

To find optimal method to improve the working organs it is needed to define influence of different factors to the process of wear, and to base the necessity of increasing its wear resistance.

The key words: abrasive wear; strengthening; plough-share; surfacing (welding); endurance (wear-resistance).

ОПТИМИЗАЦИЯ КОРМОПРИГОТОВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

А. В. Мартьянычев, доцент кафедры «Основы сельского хозяйства, химии и экологии» ГОУ ВПО «Нижегородский государственный инженерно-экономический институт»

Аннотация. Показаны пути оптимизации процесса кормоприготовления для крупного рогатого скота на примере сельскохозяйственной организации Нижегородской области. Проанализированы основные направления работы сельского хозяйства Нижегородской области. Дана оценка работы сельскохозяйственных организаций и малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве Нижегородской области.

Ключевые слова: кормопроизводство, сельское хозяйство, Нижегородская область, оптимизация.

Сельскохозяйственное производство является одной из важнейших отраслей экономики Нижегородской области. По данным статистики, агропромышленный сектор в регионе представляют 684 сельскохозяйственных организаций различных форм собственности, более чем 3 тысячи крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных

предпринимателей, личные хозяйства граждан. Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 2835,1 тыс. га, в том числе 1976,4 тыс. га пашня.

Очевидно, что в Нижегородской области, как и в России в целом, все большее внимание уделяется развитию животноводческой отрасли сельского хозяйства. Трансформированный в Государственную программу развития сельского хозяйства, регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы Приоритетный национальный проект «Развитие агропромышленного комплекса» нашел свое отражение на областном уровне в программе «Развитие агропромышленного комплекса Нижегородской области на период 2007-2010 годы».

Основная цель программы - создание условий для развития агропромышленного комплекса области как одной из основных отраслей экономики, обеспечивающей население продовольствием, создание условий для повышения конкурентоспособности продукции агропромышленного комплекса и обеспечения населения Нижегородской области высококачественными продуктами питания; создание условий для сохранения и воспроизводства используемых сельским хозяйством природных ресурсов, повышение инвестиционной и инновационной привлекательности отрасли, развитие технического и технологического потенциала АПК; формирование профессионально подготовленного кадрового трудового ресурса, проведение мероприятий по внедрению научных разработок в производство для устойчивого развития АПК; капитализация и концентрация производства в успешно действующих организациях; улучшение состояния земель сельскохозяйственного назначения; вовлечение земель сельскохозяйственного назначения в гражданский оборот; развитие информационно-консультативной службы АПК.

Всего на реализацию программы в 2008-2012 годах планировалось выделить 155,375 млрд. рублей, в том числе из областного бюджета- 13,698 млрд. рублей, федерального бюджета - 9,96 млрд. рублей, местных бюджетов - 0,622 млрд. рублей. Финансирование из прочих источников (собственные средства сельскохозяйственных организаций и предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности) составит- 131,095 млрд. рублей.

Для возрождения данной отрасли областное руководство принимает меры, способствующие как производству качественной продукции животноводства, так и увеличению самообеспеченности региона.

Так, с начала 2011 года при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ в Нижегородской области сможет заработать программа, в рамках которой будет предусмотрена дотация в 16 рублей на реализацию 1 кг мяса. На данный момент в регионе уже действует программа по поддержке мясного животноводства, но дотация составляет только 4 рубля.

По прогнозам Минсельхоза, реализация программы в 2011 году будет способствовать тому, что многие сельскохозяйственные организации будут целенаправленно ставить молодняк крупного рогатого скота на откорм. Министерством сельского хозяйства и продовольственных ресурсов подобран список предприятий, в которых будет содержаться 10 тысяч голов крупного рогатого скота на откорме.

И все же, по итогам 2009 года регион обеспечивает себя мясом собственного производства только на 43 % и по прогнозам лишь к 1 января 2012 года этот показатель достигнет 50 %-го рубежа. Отрасль мясного животноводства в последнее время являлась нерентабельной, так как себе стоимость откорма животных превышала ее рыночную стоимость. Из-за сокращения поголовья коров в настоящее

время не удастся преодолеть отрицательную динамику производства молока, сложившуюся за последние годы, хотя рост продуктивности молочных коров указывает на возможность изменения данной ситуации в ближайшие годы. В рамках реализации ПНП «Развитие АПК» по направлению «Ускоренное развитие животноводства» за 2006-2009 годы введены в эксплуатацию 66 животноводческих помещений, в том числе: по содержанию КРС ~ 49 на 22 тыс. голов, свиней - 7 на 66,5 тыс. голов.

