

**АГРАРНЫЕ НАУКИ****AGRARIAN SCIENCES**

УДК 636.7.082.265

<https://doi.org/10.29235/1561-8323-2018-62-4-504-512>

Поступило в редакцию 10.05.2018

Received 10.05.2018

**Академик И. П. Шейко, член-корреспондент Р. И. Шейко***Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству,  
Жодино, Республика Беларусь***МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ БЕЛОРУССКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА**

**Аннотация.** Осуществляемые в последние годы мероприятия по повышению продуктивных качеств сельскохозяйственных животных позволили обеспечить производство в 2017 г. всеми категориями хозяйств более 7,0 млн т молока и 1726 тыс. т мяса. В расчете на душу населения в республике произведено 760 кг молока и 130 кг мяса.

На период до 2025 г. в животноводстве Беларуси основное внимание должно быть уделено использованию ресурсосберегающих технологий и новейших научных разработок, оптимизации ресурсного потенциала отрасли. Приоритет должен быть отдан внедрению инновационных технологий и совершенствованию селекционной работы.

Оптимальное поголовье молочных коров в республике при общей численности крупного рогатого скота 4,3–4,5 млн гол. должно находиться примерно на уровне 1,5–1,6 млн гол. Поголовье свиней должно несколько возрасти и составить к 2025 г. 3,3–3,6 млн гол. Нарращивание поголовья птицы не планируется, оно останется на уровне 49,5 млрд гол.

Учитывая, что генетический фонд сельскохозяйственных животных является национальным богатством страны, необходимо, используя рыночные механизмы, создать для предприятий племенного дела (особенно племзаводов) режим наибольшего благоприятствования. Таких предприятий немного, и государство могло бы это реализовать, обеспечив будущее белорусского животноводства.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственные животные, повышение племенных и продуктивных качеств, производство молока и мяса, поголовье, генетический фонд

**Для цитирования:** Шейко, И. П. Модели развития белорусского животноводства / И. П. Шейко, Р. И. Шейко // Докл. Нац. акад. наук Беларуси. – 2018. – Т. 62, № 4. – С. 504–512. <https://doi.org/10.29235/1561-8323-2018-62-4-504-512>

**Academician Ivan P. Sheyko, Corresponding Member Ruslan I. Sheyko***Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Animal Husbandry,  
Zhodino, Republic of Belarus***DEVELOPMENT MODELS OF BELARUSIAN LIVESTOCK BREEDING**

**Abstract.** The measures taken in the recent years to improve performance traits of farm animals allowed one to ensure the production of more than 7.0 million tons of milk and 1726 thousand tons of meat on all-category farms in 2017. 760 kg of milk and 130 kg of meat were produced per capita in the Republic.

For the period up to 2025, main attention should be paid to the application of resource-saving technologies and the latest scientific developments and improvements of the resource potential of the industry in the livestock breeding of Belarus. Priority should be given to the implementation of innovative technologies and improvement of breeding work.

The perfect number of dairy cows in the country with a total cattle number of 4.3–4.5 millions of farm animals should be at a level of approx. 1.5–1.6 million of farm animals. The pig livestock will slightly increase and will amount to 3.3–3.6 millions of farm animals by 2025. The increase in the number of the poultry livestock is not planned and it will remain at a level of 49.5 billions.

Taking into account that the genetic pool of farm animals is the national wealth of the country and using market mechanisms, it is necessary to create the most favorable conditions for breeding enterprises (especially breeding farms). There are few such enterprises, and the state could realize this to ensure the future of the Belarusian livestock.

