

Тракторы «Беларус» представляют собой идеальный баланс цены и качества. Это гарантирует их высокую рентабельность при выполнении любых видов работ в самых разных условиях

УДК 631.171

С.Г. Яковчик, к.с.-х.н, доцент, Ю.Л. Салапура, к.т.н
РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства», г. Минск, Республика Беларусь

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕОСНАЩЕНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА – ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Введение

Современные рыночные условия хозяйствования, необходимость обеспечения продовольственной безопасности государства требуют повышения эффективности ведения сельскохозяйственного производства и конкурентоспособности его продукции. Достигнуть этого возможно только при переходе на инновационный путь развития, который предполагает использование достижений научно-технического прогресса (НТП) и передового производственного опыта. НТП во всем мире рассматривается как главное условие модернизации экономики, систематического обновления ее материально-технического потенциала и является ключевым системным фактором повышения эффективности любого производства. Уровень развития производственных сил определяется, прежде всего, уровнем развития технических средств производства [1].

Основная часть

Научно-технически прогресс в сельском хозяйстве развитых стран мира связывают, прежде всего, с разработкой и внедрением в производство высокоточных автоматизированных информационных технологий, базирующихся на использовании высокопроизводительных средств механизации с широким применением робототехнических устройств, приборов и микропроцессорных систем для управления работой машин и агрегатов, а также с переходом от механических на гидрофицированные и электрифицированные

приводы и электрогидравлические средства управления ими [2]. Помимо этого, с целью совершенствования технологий точного земледелия, повышения производительности труда, снижения энергетических затрат на единицу производимой продукции, эффективно стали применяться в различных отраслях сельского хозяйства роботизированные и автоматизированные агрегаты [3]. В последние годы в сельскохозяйственном производстве республики намечается аналогичная тенденция к переходу пока к отдельным элементам технологий точного земледелия.

Для достижения поставленных целей первостепенная задача на современном этапе состоит в повышении уровня технической оснащенности производства, эффективности использования сельскохозяйственных машин и оборудования, организации их сервиса, кадровой обеспеченности, в том числе инженерно-техническими работниками.

В настоящее время в организациях агропромышленного комплекса республики эксплуатируется около 42 тыс. тракторов различной мощности, из них 5,7 тыс. тракторов мощностью 250 л.с. и более, 11,1 тыс. зерноуборочных и 3,3 тыс. кормоуборочных комбайнов, 3,5 тыс. комбинированных почвообрабатывающих и 4,5 тыс. почвообрабатывающих посевных агрегатов, а также другая сложная сельскохозяйственная техника.

Целенаправленное и научно-обоснованное оснащение организаций агропромышленного комплекса современной сельскохозяйственной техникой и оборудованием в рамках реализации республиканских программ позволило частично решить вопрос о техническом оснащении субъектов хозяйствования. В тоже время, обеспеченность хозяйств техникой с учетом ее изношенности на сегодняшний день составляет порядка 75%, а по некоторым позициям не превышает 50 % от научно обоснованной.

Несмотря на достигнутые результаты в производстве сельскохозяйственной продукции уровень затрат на ее получение в 1,3-1,5 раза выше, чем в европейских странах. Поэтому требуется не просто замена имеющихся машин на новые, а обновление парка техническими средствами, обеспечивающими существенный рост производительности труда, экономию топлива и энергии, создание

оптимальных условий для возделывания сельскохозяйственных культур и, в конечном итоге, реализацию инновационных технологий производства продукции.

Это подтверждается принятием Государственной программой развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы в области механизации сельского хозяйства подпрограммы «Техническое переоснащение и информатизация агропромышленного комплекса», в которой основной акцент сделан на техническое переоснащение и информатизацию агропромышленного комплекса страны, переход на ведение электронного сельского, предусматривающий концептуализацию, проектирование, разработку, оценку и применение инновационных способов использования информационно-коммуникационных технологий в сельском хозяйстве.

