

Урожайность зерновых в СПК «Косово» (24,9 ц/га) в сравнении с урожайностью в среднем по Ивацевичскому району (30,6 ц/га) ниже на 5,7 ц. При этом урожайность озимых ниже средненрайонной (32,3 ц/га) на 6,8 ц/га или 21,1 %, яровых – на 6,4 ц/га или на 20,3 % и зернобобовых на 38, ц/га или 47,6 %. Невысокая урожайность зерновых, опережающий рост затрат на производство продукции над ее закупочными ценами негативно сказался на снижении рентабельности производства зерновых в СПК «Косово» на 11,5 пунктов и составил в 2011 г. 4,6 %. В целом по СПК рентабельность равна 10,4 %.

В научной работе был проведен статистический анализ влияния отдельных факторов на эффективность производства зерна по сельскохозяйственным организациям Брестской области. В результате которого выявлено: концентрация производства в исследуемой совокупности сопровождается сокращением затрат в расчете на единицу отрасли. Например, в хозяйствах третьей группы по отношению к первой значительно снизились затраты труда - на 30,7 %. При этом наблюдается положительное влияние данного показателя на увеличение урожайности зерновых на 6,8% или 1,9 ц/га. С увеличением урожайности зерновых значительно уменьшаются затраты труда – на 19,5 %, стоимость удобрений и средств защиты растений – на 4,7 %.

Для обоснования программы производства и сбыта зерна в СПК «Косово» на перспективу использована система корреляционных моделей и оптимизационная экономико-математическая модель. В результате решения экономико-математической задачи, было получено оптимальное решение, которое предусматривает: увеличить площадь зерновых культур на 5,7 %; увеличить объем производства и реализации зерна более чем на 35%, в целом по СПК рост товарной продукции составит 23,2 %. Реализация данной программы развития СПК «Косово» позволит повысить уровень рентабельности на 2,4 пункта, который составит 12,8 %.

©БГСХА

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВА И СБЫТА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В СПК «КОЛХОЗ НИВА» КИРОВСКОГО РАЙОНА

Е.А. МАКАРОНАК, Е.В. ГОНЧАРОВА

An economic analysis of the production and sale of sugar beet in Belarus. The current status of the production and sale of sugar beet farms of Mogilev region. The influence of individual factors on the efficiency of the production of sugar beet. Grounded perspective parameters of production and marketing of sugar beet, providing a significant improvement in the final results of the enterprise

Ключевые слова: сельскохозяйственной производство, зерно, экономико-математическое моделирование

Основной задачей отрасли в современных условиях становится внесение существенных корректив в решение вопросов производства, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции, повышение ее конкурентоспособности, которая зависит от себестоимости, качества и насыщенности рынка.

Объектом исследования является СПК «Колхоз Нива» Кировского района, который имеет молочно-мясное направление с развитым зерноводством. В структуре товарной продукции сахарная свекла занимает более 9 %. Площадь культуры составляет 166 га, что на 38,3 % больше, чем в 2007 г., урожайность – увеличилась за этот период на 17,1 % и равна 361,8 ц/га. Рентабельность реализации сахарной свеклы составляет 7,4 %, в целом по СПК 21,8 %. В целом по хозяйству получена прибыль в размере 3110 млн. руб., в том числе от реализации сахарной свеклы 115 млн. руб.

Методом статистических группировок было выявлено влияние отдельных факторов на эффективность производства сахарной свеклы.

- с ростом балла пашни возрастает урожайность сахарной свеклы: так в хозяйствах третьей группы, урожайность составляет 405,5 ц/га, что на 24,7 % выше, чем в хозяйствах первой группы;
- положительное влияние урожайности на эффективность производства сахарной свеклы: при увеличении урожайности на 89,6 % в 3 группе в сравнении с 1 группой себестоимость 31,2 %, затраты труда – на 40,5 %, стоимость удобрений и средств защиты растений – на 50,1 %;
- концентрация производства в исследуемой совокупности сопровождается сокращением затрат в расчете на единицу отрасли.

Для обоснования параметров развития СПК «Колхоз Нива» на перспективу использована система корреляционных моделей и экономико-математическая модель оптимизации программы развития сельскохозяйственного предприятия.

Оптимальная программа развития СПК «Колхоз Нива», обоснованная с помощью экономико-математического моделирования предусматривает оптимизацию параметров специализации и сочетания отраслей предприятия с учетом полного использования земельных ресурсов, увеличение реализации продукции растениеводства и животноводства по всем видам, в том числе по сахарной свекле на

6,7% или на 3179 ц. Реализация предлагаемой программы развития СПК «Колхоз Нива» позволяет повысить производительность труда на 4 % и стоимость товарной продукции на 8 %.

