

УДК 631.31.02

В.Д. Бурдега,
инженер /БАТУ/

РАБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ РЫХЛЕНИЯ ПОЧВЫ

Анализ ранее проводимых исследований показал, что в растениеводстве на обработку почвы приходится 30...40% от затраченной энергии на производство всей продукции. Перед специалистами сельского хозяйства постоянной задачей является увеличение урожайности и снижение энергозатрат, в том числе и на обработку почвы. Известно, что урожайность картофеля зависит от сорта клубней, системы удобрений и от системы обработки почвы. Важнейшей задачей обработки почвы под картофель является создание мощного, рыхлого, хорошо аэрированного пахотного слоя. При работе пассивных и активных рыхлителей качество их работы находится в прямой зависимости от энергозатрат.

Поэтому наши исследования и конструкторские разработки направлены на создание рабочих органов для обработки почвы, способствующих улучшению процесса рыхления и снижению удельных энергозатрат.

Основные пути снижения затрат энергии — воздействие на почву равнонаправленными деформациями и использование для воздействия на почву преимущественно растягивающих деформаций, как наименее энергоемких.

Нами предложен рыхлительный рабочий орган, позволяющий значительно улучшить качество крошения почвы и снизить удельные энергозатраты на процесс рыхления почвы.

Рабочий орган представляет собой набор пальцев зигзагообразной формы установленных на фрезе с вертикальной осью вращения. Углы ступеней пальцев-рыхлителей находятся в пределах угла скольжения почвы по материалу рыхлителей. Такая конструкция рыхлителей обеспечивает увеличение зоны контакта каждого рыхлителя с почвой.

При воздействии рабочего органа на почву создается одновременно напряжения сжатия, сдвига и растяжения, благодаря чему разрыв почвенных структурных связей осуществляется по линиям наименьшего сопротивления, в свою очередь ведущих к снижению энергозатрат на процесс рыхления.

Проведенные лабораторные исследования позволили определить оптимальные параметры рыхлителей, а также зависимости степени крошения почвы и энергоемкости процесса рыхления.