

**Заключение.** Наряду с традиционными селекционными признаками (шубные качества, плодовитость) в романовском овцеводстве в настоящее время следует вести селекцию по живой массе, скороспелости, оплате корма и мясной продуктивности, так как именно эти показатели определяют окупаемость капитальных вложений и рентабельность отрасли. Воспроизводство стада при интенсивной системе ведения отрасли требует проведения специальной селекции по повышению общей естественной резистентности животных, главным критерием которой является крепость конституции и правильность экстерьера. По результатам отбора и подбора за матками и ярками были закреплены бараны в соответствии с конституцией маток и баранов с целью получения потомства с крепкой конституцией и желательного типа для данной породы.

При ведении селекционной работы с данным стадом, животных с нежной и грубой конституцией необходимо постепенно выводить из селекционной группы, при этом животных грубой конституции можно использовать для получения поместных животных.

**Литература.** 1. Васильев, Н. А. Овцеводство и технология производства шерсти и баранины / Н. А. Васильев, В. К. Целютин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Агропромиздат, 1990. – 151-154 с. 2. Зоотехнические требования при бонитировке (оценке) овец. Овцы романовской породы. ОСТ 46-156-84. – Введ. 1984-30-10. – Москва : ВНИИТЭМР, 1985. – 15 с. 3. Медведский, В. А. Зоогиена с основами проектирования животноводческих объектов: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Зоотехния» / В. А. Медведский [и др.]; под ред. В. А. Медведского. – Минск : ИВЦ Минфина, 2008. – 467-475 с. 4. Попков, Н. А. Рекомендации по ведению отрасли овцеводства / Н. А. Попков [и др.]. – Жодино, 2009. – 18 с.

Статья передана в печать 12.10.2015 г.

УДК 631.582 (476)

## АГРОНОМИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) И ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Линьков В.В., Букас В.В., Лёвкин Е.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*В статье рассматриваются вопросы агрономического развития крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств Республики Беларусь на основе анализа динамики использования сельскохозяйственных земель и урожайности выращиваемых культур с экономическим обоснованием развития отечественного агробизнеса.*

*The article considers the issues of agronomic development of peasant (farm) and private farms of Belarus on the basis of the analysis of the dynamics of using agricultural land and yield of cultivated crops with economic feasibility of the development of agribusiness.*

**Ключевые слова:** крестьянское (фермерское) хозяйство, личное подсобное хозяйство, агробизнес, урожайность, севообороты, сельскохозяйственные земли.

**Keywords:** peasant (farm) farming, a private farm, agribusiness, crop yields, rotations, agricultural land.

**Введение.** Современное аграрное производство неразрывно связано с требованиями производителей сельскохозяйственной продукции не только в отношении собственного трудолюбия, самодисциплины, умения жить в режиме труда и отдыха, обладания и постоянного использования профессиональных агрономических знаний, умений и навыков, но и в элементах самоорганизации такого труженика, как менеджера своего дела на земле, в деле производства высоколиквидной и рентабельной сельхозпродукции.

Существенную роль в плане успешного экономического развития государства играет прогресс агроэкономического комплекса, стабильное функционирование сельского хозяйства на основе достижений науки и практики [9]. Совершенствование общечеловеческой, экологической культуры и экономической грамотности при деятельности сельских тружеников на земле.

**Материалы и методы исследований.** Предметом исследований явилась совокупность теоретических и практических проблем формирования научно обоснованной системы ведения хозяйства среди фермерских и личных подсобных хозяйств в Беларуси.

**Результаты исследований.** Прописная истина как в зеркале отображает три составляющие агрономического успеха производства продукции на земле: крепкая материальная база, наличие достаточного количества денежных средств, грамотные кадры. При этом, конечно, предполагается отсутствие юридических препон в отношении производства и сбыта продукции со стороны действующего законодательства.

В данной работе авторы не противопоставляют разные формы хозяйствования, такие как фермы, колхозы, агрохолдинги [2, 8], личные подсобные хозяйства, несомненно имеющие право на существование в рамках своих производственных укладов. Делается попытка рассмотрения агрономических перспектив двух видов хозяйств, занимающих определённую долю рынка сельскохозяйственных производителей продукции.

