

УДК 631.86: 631.115.1:332.135

В.С. ФИЛИПЕНКО, канд. экон. наук
доцент кафедры экономики и бизнеса¹

С.В. ТЫНОВЕЦ

старший преподаватель кафедры биотехнологии¹

О.В. ОРЕШНИКОВА, канд. экон. наук
доцент кафедры экономики и бизнеса¹

¹Полесский государственный университет,
г. Пинск, Республика Беларусь

Статья поступила 5 апреля 2022 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Целью исследования является разработка механизма оптимизации технологических процессов производства органической продукции в фермерских хозяйствах.

Материалы и методы. Теоретической и методической основой для исследований послужили труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам производства органической сельскохозяйственной продукции, нормативные и правовые документы Республики Беларусь. В процессе исследований применялись следующие методы: монографический, нормативный, синтеза и системного анализа, экономико-математического моделирования, балансовый и др.

Результаты. Результаты исследований характеризуют целесообразность применения комплексных подходов при реализации государственной политики в сфере органического производства продукции сельского хозяйства.

Заключение. Проведенные исследования позволяют утверждать о целесообразности организации органического производства сельскохозяйственной продукции на базе фермерских хозяйств республики.

Ключевые слова: сельскохозяйственное производство, органическая продукция, фермерское хозяйство.

FILIPENKO V.S., PhD in Econ. Sc., Associate Professor¹

TYNOVES S.V.

Senior Lecturer¹

ORESHNIKOVA O.V., PhD in Econ. Sc., Associate Professor¹

¹Polessky State University, Pinsk, Republic of Belarus

ORGANIZATION OF ORGANIC PRODUCTION IN FARMS

The aim of the research is to develop a mechanism for optimizing the technological processes of organic production in farm.

Materials and methods. The theoretical and methodological basis for the research was the works of domestic and foreign scientists on the production of organic agricultural products, regulatory and legal documents of the Republic of Belarus. In the process of research, the following methods were used: monographic, normative, synthesis and system analysis, economic and mathematical modeling, balance, etc.

The research results characterize the expediency of using integrated approaches in the implementation of state policy in the field of organic production of agricultural products.

Conclusion. *The conducted research allow us to make an assertion about the feasibility of organizing organic production of agricultural products on the basis of farms of the republic.*

Keywords: *agricultural production, organic production, farming*

Введение. Главной целью крестьянских (фермерских) хозяйств является участие в формировании продовольственного фонда страны путем реализации произведенной продукции государству, кооперации, на рынке, а также обеспечение продовольствием своей семьи на основе трудового участия ее членов в производственно-сбытовой деятельности.

Основные задачи крестьянских (фермерских) хозяйств заключается в следующем:

- производство, переработка и сбыт экологически чистой продукции;
- рациональное использование земель и улучшение их плодородия;
- участие фермерских хозяйств в социальном развитии села;
- воспитание молодого поколения в традициях трудолюбия и бережного отношения к природе;
- развитие подсобных видов деятельности с целью рационального использования природных и трудовых ресурсов;
- обеспечение более полноценной занятости сельского населения полезным трудом;
- переход на инновационные технологии, в том числе производство органической продукции.

В Беларуси зарегистрировано более 3000 фермерских хозяйств и производится более 2% продукции сельского хозяйства, в т.ч. зерна около 2%, картофеля – 6%, овощей – 16% и ягод более 5%.

