарбинол, винный спирт, гидроксид пентагидрокарбония, часто в просторечии просто «спирт» или алкоголь).

Биоэтанол — обычный этанол, получаемый в процессе переработки растительного сырья для использования в качестве биотоплива

Этанол является менее «энергочетким» источником энергии чем бензин; пробег машин работающих на E85 (смесь 85 % этанола и 15 % бензина; буква «E» от английского Ethanol) на единицу объёма топлива составляет примерно 75 % от пробега стандартных машин.

Биодизель — топливо на основе жиров животного, растительного и