

традиционных источников энергии в АПК напрямую увязано с развитием образовательной среды и ее основных компонентов – современных электронных образовательных ресурсов.

Список использованных источников

1. Жук О.Л. Виртуальная образовательная среда вуза как фактор личностно-профессионального развития будущего специалиста// сб. научных статей, Габрово 2011. – С. 133–137.
2. СНГ на пути к открытым образовательным ресурсам// Аналитический обзор ЮНЕСКО – М., 2011. – С.8
3. Мусаев Ш.Р. К вопросу о структуре электронного образовательного ресурса //Мир науки, культуры, образования, 2020. №5. С. 201–209.

**Зыкун А.С., Плискевич Е.В., Чеботарёв В.П., д.т.н., профессор
УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», Минск, Республика Беларусь**

**ПРИМЕНЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПРИВОДА
В ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИНАХ
КАК СРЕДСТВО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ**

В подготовке почвы под посадку картофеля с целью энергосбережения наблюдается тенденция минимизации приёмов обработки почвы и дифференциации способов обработки почвы в зависимости от ее окультуренности, механического состава и природно-климатических условий.

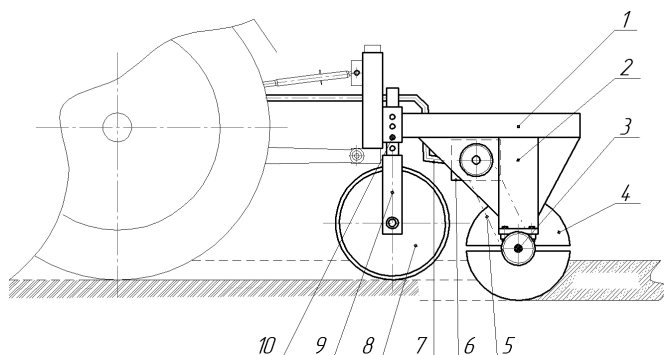
Рациональное использование энергетических средств, природных и материальных ресурсов, а также самой почвы при возделывании картофеля требует наряду со снижением числа обработок (экономия энергоресурсов, сохранение влаги), применение приемов как разового, так и продолжительного действия [1].

Подготовка почвы является самым энергоёмким, дорогостоящим и ответственным этапом в растениеводстве. От качества и своевременности проведения предпосевной обработки при посеве овощных культур, напрямую зависит урожайность и экономическая эффективность их возделывания.

Сейчас в Республике Беларусь, в странах СНГ и зарубежом для подготовки почвы под посев сельскохозяйственных культур при-

меняют почвообрабатывающие машины с активными рабочими органами. Этот тип машин создаёт мелкокомковатую структуру почвы за счет послынного отрезания стружки от почвенного массива, интенсивного крошения и перемешивания рабочими органами. Поэтому они нашли достаточно широкое применение при предпосевной обработке почвы, особенно на тяжёлых и средних по механическому составу почвах. Машины данного типа отличают высокое качество крошения обработанного слоя почвы на полях с любым механическим составом, а также возможность увеличения периода их использования. Увеличение периода использования связано с обеспечением требуемого качества обработки как в более ранние сроки при повышенной влажности, так и в более поздние при низком ее содержании, что невозможно выполнить машинами с пассивными рабочими органами [2].

Для подготовки почвы под посадку корнеплодов в БГАТУ разработан гребнеобразователь с активными полудисковыми рабочими органами [3]. Конструкция машины (рисунок 1) включает в себя раму 1, две вертикальные стойки 2, рабочий вал 3 с полудисками 4, закреплёнными под углом, а также механизм привода 5. Привод рабочего вала – от двух гидромоторов 6 через цепную передачу 5.



1 – рама; 2 – стойка; 3 – рабочий вал; 4 – полудиск; 5 – привод рабочего вала;
6 – гидромотор; 7 – гидролиния; 8 – колесо опорное; 9 – стойка колеса опорного;
10 – механизм регулировочный.

Рисунок 1 – Схема гребнеобразователя с активными полудисковыми рабочими органами

Применение гидравлического привода объясняется целым рядом его преимуществ по сравнению с другими типами приводов: высокая компактность при небольших массе и габаритах гидрообо-

рудования; возможность реализации больших передаточных чисел; небольшая инерционность, обеспечивающая хорошие динамические свойства; бесступенчатое регулирование частоты вращения рабочего органа для работы на разных видах почв; удобство и простота управления; надежное предохранение от перегрузок приводного двигателя; применение унифицированных сборочных единиц (насосов, гидромоторов, гидроклапанов, гидрораспределителей, фильтров, соединений трубопроводов и другое).

Гребнеобразователь (рисунок 2) позволяет получить мелкокомковатую профилированную поверхность в виде гребней правильной геометрической формы высотой 18–20 см при ширине междурядий 70 см (рисунок 3), что создаст благоприятные условия для посева семян, развития растений, а также для работы агрегатов по уходу за ними. Создание профилированной поверхности способствует снижению затрат труда не только при подготовке почвы, но и при последующем уходе за посадками, и уборке культур.



Рисунок 2 – Роторный гребнеобразователь



Рисунок 3 – Профилированная поверхность

Использование гидравлического привода рабочих органов с низкой металлоемкостью, надежной защитой исполнительных органов от перегрузок позволит эксплуатировать агрегат в различных почвенно-климатических условиях на почвах разного механического состава с высокими технико-экономическими показателями, низкими затратами энергии и расхода топлива.

Список использованных источников

1. Холодок Л.А., Лахмаков В.С. Водно- и энергосберегающие технологии в Агропромышленном комплексе. Монография – Мн., 2004. – 264 с.

2. Яцук Е.П., Панов И.М. и др. Ротационные почвообрабатывающие машины. – М.: Машиностроение, 1971. – 256 с.

3. Роторный рабочий орган для гребнеобразования: патент на полезную модель 6392U, МПК А01В 13/02 / Зыкун А.С., Лахмаков В.С. и др.; опубл. 30.08.2010 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – № 4. – С. 157.

**Коровкина Н.П., к.п.н., доцент, Барашко О.Г., к.т.н., доцент,
Кобринец В.П., к.т.н., доцент**

**УО «Белорусский государственный технологический университет», Минск, Республика Беларусь
НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
НА ОСВЕЩЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

Освещение является одной из основных статей расхода электрической энергии на предприятиях. Расход электроэнергии на освещение предприятий сельского хозяйства непрерывно растет и составляет в среднем по отраслям 5–30 % от их общего потребления. Электрическое освещение – наряду с другими устройствами технического оснащения производственных сельскохозяйственных помещений создает комфортные условия для производительного труда, уровень освещенности значительно влияет на производительность труда.

Основными методами энергосбережения на осветительных установках на предприятиях можно считать: замену низкоэффективных источников света (ЛН) на высокоэффективные (энергосберегающие) источники – натриевые лампы высокого давления, люминесцентные лампы с ЭПРА, ЭСБ; замену эффективных источников света (ДРЛ) на еще более эффективные (ДНАТ); оптимальному сочетанию общего и местного освещения, естественного и искусственного освещения; применение осветительных приборов меньшей мощности там, где это допустимо по условиям работы (лестничные клетки, дежурное освещение у выходов и в коридорах); разработку отдельных групп управления световыми приборами для помещений с высокой плотностью осветительной нагрузки.

Рассмотрим некоторые из них.