Дальнейшее повышение экономической эффективности сельскохозяйственного производства в фермерских хозяйствах в значительной мере определяется совершенствованием сложившейся производственной структуры. В настоящее время фермерские хозяйства представлены от 3-5 га до 3000 – 5000 га – сельскохозяйственных земель, из них растениеводством занимается 55%, животноводством – 15%, смешанную сельскохозяйственную деятельность ведут около 30%. В данном секторе экономики занято около 3% от среднесписочной численности работни-

ков, занятых в сельском хозяйстве. Практическое осуществление процесса сельскохозяйственного производства на базе фермерских хозяйств осуществляется без детального экономического и системного обоснования, что не позволяет достигнуть сбалансированной увязки всех сторон производства и сбыта продукции, допускается определенная изолированность оценки отдельных производственных элементов (частей) единого хозяйственного организма. А главное, упускается важнейшее преимущество системы хозяйствования – принципиальная возможность (и необходимость) сознательного выбора оптимальных вариантов технологических и экономических решений на уровне фермерского хозяйства. Доказано не только математически, но и практически, что оптимальные варианты при прочих равных условиях как минимум на 7 – 10% эффективнее планов, составленных обычными расчетно-конструктивными методами. На современном этапе развития экономической науки оптимальные планы можно получить только с помощью экономико-математических методов и компьютерных технологий, что позволит исследовать большое число вариантов развития системы и выбрать из них наилучшее с точки зрения достижения поставленной цели.

Сельскохозяйственное производство как система, это не механический набор отдельных элементов, а совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов. Применительно к фермерским хозяйствам менее разработанными являются такие элементы, как оптимальные размеры предприятия, система севооборотов, система удобрений, система машин, система обработки почвы, система кооперации и агропромышленной интеграции производства, система материально-технического снабжения, переработки и сбыта продукции

Особенно остро данные подходы просматриваются при органическом производ-

стве сельскохозяйственной продукции в фермерских хозяйствах.

Определение оптимальных параметров предприятия позволит разрабатывать типовые проекты производства и производственных процессов на основе научных достижений, тем самым наиболее эффективно использовать материальные затраты, время и ресурсы. Средний размер площади фермерского хозяйства в Беларуси около 75 га. Около 30% фермерских хозяйств имеют по 20-55 га земельных угодий, более 20% – располагают земельной площадью до 10 га, что значительно усложняет использование опыта крупно-товарных производств с замкнутым циклом питательных веществ. На пахотных землях, представленных фермерским хозяйствам, под зерновыми и зернобобовыми культурами занято около половины посевных площадей, под картофелем и овощами – 24%, под кормовыми культурами – около 20%. Как правило, это узкоспециализированные производства с присущими ему недостатками в использовании земельных угодий. Наиболее целесообразно при органическом производстве разрабатывать оптимальные параметры предприятий с учетом специализации производства, системы севооборотов и особенностей охраны окружающей среды.

Научными учреждениями разработаны достаточно полно агротехнические приемы получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур. Однако пока не разработана агротехнология получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур в биоорганическом земледелии, где по сравнению с традиционными севооборотами запрещается применять синтетически минеральные удобрения, средства химической защиты растений и другие приемы, характерные для обычного земледелия. Биоорганическое земледелие свою основу берет из научно обоснованного севооборота. Культуры севооборота должны обеспечивать урожаем необходимыми элементами питания, а также за счет достаточного количества вносимых высокого качества органических удобрений повышение плодородия почвы

Методика исследования. Долгосрочные полевые испытания в ряде западных стран и оценка круговорота питательных веществ показывают, что существует возможность повысить плодородие почвы с помощью высокопродуктивных, современных органиче-

ских технологий, основанных на местных возобновляемых ресурсах – органическое сельское хозяйство с замкнутым циклом питательных веществ (ОСХЗЦ). ОСХЗЦ основано на принципе вторичной переработки сырья в органическом сельском хозяйстве в сочетании с севооборотом и большой долей симбиотических азотофиксирующих бобовых культур. На ОСХЗЦ соблюдается оптимальный баланс между животноводством и растениеводством, с определенной плотностью животных на каждой ферме (или группе кооперирующихся фермеров) базирующихся на уровне собственного производства кормов. Основу севооборота составляют бобовые культуры. Они формируют гумус, поддерживают плодородие почв и обеспечивают поступление азота для следующих культур севооборота, что важно также для защиты растений.