В рамках реализации подпрограммы планируется:

- обеспечить энерговооруженность труда в организациях на уровне не менее 75 л.с.;

- увеличить до 30-35 % использования широкозахватных почвообрабатывающих и почвообрабатывающих посевных агрегатов, машин для внесения минеральных и известковых материалов, кошилок блочно-модульного типа, большегрузных машин для внесения твердых и жидких органических удобрений;

- внедрение современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, обеспечение снижения трудовых затрат до 50 % и себестоимости механизированных работ – на 10-15 % [4, с. 17-19].

Следует отметить, что развитая материально-техническая база является индикатором состояния агропромышленного комплекса любой страны. Высокая механизация труда – залог роста объемов и качества производимой сельхозпродукции. Это наиболее актуально на фоне тенденции постоянного уменьшения численности работников сельского хозяйства, что также подчеркивает важность механизации технологических процессов и оснащения предприятий современной высокопроизводительной техникой в перспективе.

Естественным является на современном этапе внедрение в сельскохозяйственное производство республики ресурсосберегающих технологий «точного земледелия» и «точного животноводства», обеспечивающих управление производственным процессом посредством применения информационных технологий, автоматизи-

рованных и роботизированных систем, снижения доли влияния человеческого фактора.

Заключение

Государственной программой развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы в области механизации сельского хозяйства в рамках подпрограммы «Техническое переоснащение и информатизация агропромышленного комплекса», основной акцент сделан на техническое переоснащение и информатизацию агропромышленного комплекса страны, переход на ведение электронного сельского.

На фоне тенденции постоянного уменьшения численности работников сельского хозяйства особую важность приобретает механизация технологических процессов и оснащение предприятий современной высокопроизводительной техникой, а также внедрение в сельскохозяйственное производство республики ресурсосберегающих технологий «точного земледелия» и «точного животноводства».

Реализация подпрограммы позволит достичь уровня оснащенности сельскохозяйственных организаций эффективными машинами и оборудованием для растениеводства и животноводства до 70%, повысить производительность труда на выполнении основных технологических операций в 1,5-1,7 раза и снизить при этом на 30-35% уровень ресурсоэнергопотребления на производство единицы продукции.

Список используемой литературы

1. Огородников, П.И. Основные направления научно-технического прогресса в сельском хозяйстве / П.И. Огородников, Е.П. Огородникова, Т.В. Кретьева // Экономика региона. – Приложение к № 2. – 2008. – С. 194-199.
2. Измайлов, А.Ю. Автоматизированные информационные технологии в производственных процессах растениеводства / А.Ю. Измайлов, В.К. Хорошенко // Сельскохозяйственные машины и технологии. – 2010. – № 4. – С. 3-9.

3. Рунов, Б.А. Применение робототехнических средств в АПК / Б.А. Рунов // Сельскохозяйственные машины и технологии. – 2016. – № 2. – С. 44-47.

4. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы. – Минск, 2016. – 54 с.

УДК 621.436:662.63

В.А.Колос, к.т.н., Ю.Н.Сапьян., Е.Н. Кабакова

Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства (ФГБНУ ВИМ), г. Москва, Россия

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АВТОНОМНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОТОПЛИВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Введение

В настоящее время более 40 стран в соответствии со своими государственными программами и законодательными актами используют в сельском хозяйстве биотоплива (БТ) промышленного производства. В России, в связи с непрерывным удорожанием нефтепродуктов, медленным развитием газификации и нетрадиционной энергетики, на территориях, проблемных по энергообеспечению, применяются первичные местные БТ в виде отходов производства продукции сельского хозяйства, лесозаготовки, лесопиления и деревообработки. На них работают печи, паровые и водогрейные котлы, сушильные и другие установки, сокращая расход централизованно поставляемых топлив. Установлено, что при использовании в зерносушилках топочных агрегатов типа АТ-1,0 (ОАО «Мозырьсельмаш») или комбинированных универсальных ВУ-Т-1,5 (ОАО «Амкадор-Можа») 4 т дров или соломы могут сэкономить около 1 т нефтяного дизельного топлива (ДТ) [1].

Однако в целом эффективность местных БТ, зависящая от их типа, влажности, затрат на перевозку и подготовку к сжиганию, а также производительности и КПД потребляющего оборудования, невелика. Одним из путей ее повышения является автономное (внутрихозяйственное) производство гомогенизированных БТ с