При принятии руководителем сельскохозяйственной организации решения о развитии животноводческого направления наиболее остро встает вопрос оптимизации кормоприготовления, потому что производство и приготовление кормов является основой современного животноводства, т.к. затраты на кормление достигают 80 % общей себестоимости продукции.

При определении системы содержания скота выбор, вероятно, будет сделан в пользу пастбищного или стойлопастбищного способа содержания, как наиболее рациональных в природных условиях Нижегородской области. Такое решение предполагает коренное улучшение пастбищ, повышение почвенного плодородия, снижение эрозионных процессов, создание культурных пастбищ, поверхностное улучшение пастбищ, своевременное лерезалужение старовозрастных посевов. В современных условиях диверсификации сельскохозяйственного производства стабилизирующими факторами кормопроизводства наиболее оптимальными являются такие мероприятия, как полевое травосеяние, расширение и совершенствование структуры посевных площадей под кормовыми культурами. В структуре кормового клина приоритетное значение должны иметь многолетние травы, а также однолетние бобово-злаковые смеси; расширение посевов промежуточных, пожнивных и поукосных культур на зеленый корм; внедре-

ние системы сырьевых конвейеров на основе многолетних и однолетних трав, крестоцветных; возрождение прифермских бобово-злаковых культурных пастбищ.

В любом случае возникает необходимость обеспечения стада кормами на зимний период. При определении набора заготовленных кормов надо учитывать, что не только уровень, но и качество кормления имеют важнейшее значение и на 60-70 % определяют продуктивность скота.

Исследованиями функциональной биологии и физиологии пищеварения у жвачных, полученные за последние десятилетия, показали, что широкое применение силосного, силосно-концентрированного и силосно-сенажно-концентратного типов кормления коров не обеспечивает их высокой и устойчивой молочной продуктивности, сохранения здоровья, воспроизводительной способности и нормального срока хозяйственного использования, в результате животные часто подвергаются вынужденному убою или преждевременной выбраковке и сдаче на убой, что существенно снижает рентабельность производства мяса. Поэтому в хозяйствах имеют место очень короткие сроки хозяйственной эксплуатации молочных коров, что независимо от уровня воспроизводства и качества молодняка требует зачастую полного обновления стада. Следовательно, необходимо применять структуру зимних рационов для коров с увеличением в ней доли грубых кормов, особенно сена в 2 - 2,5 раза и снижение доли силоса не менее чем в 2 раза. Эти мероприятия позволят значительно увеличить срок продуктивной эксплуатации стада.

Современные технологии кормоприготовления предполагают обязательное их обогащение, применение полноценных комбикормов, белково-витаминно-минеральных добавок, премиксов. Сегодня производители комбикормов и кормовых концентратов предлагают широ-

кий ассортимент своей продукции. Большинство животноводческих хозяйств давно и успешно сотрудничают с такими предприятиями, как ООО «ДОЗА-АГРО», ООО «Профимилк» и другими. Однако наличие в хозяйстве собственных земель, которые можно использовать в севообороте для производства кормовых культур, зачастую делают оптимальным процесс приготовления кормов собственными силами в условиях хозяйства.

На этом этапе хозяйство вновь встает перед выбором организации типа кормоцеха. Принятие решения будет зависеть от таких факторов, как подбор кормовых культур, обеспеченность хранилищами и их характеристики, набор имеющейся техники, применение технологий уборки, поголовье, состав и специализация стада, используемый энергоноситель и других. Успех выбора оптимального решения здесь в первую очередь определяется совершенствованием технологии возделывания кормовых культур на пашне в полевом кормопроизводстве, совершенствованием заготовки, хранения и переработки кормов, комплексом мероприятий по производству кормов с высоким содержанием протеина и обменной энергии. В связи с этим могут рассматриваться основные направления развития полевого кормопроизводства: увеличение посевов высокобелковых культур, кормовых бобов; возделывание кукурузы на зерно для освоения производства дешевых высокопитательных кормов с использованием раннеспелых гибридов с вегетационным периодом 80-90 дней; внедрение индустриальной технологии возделывания кормовой свеклы без затрат ручного труда на основе использования одноростковых семян и пестицидов; заготовка кормов с использованием биодобавок и применением новых видов упаковок.