На ОСХЗЦ фермах большая часть урожая в хозяйстве скормливается животным, жвачные животные играют важную роль, поскольку они могут переваривать целлюлозу, а их навоз возвращается в почву и способствует сохранению и повышению плодородия почвы. Число животных адаптировано к объему воспроизводимого корма на ферме (0,6 условных голов на /га). Данная плотность животных является средней для сельского хозяйства, что связано с потреблением продуктов животноводства в Европе (2/3 потребления белка). Остаток обрабатываемой земли на ферме (около 16%) используется для получения продовольственных культур, главным образом продовольственное зерно и овощеводство.

Несмотря на имеющийся огромный опыт в Республике Беларусь введения сельского хозяйства (одновременная специализация на растениеводческих и животноводческих отраслях), фермерские хозяйства в большинстве своем специализируются на растениеводстве, в том числе на эффективных монокультурах, тем самым создают предпосылки к снижению плодородия почвы и дополнительным научным исследованиям в области эффективного использования земельных угодий.

Результаты их обсуждения. Сельское хозяйство в Республике Беларусь, как и во всем мире, ориентировано на производство сельскохозяйственной продукции на основе интенсивного применения минеральных

удобрений и химических средств защиты. В основном за счет увеличения внесения минеральных удобрений в последние десятилетия обеспечивается рост урожайности сельскохозяйственных культур и поддерживается плодородие почвы. Расчет баланса плодородия почвы на фактическом примере совхоза «Кутузова» (1989г. и 2016г.) и СПК «Федоры» (2015г.), имеющим различные уровни продуктивности (3,5 – 9,3 т с 1га в пересчете на кормовые единицы), показывает, что при продуктивности 3,5 т корм. ед. в среднем с продукцией выносятся 0,236 т NPK, при 4,7 т корм. ед. – 0,316т NPK и при продуктивности 9,3т корм. ед. выносятся 0,626 т NPK(таблица 1).

Поддержание плодородия почвы обеспечивается различными подходами. В 1989г. в совхозе « Кутузова» вносилось 15т на 1га пашни органических удобрений (навоза) при поголовье 1,5 условных голов на 1 га, что обеспечивало 44% питательных веществ по отношению к выносу с урожаем. Следовательно, недостаток NPK к балансу плодородия

для почвы составляет 56% и компенсируется за счет минеральных удобрений в расчете 0,132 т NPK на 1га. В 2016г. на землях совхоза «Кутузова» (ОАО « Охово») в связи с сокращением поголовья скота вносилось только 5 т на 1га органических удобрений, что обеспечивало лишь 10,9% от выноса питательных элементов с урожаем. В этом случае недостаток NPK к балансу составляет 89,1% и компенсируется за счет минеральных удобрений в расчете 0,281 т NPK на 1 га. При этом плотность поголовья на 1 га составила 0,48 условных голов на 1 га.

В СПК « Федоры» (2015г.) плотность поголовья скота составила 3,7 условных голов на 1 га. Внесение органических удобрений в расчете на 1 га 37,3 т обеспечило 41% возмещения питательных элементов от выносимых с урожаем. Следовательно, недостаток NPK к балансу плодородия почвы составляет 59% и компенсируется за счет минеральных удобрений в расчете 0,368 т NPK на 1га.

Таблица 1. – Расчет баланса плодородия почвы за счет органических удобрений при переходе на органическое земледелие (в расчете на 1 га структурной пашни)

Показатели \ Объект	Совхоз «Кутузова» 1989 г.	Использование земель совхоза «Кутузова» 2016г.	СПК «Федоры» 2015г.
Урожайность, т к.ед	3,5	4,7	9,3
Вынесено с урожаем в среднем, т:			
N	0,094	0,130	0,303
P ₂ O ₅	0,035	0,046	0,097
K ₂ O	0,108	0,141	0,226
NPK	0,236	0,316	0,626
Внесено органики, т	15	5	37,3
в т.ч. в пересчете на:			
N	0,049	0,016	0,120
P ₂ O ₅	0,032	0,011	0,079
K ₂ O	0,024	0,008	0,060
NPK	0,104	0,035	0,258
Органических удобрений от выноса с урожаем, %:			
N	51,6	12,3	39,4
P ₂ O ₅	90,8	28,9	81,2
K ₂ O	22,2	5,7	26,4
NPK	44	10,9	41
Недостаток к балансу плодородия почвы, %	56	89,1	59