Фермеры и хозяева личных подсобных производств-хозяйств (ЛПХ) всегда будут находиться в такой социокультурной и антропогенной среде, в которой наблюдается дефицит то одного, то нескольких лимитирующих факторов, что приводит либо к сокращению производства растениеводческой продукции (подавляющее большинство такого типа хозяйств – растениеводческие [6]), либо к применению системы адаптации сообразно сложившимся условиям, или к прогрессивному развитию, связанному с интенсификацией сельскохозяйственного производства и использованию научно-технических новшеств и изобретений (заимствованных или собственных разработок).

Анализ динамики использования сельскохозяйственных земель как главного средства производства (одновременно предмета и продукта труда) фермерами и частными ЛПХ Беларуси показал [1], что посевные земли, занимаемые ими, существенно различны: 1,8 и 9,4% соответственно к посевной площади всех сельскохозяйственных организаций республики. Однако, в крестьянских (фермерских) хозяйствах начиная с 2005 и до 2013 года земли, занятые посевами, возросли с 82,0 тыс. га до 91,4 тыс. га, а у ЛПХ наоборот значительно уменьшились: с 824 до 486 тыс. га. Это находит свое объяснение в целом ряде объективных причин [2, 3, 6]. Во-первых, это высокая стоимость горюче-смазочных материалов, чрезвычайно высокая цена киловатт/час электроэнергии, ограниченные возможности применения органических и минеральных удобрений (вследствие практически полного отсутствия, как у мелкотоварных фермеров, так и у ЛПХ, необходимых сельскохозяйственных машин, а также высокой себестоимости предметов труда). Во-вторых, обе анализируемые категории хозяйств столкнулись с серьезными трудностями в работе с производственными запасами, такими как корма (производство качественного корма, хранение, рациональное использование), семена (новые, прогрессивные сорта растений высоких репродукций, заготовка, правильные режимы хранения, применение), опять же, горюче-смазочные материалы (оптовые закупки, а не розница, хранение, рациональное использование), запасные части (закупки, использование, надёжность), удобрения (агрономически грамотное применение, согласно обеспеченности в почве, складывающимся погодным условиям, выносу питательных веществ с программируемым урожаем каждой конкретной культуры). В-третьих, это расходы будущих периодов, то есть затраты хозяйств, связанные с незавершенным производством при строительстве (затраты на проектирование объектов производственного назначения, строительные материалы), затраты при возделывании озимых культур, затраты, связанные с зарыблением прудов. Немаловажную негативную роль сыграли также затраты, пришедшиеся на предметы труда, при получении продукции пользующиеся устойчивым спросом: молодняк животных на откорме, производство кроличьего мяса, мяса птицы, продукции пчеловодства.

Делая анализ ключевых позитивных факторов, отличающих лучшие сельскохозяйственные организации Беларуси, можно отметить, что у подавляющего большинства из них имеются три основные позиции агропроизводства: это собственно производство растениеводческой и животноводческой продукции, ее переработка и хранение, а также реализация в собственной либо дилерской торговой сети, позволяющие значительно увеличить устойчивость своего основного производства, сравнительно легко изыскивать требуемые оборотные средства, проводить последовательную политику по модернизации производства, улучшать и обновлять основные фонды, включать на большую мощность рычаги материального стимулирования тружеников села.

Анализируя фактическое использование посевных угодий в динамике, можно отметить, что подавляющее количество площадей в обоих типах хозяйств занято зерновыми культурами, картофелем, овощами, кормовыми растениями (в фермерских хозяйствах 92,3%, а у ЛПХ и вовсе 100%). Однако, если фермерами засаживается 12,9% площадей под картофель в среднем за последние 5 лет, у ЛПХ – 52,4%, зерновых возделывается соответственно 49,6 и 17,1, овощей – 9,3 и 9,6, кормовых культур – 20,8 и 20,9%. Подобное положение дел с агрономической точки зрения можно оценить как критическое, когда наблюдаются две крайности: почти половина площадей фермеры засевают зерновыми культурами, и также около половины площадей ЛПХ занято под картофель. В данной ситуации наблюдается практическое отсутствие севооборота, что неуклонно ведет к обеднению почвы питательными веществами, снижению содержания гумуса, накоплению фитопатогенной микрофлоры, специализированных вредителей и сорных растений, почвоутомлению. Как следствие, приходится наблюдать состояние производства сельскохозяйственной полеводческой продукции с очень низкой урожайностью, для примера: по картофелю как у фермеров, так и в личных подсобных хозяйствах в среднем за последние 5 лет продуктивность составила 20,1 т/га [1]. В разрезе общемирового производства картофеля наблюдается резкая сегрегация, среди которой выделяются страны с устойчивой на протяжении ряда лет урожайностью 40 – 50 т/га: Новая Зеландия, Германия, Великобритания, Франция, США.

