

«Сейфуллин окулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.1, Ч.II. – С. 35-38

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ СОВРЕМЕННЫХ СЕЯЛОК ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО ВЫСЕВА СЕМЯН И ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЯ, АДАПТИРОВАННЫХ ДЛЯ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЗЕРНОСЕЮЩИХ РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА

*Абдрахманов М. С. магистрант 1 курс
г. Нур-Султан, Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина*

Одним из главных условий успешной реализации технологий возделывания является применение сельскохозяйственных машин более высокого технического и технологического уровней, позволяющих коренным образом изменить традиционные агротехнические технологии. Необходимо разрабатывать и внедрять комбинированные посевные машины и агрегаты собственного производства, а учитывая, что в настоящее время в Казахстане идёт создание совместных предприятий с зарубежными партнерами – эта проблема приобретает наибольшую актуальность.

В последнее время на казахстанский рынок выходит все больше иностранных компаний, предлагающих внедрение технологий автоматизации и модернизации сельскохозяйственного производства. Стоимость предложений этих компаний в большинстве случаев избыточно высока для казахстанских фермеров и срок окупаемости таких технологий неприемлемо растягивается [1]. Потребность в технике на сегодняшний день существует, хотя и снижается, но недостаток денежных средств и рост цен не дает возможности обеспечить приобретение техники в соответствии с потребностями.

Исследование законов воспроизводства, свидетельствуют о прямой зависимости конечных результатов деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей от уровня их технической оснащенности. В течение последних десяти лет состояние аграрного сектора страны характеризуется падением объемов производства сельскохозяйственной продукции, совпадающее со снижением технической оснащенности отрасли. Например, падение технической оснащенности сельского хозяйства за прошедший период на 40% привело к снижению внутреннего валового продукта АПК на 42% [2].

В связи с недостатком техники сельскохозяйственные производители вынуждены сокращать посевные площади, не используют прогрессивные технологии, что в конечном итоге сокращает производство продукции.

Энерговооруженность сельскохозяйственного производства составляет 123 кВт на 100 га пашни. Однако этот показатель достигнут за счет импорта техники, на который ежегодно расходуется более 400 млн долл. государственных и частных средств. Причем техника, как правило, завозится из-за рубежа без прохождения приемочных, адаптационных и сравнительных испытаний. В 1990 г. на 1000 га пашни приходилось 13 тракторов и 6 зерноуборочных комбайнов, а в 2014 г. – всего 5,8 трактора и 2,9 комбайна[3].

Зарубежные машины созданы для их местных условий и к зональным условиям Казахстана не адаптированы, поэтому их рекламные показатели в наших почвенно-климатических условиях не подтверждаются [4]. Примером такого несоответствия служит низкие показатели износостойкости рабочих органов импортной техники.

Согласно данным статистики, удельный вес казахстанских домохозяйств, имеющих в наличии сельскохозяйственную технику, машины и рабочий скот, составляет всего 8,3% от общего числа. По количеству сельскохозяйственных тракторов Казахстан значительно отстает от других стран. На 1 га сельскохозяйственных земель в Казахстане приходится 1 трактор, тогда как в США - 27, в Индии -16, в Бразилии - 11. При этом срок эксплуатации большей части тракторов и комбайнов в РК превышает нормативный срок в 17 лет. А использование изношенных машин приводит к увеличению затрат на ремонт и ГСМ в среднем на 20% и, главное, к недополучению порядка 14% валового сбора урожая. В динамике обновления техники в стране наблюдается за последний год резкое снижение этих темпов и уровень обновления сократился до 2% при оптимальном показателе – 6%.

В сельском хозяйстве Казахстана производительность труда составляет 1,5 миллиона тенге (в год на каждого, занятого в АПК), что является очень низким показателем. Основная причина низкой производительности труда - в недостаточной технической оснащенности. Модернизация технической оснащенности сельского хозяйства как техническое переоснащение новой высокопроизводительной и ресурсосберегающей техникой, необходимой для осуществления комплексной механизации и автоматизации производственных процессов.

Следует отметить, что техническое оснащение аграрного производства и прежде всего сельского хозяйства находится на низком уровне, вследствие этого не может произвести конкурентоспособную продукцию. Например, нагрузка на трактор по Казахстану составляет 102 га, в США - 28, в Германии - 8. По зерновым комбайнам этот показатель соответствует 390, 82 и 67 га.[5].