Высокая плотность поголовья скота на предприятии обеспечивает не только высокую продуктивность пашни, но и более низкий процент компенсации питательных веществ NPK минеральными удобрениями, что может формировать переход на органическое производство продукции.

Аналогичные расчеты проведены и в разрезе отдельных питательных элементов NPK и подтверждают, что накопление в 1 кг произведенной продукции P₂O₅ и K₂O (норма содержания в продукции соответственно 8,7 и 5 грамм) более низкое в совхозе «Кутузова» 1989г и СПК «Федоры» 2015г. Приходится, соответственно, P₂O₅ – 11,2 грамм и K₂O -24,6 грамм в первом хозяйстве и 8,7 и 19,1 граммов во втором хозяйстве. А на используемых землях совхоза «Кутузова» (2016г) на 1 кг продукции приходится P₂O₅ -17,1 и K₂O -37,5 граммов (таблица 2).

Следовательно, несмотря на низкие и высокие дозы минеральных удобрений, их низкий удельный вес в структуре питания растений обеспечивает более высокое качество продукции, что является неременным условием органического производства.

Негативные последствия химизации земледелия вызывают все большую настороженность у потребителей сельскохозяйственной продукции, в результате возникли новые направления в развитии сельскохозяйственного производства: органическое, биологическое, экологическое, естественное земледелие.

Их сущность заключается в полном или частичном отказе от применения синтетических минеральных удобрений, пестицидов, регуляторов роста и кормовых добавок для животных. При органическом земледелии основную роль играют севообороты с интенсивным насыщением их промежуточными культурами (особенно бобовыми), рациональное использование растительных отходов, навоза, компостов, зеленого удобрения, применение механических культиваций, защита растений биологическими методами.

Наиболее активно данное направление поддерживают фермерские хозяйства, которым легче перепрофилировать производство в силу высокой степени самостоятельности. Однако научно разработанных севооборотов для органического производства практически нет. Научно-обоснованное чередование культур в севообороте способно обеспечить высокую жизнеспособность посевов и значительно снизить восприимчивость к болезням и вредителям. Севооборот, насыщенный основными промежуточными культурами на корм и зеленое удобрение весь вегетационный период, способствует сохранению и повышению плодородия почвы, увеличению содержания и экономному расходу гумуса, улучшению агрохимических, водно-физических и биологических свойств почвы, профилактике фитосанитарного состояния посевов.

Таблица 2. – Расчет баланса плодородия почвы за счет минеральных удобрений при переходе на органическое земледелие (в расчете на 1 га структурной пашни)

Показатели \ Объект	Совхоз «Кутузова» 1989 г.	Использование земель совхоза «Кутузова» 2016г.	СПК «Федоры» 2015г.
Недостаток к балансу плодородия почвы, %	56	89,1	59
Необходимо NPK за счет внесения минеральных удобрений, т:	0,132	0,281	0,368
в том числе N	0,045	0,114	0,183
P ₂ O ₅	0,003	0,035	0,018
K ₂ O	0,084	0,133	0,166
Приходится на 1 кг продукции:			
норма внесения	P=8,7 K=8,5	P=8,7 K=8,5	P=8,7 K=8,5
фактически	P=11,2 K=24,6	P=17,1 K=37,5	P=8,7 K=19,1

В целом сбалансированный севооборот намного экологичнее монокультуры. Севообороты необходимо адаптировать к структуре хозяйства, а производимую продукцию к требованиям рынка, возможностям труда и сельскохозяйственной техники. Основной задачей фермерского хозяйства является обеспечение прибыли в хозяйстве путем формирования плодородия почвы для долгосрочного использования земель.

