

Экономические показатели получены путем обсчета всех операций новой и старой технологии, в которой насыщенность заимствованной техникой и с других отраслей растениеводства сельскохозяйственного производства составляет 100%. Во втором варианте эта насыщенность составляет 28%, что соответствует уровню механизации на сегодняшний день. В промежутке между ними показан уровень трудозатрат при строгом соблюдении технологии вспашки обычными и оборотными плугами. Объем работы 100 гектаров.

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕРНИЗИРОВАННЫХ ЧИЗЕЛЬНЫХ ОРУДИЙ В РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ПОЧВОЗАЩИТНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

**В.В. Азаренко, к.т.н., С.А. Пищик, И.Л. Жуков, В.А. Нестеренко
(БелНИИМСХ)**

Применяемые в растениеводстве РБ разнообразные почвообрабатывающие агрегаты не полностью удовлетворяют современным требованиям по уровню энергетических затрат и качеству подготовки почвы.

К такому парку машин относятся различные отвальные и безотвальные плуги, культиваторы, дисковые и зубовые бороны, разнообразное прикатывающее оборудование. Технологии, основанные на базе таких машин не позволяют хозяйствам сокращать все возрастающие затраты и увеличивать выход товарной продукции в растениеводстве.

Кроме того, тяжелые колесные агрегаты, прицепы и другие транспортные средства, участвующие в процессе возделывания сельскохозяйственных культур вызывают переуплотнение почвенного и подпочвенного горизонта, что в свою очередь, вызывает дополнительный расход топлива и снижает производительность почвообрабатывающих агрегатов.

Следствием переуплотнения почвы является также деградация пахотных угодий, распыление, усиление эрозионных процессов, образование вымочек, смыв элементов питания, уменьшение эффективности использования удобрений. Устранение негативных последствий применяемых систем обработки может быть достигнуто внедрением новых ресурсосберегающих почвозащитных технологий, базирующихся на широкозахватных высокопроизводительных агрегатах, совмещающих несколько технологических операций.

Создание нового парка таких машин и оснащение ими хозяйств является стратегическим направлением развития сельскохозяйственного производства. Вместе с тем, в современных условиях оправдана модернизация некоторых машин существующего парка.

Для глубокого рыхления (до 45 см) и безотвальной обработки пахотного слоя (до 30 см), можно применять чизельные плуги типа ПЧ-4,5, ПЧ-2,5, рыхлители-щелеватели РЩ-3,5, РУ-45. Для сплошной безотвальной обработки (до 20 см) - чизельные культиваторы, но из-за своей малооперационности они используются не достаточно эффективно. Для расширения функциональных возможностей в БелНИИМСХ разработаны специальные рыхлительные лапы к чизельным рабочим органам шириной от 60 до 300 мм и бесприводные одно- и двухрядные роторные приставки к чизельным плугам, рыхлителям и культиваторам.

Дооборудованные двухрядными приставками и лапами шириной 300 мм, чизельные плуги ПЧ-4,5 и ПЧ-2,5 за один проход на легких и средних суглинках дают возможность проводить посев зерновых, т. к. плотность, выравненность, гребнистость и комковатость обработанной почвы соответствует требованию к качеству предпосевной обработки (ГОСТ 26244). Вместе с тем, производительность таких агрегатов по сравнению с отвальными плугами на 30-60% выше, расход топлива - ниже на 27-28%. Чизельные культиваторы КЧ-5,1, КЧН-5,4, оснащенные по такому же принципу также становятся высокопроизводительными ресурсосберегающими агрегатами, способными производить сплошную безотвальную обработку на глубину 16-22 см, выравнивание и прикатывание верхнего слоя почвы и подготовку почвы к посеву за один, два прохода.

Многолетними исследованиями БелНИИМСХ совместно с Минским облсельхозпродом и некоторыми профильными институтами установлено, что при применении комбинированных модернизированных чизельных плугов и культиваторов достигается экономия топлива - до 20 кг/га, сокращается время на обработку почвы в 2-3 раза, увеличивается средняя урожайность зерновых - на 5-8 ц/га, уменьшается зависимость развития растений от экстремальных погодных условий.

Таким образом, потребность ресурсосберегающих почвозащитных технологий в современных высокопроизводительных агрегатах частично может быть решена модернизацией чизельных плугов и чизельных культиваторов, которых в хозяйствах РБ насчитывается около 1000 штук и более 10000 штук соответственно.