Развитие технического потенциала определяется улучшением технической оснащенности сельского хозяйства и её процесса, т.е. обеспеченностью новыми тракторами, комбайнами, рабочими машинами, средствами механизации, оборудованием и производственными помещениями.

В настоящее время для выполнения поставленных задач, наряду с химизацией, мелиорацией и оснащением сельского хозяйства новой

высокопроизводительной техникой, следует особое внимание уделить машинам, отвечающим зональным агротехническим требованиям и выполняющим за один проход несколько технологических операций.

В комплексе работ по возделыванию с/х культур, посев занимает одно из основных мест. От способа посева и выполнения технологии со всеми агротребованиями во многом зависит урожайность возделываемых культур.

В настоящее время зерновые сеялки не в полной мере соответствуют предъявляемым к ним требованиям по эффективному внесению удобрений и закрытию их почвой при посеве. При недостаточном количестве влаги в почве растения не получают в полном объеме внесенные питательные вещества. При раздельном внесении минеральных удобрений ниже слоя семян на 3-4 см растения получают легкодоступные формы элементов питания в начальный период их жизни, что имеет важное значение для последующего развития растений.

Припосевное местное внесение небольших доз минеральных удобрений - наиболее эффективный способ их применения, обеспечивающий более высокие прибавки урожая на каждый центнер удобрения.

Повышение эффективности вносимых удобрений и урожайности зерновых культур за счет совершенствования технологического процесса работы сеялки, в частности сошника для раздельного внесения минеральных удобрений и высева семян является актуальной научно-технической задачей.

На данный момент проводится разработка и обоснование конструктивно-технологической схемы сошника, обеспечивающего снижение неравномерности высева семян и внесения минеральных удобрений в почву и повышение эффективности их использования. В будущем планируем провести и получить теоретические зависимости влияния технологических и конструктивных параметров сошника на качественные показатели работы, произвести экспериментальные исследования и определить экономическую эффективность применения сеялки с экспериментальными универсальными сошниками.

Обеспеченность сельскохозяйственной техникой - главная проблема для реализации концепции устойчивого развития и повышения конкурентоспособности сельскохозяйственного производства. Поэтому от уровня научно-исследовательских и проектных работ в области сельскохозяйственного машиностроения и применения интенсивных инновационных технологий зависит решение большинства проблем АПК. Собственное производство позволит не только повысить качество и конкурентоспособность продукции этой отрасли, но и создать около десятков тысяч новых рабочих мест.

Главой государства в Послании народу РК поставлена задача в ближайшие пять лет в 2,5 раза увеличить и производительность труда в сельском хозяйстве страны, и экспорт переработанной сельхозпродукции. Для их решения необходимы разработка техники, соответствующей местным условиям земледелия, разведения животных, применение интегрированных технологий использования источников энергии в аграрном производстве.

Список литературы:

1. Гасанов, Х.М. Обоснование технологии и оборудования для сушки фуражного зерна в условиях фермерских (крестьянских) хозяйств/ Гасанов Х.М., Сауытов О.А// «Исследования, результаты», -2020 -№3 -С.340-345.
2. Абдильдин Н.К., Система материально – технического обеспечения в транспортном комплексе Казахстана. / Абдильдин Н.К., Бекбосынов С.Б., Мизанбеков И.Т. // Наука, инновации и современные глобальные вызовы: сборник научных трудов по материалам. Международной научно-практической конференции. -Казань: Профессиональная наука. - 2020.- С. 23- 30.
3. Курзенков, С.В. Определение показателя производственно-технической эксплуатации предприятий для использования его в системе агротехнического обслуживания Республики Беларусь. / Курзенков, С.В. // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. -№1. -С.159 – 163.
4. М. А. Адуов, С. А. Нукушева, Е. Ж. Каспаков, К. Г. Исенов, К. Володя, Ж. Б. Абиьденов«Результаты лабораторно-полевых опытов сеялок с комбинированными сошниками» Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.3. - С.91-93
5. Можарова В.В. Транспорт в Казахстане: современная ситуация, проблемы и перспективы развития./ Можарова В.В// КИСИ. -2011. - 214 с.