Для разработки севооборотов должны быть тщательно проанализированы экономические и агрономические характеристики культур. Выбор культур, которые хорошо подходят к структуре ведения хозяйства и условиям окружающей среды, являются наиболее важным аспектом для проектирования севооборотов.

Таблица 3. – Агрономически обусловленный севооборот в странах Европы

		Швеция	Финляндия	Германия	Латвия	Польша	Беларусь				
Год 1	Весна	Клевер	Клевер	Клевер	Клевер	Клевер	Клевер				
	Лето										
	Осень										
	Зима										
Год 2	Весна										
	Лето			Озимая пшеница	Озимая пшеница	Озимая пшеница					
	Осень										
	Зима										
Год 3	Весна	Озимые зерновые	Тритикале				Промежуточная культура	Промежуточная культура			
	Лето										
	Осень										
Год 4	Весна	Пар	Яровые зерновые	Кукуруза на силос	Кукуруза на силос	Яровой овес					
	Лето										
	Осень		Промежуточная культура	Пар	Пар						
	Зима										
Год 5	Весна	Яровая пшеница/клевер (ПП)	Овес и горох	Зернобобовые	Яровые зерновые/ зернобобовые	Яровые зерновые/клевер (ПП)	Озимый тритикале				
	Лето										
	Осень	Клевер	Пар		Клевер	Пар					
	Зима										
Год 6	Весна	Овес/клевер	Овес/клевер	Озимая рожь/клевер	Озимые зерновые		Растительная масса/клевер (ПП)				
	Лето										
	Осень							Клевер	Клевер	Промежуточная культура	
	Зима										
Год 7	Весна				Яровые зерновые/клевер (ПП)						
	Лето										
	Осень							Клевер			
	Зима										

Примечание – ПП=подпокрывной посев; органические удобрения/компост.

Основой всех биологических направлений земледелия является внесение органических удобрений, обеспечивающих почву, в первую очередь макро и микроорганизмы, живущие в почве и посредством которых высвобождаются элементы питания для сельскохозяйственных культур.

К наиболее распространенным органическим удобрениям относятся: навоз, компост, сидераты, торф, биоудобрения, ил, мульчирующий материал и другие. Оптимальное их сочетание при использовании в качестве органических удобрений полностью заменяет питательный состав минеральных удобрений. В качестве примера приведен расчет замены минеральных удобрений в дозе N90P60K130 (таблица 4). Рассчитанная экономико-математическая модель оптимизации органических удобрений для получения N90P60K130 показывает, что при данном наборе сырья и материалов необходимо использовать в расчете на 1 га: 10 т навоза, 5 т компоста на основе навоза, 3 т сидератов, 2 т торфа, 5 т биоудобрений, 3,5 т ила, 4 т мульчирующего материала. В совокупности этот набор составит 32,5 т органических удобрений в расчете на 1 га, в том числе 15 т навоза, или 1,5 условных голов на 1 га пашни.

При ведении хозяйств по принципу замкнутого круговорота веществ и энергии (ОСХЗЦ) биоорганическое земледелие и животноводство организационно связываются внутри хозяйства, не загрязняют окружающую среду, что в целом сказывается на сохранении биоразнообразия. В таком производственном замкнутом цикле активизируются естественные природные процессы, способствующие улучшению агротехнических, биологических, агрофизических свойств, развитию почвенной биоты. Внедрение биоорганического земледелия позволяет повысить качество питательных продуктов; наличие почвенного покрова весь вегетационный период снижает риск развития водной и ветровой эрозии, миграцию подвижных элементов питания в глубокие слои почвы; минимизируется деградация почвенного плодородия, за счет постоянно возобновляемой растительности и мощной корневой системы способствующий увеличению содержания органического вещества в почве;

насыщение севооборотов бобовыми, бобовозлаковыми и крестоцветными промежуточными культурами не только в летний период, но и ранней весной до посева и поздней осенью после уборки позволяет значительно приблизить такие агробиогеоценозы к природным.