Средняя урожайность зерновых как у отечественных фермеров, так и в ЛПХ около 3 т/га. В США, Канаде, Германии, Австрии приближается к 10 т/га.

Причины кроются в отношении фермеров и частных хозяев (ЛПХ) к своей жизни, к настоящему окружению, во взаимоотношении рынка и его главных составляющих производителей (одновременно и продавцов в лице фермеров и ЛПХ) и покупателей. В качестве определяющего приоритета производства того или иного вида сельскохозяйственной продукции является как покупательная способность населения, рыночная конъюнктура, так и сложившиеся общие условия производства и реализации.

Одним из способов деятельности мелкотоварных сельхозпроизводителей является использование адаптивных основ земледелия, где учитываются основные условия производства: обеспеченность тракторами, транспортными средствами и сельхозмашинами, любая доступность эффективного органического удобрения местного производства (куриного помета местной птицефабрики, навозной жижи, торфо-навозных компостов, торфа, сапропеля, или возделывание сидеральных культур), близость месторасположения обрабатываемой земли и основных рынков сбыта получаемой растениеводческой продукции, то есть общие составляющие производства и реализации.

Однако, имеющееся очень шаткое преимущество пущенных в свободное плавание по рынку фермеров и ЛПХ, когда самотёк в течение одного календарного года может привести к полному сворачиванию производства, должны заставить задуматься госорганы и крупные предпринимательские структуры о будущем отечественного сельхозпроизводителя, о продовольственной безопасности страны, о своем собственном благе.

Агрономически и экономически перспективный выход, по нашему мнению, лежит в плоскости создания мощных производственно-агропромышленных групп (действующих в рамках закупочно-сбытовых заказчиков, снабжающих производителей сельскохозяйственной продукции всем необходимым: семенами, удобрениями, техникой, консультационным сопровождением), являющихся серьезными игроками на поле деятельности Таможенного Союза и стран ВТО (для нас это особенно Россия), постоянно помня о внутреннем Белорусском рынке.

Кроме того, никак не дожидаясь позитивных сдвижек со стороны неуклонно наступающего на пятки прогресса в сельском хозяйстве, именуемого интенсификацией и требующего кардинальных вложений, фермеры и частные хозяева ЛПХ должны немедленно начать перестраиваться, и основой таких изменений может стать оптимизация структуры посевных угодий сообразно с запросами рынка. В качестве практической рекомендации можно привести проверенные в течение многих лет и отработанные схемы использования земельных угодий [7]. Как для небольших фермерских, так и для ЛПХ, общей площадью землеотвода сельскохозяйственных угодий в 1 – 20 га можно рекомендовать следующее. Вся площадь земельных угодий разбивается на три неравные части: во-первых, это 10% общей площади земли, отводимая под многолетние плодово-ягодные насаждения и другие многолетние культуры, оставшаяся часть разбивается на две поровну; во-вторых, одна из этих двух половинок – это овощной севооборот; в-третьих – кормовой севооборот.

Схема чередования культур во времени и пространстве у овощного севооборота следующая: капуста (ранняя – 10%, поздняя – 90%), картофель (ранний – 20%, поздний – 80%), чеснок озимый, огурцы (открытого грунта, кабачки и тыква примерно в равных соотношениях), перцы сладкие (открытого грунта, рассадного способа возделывания, и баклажаны в равных соотношениях), фасоль спаржевая (фасоль обыкновенная стандартного габитуса, горох овощной, в равных пропорциях), свёкла столовая и морковь в одном поле в равных соотношениях. Получается 7-ми польный овощной севооборот со следующими соотношениями удельных весов возделываемых культур:

1) капуста - 14,3% (ранняя - 1,4%, поздняя - 12,9%), 2) картофель - 14,3% (в том числе ранний - 2,8%, позднеспелых сортов - 11,5%); 3) чеснок - 14,3%; 4) огурцы - 5,0%, кабачки - 4,7%, тыква - 4,6%; 5) перец болгарский - 7,2% и баклажаны - 7,1%; 6) фасоль спаржевая - 4,8%, фасоль обыкновенная - 4,7%, горох овощной - 4,8%; 7) свёкла столовая - 7,1%, морковь - 7,2%.