Важнейшим шагом в оптимизации процесса кормопроизводства является подбор системы машин и механиз-

мов. Важнейшими целями системы машин являются: минимизация капиталовложений, эксплуатационных затрат и ресурсопотребления, сокращение количества типоразмеров машин, ликвидация параллелизма и дублирования при их создании и производстве. География хозяйства, состояние дорог, обеспеченность транспортом и многие другие факторы определяют выбор между стационарными и мобильными кормоприготовительными комплексами.

Традиционно в животноводческих хозяйствах области строились стационарные кормоприготовляющие цеха, способные ежедневно перерабатывать десятки тонн кормов. Система машин кормоцеха при этом должна соответствовать принятой технологии обработки кормов и обеспечивать необходимую производительность. В хорошо оборудованном кормоцехе до минимума сокращается количество обслуживающего персонала. Производители стационарных комплексов оснащают их механизмами по согласованию с заказчиком. Некоторые производители комплексов оснащают цеха теплогенераторами на местных видах топлива широкой гаммы тепловой мощности - от 150 кВт до 1500 кВт, что позволяет перевести работу зерносушилок и отопительных установок на местные виды топлива.

Целесообразно рассматривать также вариант организации мобильного кормоцеха, укомплектованного машинами и механизмами, способными выполнить весь комплекс работ от уборки культур до раздачи кормов. Причем в зимнее время многие мобильные машины могут работать в стационарном режиме. На рынке широко представлены самые разнообразные модели как отечественных, так и зарубежных производителей. Причем многие из них выпускаются в модификациях с широким диапазоном характеристик. В качестве примеров можно привести линию прицепных агрегатов кормоприготовительных многофункциональных (АКМ), самоходные кормосмесители - кормораз-

датчики SEKO - самурай, полуприцепные кормораздатчики - измельчители - смесители КИС.

Конечно, любая такая техника, а особенно импортная, дорогая, но в Нижегородской области существуют различные формы лизинга и кредитов. Также дилеры заводов-изготовителей применяют разнообразные схемы продажи техники, идя навстречу сельхозпроизводителям.

На этапе эксплуатации животноводческого комплекса важнейшим источником оптимизации кормопроизводства является совершенствование организации производства и, в первую очередь, прогнозирование и математическое моделирование. Проведение в жизнь определяемых путем моделирования мероприятий позволяет подбирать стратегию комплексного управления, обеспечивающую максимальную отдачу от ведения хозяйственной деятельности.

Таким образом, на примере процесса кормопроизводства в животноводстве в условиях Нижегородской области мы рассмотрели несколько ситуаций, при которых выбор оптимального решения может повысить эффективность хозяйственной деятельности. Очевидно, что часть руководителей и специалистов попытается при принятии решения получить консультацию у работников областного министерства сельского хозяйства, в районных структурах, у коллег, в консалтинговых фирмах или в компаниях-поставщиках. Однако очевиден и еще один путь выработки оптимального решения - это совместная деятельность хозяйств и специализированных научных и образовательных учреждений. Причем работники ВУЗа, не зависящие от производящих и сбытовых компаний, однозначно будут более объективными в выработке рекомендаций. Кроме того, специализированный ВУЗ имеет возможность привлекать к обсуждению проблем студентов - потенциальных работников предприятий.

Optimization of foodpreparation in conditions of the Nizhniy Novgorod area

A. V. Martyanychev, docent of faculty «Bases of an agriculture, chemistry and ecology», the «Nizhniy Novgorod State engineering-economic institute»

***Annotation,** Ways of optimization of process of food-preparation for large horned livestock on an example of the agricultural enterprise of the Nizhniy Novgorod area are shown.*

The basic directions of work of agriculture of the Nizhniy Novgorod area are analyzed. The assessment of works of the agricultural enterprises and small forms of managing in agriculture of the Nizhniy Novgorod area is given.

***The key words:** foodproduction, agriculture, the Nizhniy Novgorod area, optimization.*

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОИЛЬНЫХ УСТАНОВОК

***В. Ю. Матвеев,** старший преподаватель кафедры «Организация и технология ремонта машин» ГОУ ВПО «Нижегородский государственный инженерно-экономический институт»*

Аннотация. В настоящее время существуют различные методы оценки эффективности использования доильных машин. Существующие методы достаточно разнообразны, а используемые в них критерии оценки различны. Предлагается проанализировать существующие методы с целью выявления их недостатков и выбора наилучшего.