Однако такой подход ведения хозяйства, требует решения других не менее важных проблем, связанных с комплексной механизацией, ростом производства продукции и производительности труда, повышением эффективности производства.

Для осуществления комплексной механизации сельскохозяйственного производства в фермерских хозяйствах необходимо определить оптимальный состав машинно-тракторного парка, т.е. установить наиболее целесообразное соотношение между отдельными типами и марками тракторов сельскохозяйственных машин и их количеством в условиях конкретного хозяйства, объединения фермеров, которые обеспечат выполнение всего комплекса сельскохозяйственных работ в установленные агротехнические сроки с наименьшими затратами. Применение экономико-математических методов при решении данной задачи весьма эффективно, так как позволяет одновременно учесть все экономические и агротехнические условия и найти наилучший вариант. В качестве критериев оптимальности можно использовать минимум проведенных затрат на выполнение заданного объема работы, минимум текущих затрат, минимум капитальных вложений на приобретении тракторов и сельскохозяйственных машин, минимум расхода топлива и т.д.

В одних и тех же условиях, при использовании различных критериев решения задачи будут получены разные варианты состава машинно-тракторного парка. Экономически наиболее обоснованным является критерий «минимум проведенных затрат на выполнение работ и приобретение техники». Приведенные затраты представляют собой сумму текущих затрат на содержание и эксплуатацию машинно-тракторного парка и его балансовой стоимости, умноженной на нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений.

Таблица 4. – Оптимизация использования удобрений

	Навоз,т	Компост, т	Сидераты т	Торф,т	Биоудобрение,т	Ил, т	Мульчирующий материал, т	Результат	знак	Ограничение
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7			
	4	16,2156262	4,92187381	2	2	3,5	4			
1	NPК	9,00	8,2	6,5	10,4	3	3,5	285,000001	=	285
2	НН4	2,9	2,5	2,2	4	1	1,3	92,4300004	≥	90
3	P2O5	2,1	1,7	1	2	0,5	0,5	62,5700004	≥	60
4	K2O	4	4	3,3	4,4	1,5	1,7	130	≤	130
5	Навоз, мин							4	≥	4
6	Навоз,маx							4	≤	15
7	Компост, мин	1						16,2156262	≥	5
8	Компост, маx	1						16,2156262	≤	20
9	Сидераты,мин		1					4,92187381	≥	3
10	Сидераты,маx		1					4,92187381	≤	10
11	Торф,мин			1				2	≥	2
12	Торф, маx			1				2	≤	7
13	Биоудобрение, мин				1			2	≥	2
14	Биоудобрение, маx				1			2	≤	5
15	Ил					1		3,5	≥	3,5
16	Мульчирующий материал						1	4	≤	4
17	Стоимость .долл.\т	20	15	20	50	10	3	569,296878		

При решении задачи можно учитывать определение оптимального состава машинно-тракторного парка для фермерского хозяйства и объединение хозяйств; оптимальное доукомплектование парка при заданном объеме работ и наличии средств на приобретение новой техники; наилучшее использование имеющегося в хозяйстве парка путем оптимального распределения заданных работ между тракторными агрегатами и кооперирование фермеров по приобретению и использованию техники; построение сетевых графиков использования парка позволит максимально использовать имеющиеся технические средства.

Неоптимальный состав машинно-тракторного парка приводит к недоиспользованию технических средств, их простоя или несвоевременному выполнению сельскохозяйственных работ в оптимальные сроки. Данные проблемы успешно решаются при кооперировании фермерских хозяйств путем формирования полноценных систем: система машин, удобрений, севооборотов, переработки и сбыта продукции.