Схема кормового севооборота: турнепс, картофель, тыква, свёкла кормовая, ячмень+клеверо-злаковая смесь трав, травы 1-го года, травы 2-го года, травы 3-го года произрастания, топинамбур.

В сформированном 9-ти польном севообороте удельный вес культур следующий: турнепса, картофеля, свеклы кормовой, топинамбура и ячменя – по 11,1% каждой культуры; многолетних трав на пашне разных годов произрастания - 33,4 %.

В целом, главные анализируемые культуры – зерновые – будут занимать 4,9% от общей площади сельскохозяйственных угодий хозяйства, а картофель – 16,6%.

По нашим расчетам, вышеприведенные структурные преобразования позволят удвоить доходность фермерских хозяйств и ЛПХ за счет повышения урожайности, диверсификации торговли, и еще целого ряда факторов, обуславливающих возможности повышения производительности труда [2 - 5]. Возделывание многолетних бобово-злаковых трав на пашне окажет свое позитивное воздействие в деле увеличения содержания гумуса и повышения общего плодородия почв, за счет действия азотфиксирующих бактерий бобовых компонентов трав значительно повысится доступность свободного азота в почве, да и сами подходы в формировании отдельных овощных и кормовых севооборотов. Собственно схемы таких севооборотов приведут сельских тружеников к экологизации земледелия и к выполнению задач продовольственной безопасности нашей страны.

Несоизмеримо с предыдущими подходами формирования структуры посевных угодий, возрастающие доходы земледельцев позволят им успешнее вести расширенное воспроизводство, вкладывать собственные заработанные средства в строительство объектов производственного назначения, в новую технику, новые технологии, позволят досконально выполнять технологические регламенты возделывания всех используемых культур, оказать существенное воздействие в формировании сырьевых кластеров территорий агропромышленных зон.

**Заключение.** Таким образом, можно предположить, что агрономические, экономически обоснованные перспективы развития отечественного агробизнеса среди мелкотоварных фермерских и ЛП хозяйств могут быть существенно упрочены на позициях отечественного рынка и особенно на очень крупном, обладающем высокой покупательской способностью рынке соседней России.

**Литература.** 1. *Сельское хозяйство Республики Беларусь 2009 – 2013. Статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. ИВЦ. – Мн. – 2014. – 372 с.* 2. *Микулич, А.В. Механизм мотивации труда в сельском хозяйстве в новых условиях : теория, методология, практика / А.В. Микулич. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2011. – 274 с.* 3. *Микулич, А.В. Агропромышленный комплекс: состояние, перспективы, проблемы и пути их решения / А.В. Микулич. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2012. – 201 с.* 4. *Минюк, С.А. Математические методы и модели в экономике / Минюк С.А., Ровба Е.А., Кузьмич К.К. – Мн. : ТетраСистемс, 2002. – 432 с.* 5. *Кьюстер, Упріх Основи аналізу аграрного ринку / Наук. ред. пер. О. Нів'євський. – К.: Видавництво АДЕФ-Україна, 2012. – 486 с.* 6. *Фермерское движение Могилёвской области : история и перспективы / Наше сельское хозяйство. Агрономия / Мн.: октябрь 2014. – С. 83 – 86.* 7. *Бадина, Г.В. и др. Основы агрономии / Г.В. Бадина, А.В. Королев, Р.О. Королева; Под ред. Г.В. Бадиной. – Л.: Агропроиздат, Ленингр. Отд-ние, 1988. – 448 с.* 8. *Размышления о путях организации и*

УДК 633.26/29

## ОПТИМИЗАЦИЯ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ НЕКТАРОНОСНЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ СТАЦИОНАРНЫХ ПЧЕЛОПАСЕК

Линьков В.В., Лёвкин Е.А.