©БГАТУ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ КАБИНЫ ТРАКТОРА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ

АЛ-Р.Л. МИСУН, Л.В. МИСУН

The lead analysis of a traumatism in agriculture of Byelorussia has shown, that a major factor of a traumatism - influence on the worker of " moving and rotating elements of designs of means », and the greatest number of traumas falls at the operator of mobile agricultural machinery. Patent decisions for creation of safe working conditions of the operator of mobile agricultural machinery for decrease in a dust content and reduction of vibration on a workplace of the operator, increase of tightness and sound-proof properties of a cabin, normalization of its thermal mode are developed

Ключевые слова: мобильное техническое средство, кабина, условия труда, безопасность, патент

Объективными предпосылками травматизма и несчастных случаев на производстве является взаимодействие человека с высокопроизводительным оборудованием, эксплуатирующемся при больших силовых нагрузках, давлениях, высоких скоростях, температурах, уровне шума и вибрации. Ряд травм происходит из-за того, что иные механизмы, используемые в технологических процессах, не имеют инженерно-технических средств защиты. Следует также отметить, что, например, операторы мобильной сельскохозяйственной техники практически весь рабочий день находятся в кабине трактора, комбайна, или другой самоходной сельскохозяйственной техники. При этом на них воздействуют как вредные факторы производственной среды, так и производственные опасности, в том числе импульсного действия, которые при определенных обстоятельствах становятся источником травм и профессиональной заболеваемости. Если вредный производственный фактор воздействует на организм оператора (тракториста-машиниста, комбайнера, механизатора) независимо от его квалификации, стажа работы и возраста, то опасный фактор, хотя постоянно и «присутствует» при эксплуатации технических средств, однако может реализоваться в травму только при определенных условиях. Для исключения возможности травмирования оператора необходимо постоянно улучшать условия и повышать безопасность труда.

Для реализации этого положения нами разработаны инженерно-технические мероприятия. При этом важнейшее место отводится совершенствованию конструкции кабины технического средства, в нашем случае трактора – своеобразной защитной оболочки вокруг рабочего места оператора, содержащей ряд устройств для нормализации поступающего воздуха, осуществления обогрева или охлаждения, выполнения других функций для создания необходимых условий труда [1, с. 44].

Известно, что при работе агрегатов в запыленной среде в кабине трактора увеличивается концентрация пыли и загрязняемость пола кабины. Дополнительно загрязняет пол кабины и сам механизатор. При выполнении агротехнических операций он несколько раз за смену выходит из кабины и обслуживает агрегат. И как следствие от его обуви и одежды заносится пыль, которая оседает на пол кабины. При включенном вентиляторе, который установлен в потолочной части кабины, воздушный поток поднимает пыль, повышается ее концентрация. При остановке трактора и вентилятора-пылеотделителя пылевые частицы под действием силы тяжести оседают на полу кабины. Предлагается в кабине на полу постелить настил из синтетического или тканевого материала, через который проходят пылевые частицы и который одновременно уменьшая сквозной проход воздуха, обеспечивает достаточное избыточное давление в кабине на полу. С включением двигателя под действием вибрации частицы пыли будут выносятся наружу, и как следствие снижается концентрация пыли. При низких температурах (в осенне-зимний период) наружная панель пола кабины поворачивается вокруг шарнира, тем самым закрываются сквозные отверстия в наиболее глубоких точках выемок и устраняется возможность вытекания через них теплого воздуха [2, с. 94-95].

Для снижения запыленности на рабочем месте оператора рекомендуется рассмотреть вариант оборудования пола кабины технического средства эластичными пробками, например, из резины.

Пыль и мелкие частицы почвы накапливаются в зазорах между наклонными стенками щелей пола и пробками. Под действием массы механизатора (*рисунок 1*) верхние части пробок деформируются вниз в направлении стержня. При этом упругие боковые нижние пластины сближаются друг с другом, открывая щели, через которые высыпается накопившаяся пыль за пределы кабины. Расположение щелей в направлении перпендикулярном движению технического средства позволяет при перемещении оператора по кабине воздействовать его обувью на максимальное количество пробок и препятствует перемещению расположенных на полу кабины предметов под действием инерционных нагрузок во время разгона и торможения технического средства [3, с. 104].