Современный этап развития сельского хозяйства характеризуется совершенствованием форм организации производства, расширением производственных связей с предприятием перерабатывающей промышленности и рынками сбыта продукции. Анализ деятельности кооперационных и агропромышленных формирований показывает, что они позволяют с большей эффективностью использовать факторы интенсификации производства, обеспечивают лучшее решение социальных проблем села. Кооперирование и агропромышленная интеграция являются многогранными и сложными организационно-производственными и социально-экономическими явлениями, развиваются более эффективно в условиях высокого уровня концентрации и специализации, обеспечивая формирование производственных систем оптимального размера с рациональной структурой и сочетанием отраслей. Эффективность производства в условиях кооперации и агропромышленной интеграции может успешно повышаться за счет дальнейшего совершенствования управления, планирования и экономического стимулирования.

Для обоснования системы экономических взаимоотношений в интегрированном формировании разрабатываются следующие во-

просы: долевое участие при организации совместных производств, принципы взаимоотношений между объединенными предприятиями по производству, заготовке, переработке и сбыту продукции, производимой в данном формировании; оказание услуг (автотранспорт, строительство, ремонт техники и т.п.); принципы распределения прибыли и формирования централизованных фондов экономического стимулирования; установление расчетных цен на продукцию; взаимоотношению интегрированного формирования и его подразделений с внешними организациями и др.

В условиях кооперации и интеграции экономические отношения между участниками строятся на основе хозяйственного расчета и регулируются договорами о совместной деятельности.

Эффективность работы фермерских хозяйств во многом зависит от сбытовых отношений, что связано с территориальной удаленностью от рынков сбыта, отсутствием пунктов доработки и переработки продукции, малыми объемами производства продукции. Поэтому фермерские хозяйства часто оказываются неконкурентоспособными с крупными товаропроизводителями. Основными каналами сбыта сельскохозяйственной продукции должны стать государственные структуры, региональные и местные рынки, перерабатывающие предприятия и индивидуальные скупщики. Перспективной формой решения проблемы сбыта произведенной в фермерских хозяйствах продукции является образование кооперативных рынков, обеспечивающих возможность непосредственного доступа к покупателю. В странах ЕС на долю сбытовых кооперативов приходится около 55% реализуемой фермерами продукции.

Выводы. Созданная в Республике Беларусь правовая база развития сельского хозяйства, имеющийся опыт эффективного ведения крупнотоварного сельскохозяйственного производства, научные исследования в области интенсификации растениеводства и животноводства, созданный производственный, экономический и социальный потенциал на селе, существующая система подготовки кадров позволяют утверждать, что в республике за короткие сроки можно успешно сформировать высокоэффективный сектор фермерского хозяйства по органическому

производству сельскохозяйственной продукции.

Список литературы

1. Агроэкономические основы систем использования земли / П. И. Никончик. – Минск : Беларус. Наука, 2007. – 532 с.
2. Планирование на предприятии АПК ; под ред. К.С. Терновых. – М.: Колос 2007. – 333с.
3. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы Постановление Совета Министров Республики Беларусь 1 февраля 2021 г. № 59/ Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 10.02.2021, 5/48758.

References

1. Nikonchik P.I. *Agroe`konomicheskie osnovy` sistem is-pol`zovaniya zemli* [Agroeconomic fundamentals of land use systems]. Minsk: Belarus. Nauka, 2007, 532 p. (In Russian)
2. *Planirovanie na predpriyatii APK* [Planning at the enterprise of the agro-industrial complex]. Ed. K.S. Ternovykh. M. : Kolos 2007, 333 p. (In Russian)
3. *O Gosudarstvennoj programme «Agrarny`j biznes» na 2021–2025 gody` Postanovlenie Soveta Ministrov Respubliki Belarus` 1 fevralya 2021 g. № 59* [On the State Program "Agricultural Business" for 2021-2025 Resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus on February 1, 2021 No. 59]. National Legal Internet Portal of the Republic of Belarus, 10.02.2021, 5/48758. (In Russian)

Received 5 April 2022