УО «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Освещаются исторические события, включающие социокультурный аспект развития пчеловодства как самостоятельной отрасли ведения хозяйства, сочетающей в себе собственное производство пчелопродукции, вносящее существенный вклад на развитие отечественного семеноводства. Рассматриваются вопросы создания кормового конвейера из нектароносных культурных растений, имеющих двойное использование, находящего свое применение в широкой агрономической производственной практике. Производится экономическая оценка различных по составу наборов нектароносных растений, используемых пчелосемьями стационарных пасек.*

*There are highlighted historical events, including the socio-cultural aspect of the development of beekeeping as an independent branch of farming, which combines its own production of the products of beekeeping and has a significant contribution to the development of the domestic seed production. The questions of creation of the feed conveyor from nectar plants which have dual use, and finds use at the general agronomic production practices. An economic evaluation of the compositionally different sets of nectar plants used by the bee stationary apiaries.*

**Ключевые слова:** нектароносные растения, пчелопасека, кормовой конвейер, семеноводство, севооборот.

**Keywords:** nectar plants, bee-keeping apiary, feed conveyor, seed production, crop rotation.

**Введение.** Произошедшая в начале нового каменного века неолитическая революция послужила неизбежным переходом к земледелию и одомашниванию диких животных. При введении растений в культуру человек стал их более глубоко изучать и извлекать из них гораздо больше пользы, чем в предыдущие исторические эпохи. Кроме того, был стимул более широко изучать дикорастущую флору с целью введения полезных растений в культуру. Расширению знаний о растениях также способствовало скотоводство, так как разводимым животным нужны были хорошие кормовые растения. Зародившийся ещё в глубокой древности пчеловодный промысел занимал ведущее место среди множества крестьянских занятий. Бортничество, по мнению наших предков, требует особой нравственной чистоты и незамутненности разума. Истинный пчеловод должен быть спокойным и уравновешенным человеком, свободным от вредных привычек и низменных страстей. У русских, белорусских и украинских пчеловодов самыми почитаемыми заступниками бортничества были святые Зосима и Савватий. Между днем святого Зосимы (30 апреля) и святого Савватия (10 октября) укладывался весь пчеловодный сезон. 30 апреля на Зосиму-пчельника пчелиные семьи вывозили на пасеку, посреди пасеки устанавливали накрытый чистой скатертью стол, на него ставили хлеб и соль, черепок с жаром, Богоявленскую воду и оставшуюся от пасхальной заутрени свечу, молились святой двоице – Зосиме и Савварию, обходили вокруг пасеки с зажжённой свечой, окропляли ее священной водой. 2 – 10 октября отмечалась «пчелиная девятина», когда пчеловоды собирались вместе, ели мед, пили медовое пиво, выпекали медовое печенье, угощали продуктами пчеловодства родных и знакомых [1].

Пчелы и растения – два природных царства – неотделимы друг от друга со дня сотворения мира. И совершенствовались они во взаимном общении. Многомиллионная связь пчел с миром цветковых способствовала не только сохранению флоры, но и появлению новых видов и форм высших цветковых растений, их поразительному разнообразию. Пчелы формировали эстетический облик Земли. Взаимоотношения медоносных пчел с природой оздоравливают окружающую среду, поддерживают равновесие природно-экологических систем [1, 2]. Там, где есть пчелы, – благополучная среда обитания человека, снижается экологическая напряженность. На Земле не найдешь другое такое же малое существо, которое давало бы столько пользы природе, как великая труженица-пчела. Общественный, социальный образ жизни медоносных пчел не похож на жизнь одиноких насекомых и других живых существ. Это удивительный мир единства, слаженности, порядка, дисциплины, беспредельной энергии и поразительной работоспособности членов многотысячного коллектива, мир диковинный, великолепно организованный, бесконечно гибкий. Пчелиная семья – государство без границ [1].

При рассмотрении в данной публикации вопросов оптимизации различных нектароносных и энтомофильных (пчелопосещаемых) растений нашей флоры [5], необходимо отметить, что создание кормовой базы для пчел является ключевым моментом в развитии отечественного и зарубежного пчеловодства [7].