**Keywords:** farm animals, improvement of breeding and performance traits, milk and meat production, livestock, genetic pool

**For citation:** Sheiko I. P., Sheiko R. I. Development models of belarusian livestock breeding. *Doklady Natsional'noi akademii nauk Belarusi = Doklady of the National Academy of Sciences of Belarus*, 2018, vol. 62, no. 4, pp. 504–512 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1561-8323-2018-62-4-504-512>

**Введение.** Проблема обеспечения населения разнообразными высококачественными и полноценными продуктами питания является интернациональной. Еще в 70-е годы XX в. на специальном заседании ФАО/ВОЗ ведущие эксперты мира сформулировали десять глобальных задач, которые человечеству предстоит решить в ближайшей перспективе. Одна из важнейших – проблема дефицита продуктов питания. Согласно научно обоснованным нормам, ежегодное потребление молока и молочных продуктов должно составлять 400 кг, мясных продуктов – не менее 85 кг на душу населения. Как свидетельствует практика развитых стран, интенсивное развитие отраслей животноводства позволяет в значительной мере выполнить поставленные задачи [1].

Для Беларуси высокоразвитое животноводство является основой обеспечения продовольственной безопасности страны, так как в этой отрасли производится более 60 % стоимости валовой продукции сельского хозяйства и от ее эффективной работы во многом зависит экономическое благополучие большинства сельскохозяйственных организаций республики [2].

Осуществляемые в течение последних лет мероприятия по повышению продуктивных качеств сельскохозяйственных животных позволили обеспечить производство в 2017 г. всеми категориями хозяйств более 7,0 млн т молока, 1726 тыс. т мяса скота и птицы в убойном весе. Эти объемы производства животноводческой продукции обеспечивают внутренние потребности республики и экспортный потенциал. Как свидетельствует анализ, в последние 5–7 лет около 60 % произведенного в стране молока и около 30 % мяса поставляется на внешний рынок [3].

**Результаты и их обсуждение.** В настоящее время животноводство в стране располагает достаточно высоким генетическим потенциалом: удои на корову находятся на уровне 8,5–9,0 тыс. кг молока за лактацию, среднесуточный прирост бычков на откорме – 1350–1500 г, свиней-гибридов – 900–1000 г, что позволяет производить конкурентоспособную продукцию.

Реализация селекционных проектов в рамках республиканских комплексных программ позволила завершить работу по выведению новых конкурентоспособных пород и типов сельскохозяйственных животных: белорусской мясной породы свиней, белорусской черно-пестрой породы крупного рогатого скота, белорусской упряжной породы лошадей, заводского типа свиней крупной белой породы «Заднепровский», белорусской крупно-белой породы свиней, заводского и внутривидового типов в породе дюрок, заводского типа «Березинский» в белорусской мясной породе [5].

Новые селекционные достижения в животноводстве (породы, типы, линии) являются не только средством производства высококачественной продукции животноводства, но и достоянием отрасли. Подтверждение этого – животные белорусской мясной породы свиней, вошедшие в государственный реестр научных разработок и составляющие национальное достояние республики.

Селекционно-племенная работа имеет и будет иметь в перспективе ключевое значение в технологическом развитии всего животноводства. Опыт завоза животных импортных пород показал недостатки этой практики – прежде всего они не адаптированы к местным условиям содержания и ветеринарным нормам, что в лучшем случае не позволяет реализовать их потенциал, а в худшем они быстро выбывают из воспроизводства. Известны случаи, когда под маркой племенных животных завозились высокопродуктивные товарные гибриды, не способные передать свои качества потомству. Негативными предпосылками использования импортных животных является также отсутствие четкой нормативно-правовой базы, высокая стоимость, а также сложившаяся в настоящее время мировая политическая конъюнктура. В то же время закупки племенных животных за рубежом носят вынужденный характер и вызваны в первую очередь ветеринарными проблемами, особенно в свиноводстве [6].

Все это обуславливает актуальность резкого повышения качества отечественной племенной работы и ее интенсификация различными методами.

На период до 2025 года в животноводстве основное внимание должно быть уделено использованию ресурсосберегающих технологий и новейших научных разработок, оптимизации ре-

сурсного потенциала отрасли. Приоритет должен быть отдан внедрению инновационных технологий и совершенствованию селекционной работы.

Оптимальное поголовье молочных коров в Беларуси при общей численности крупного рогатого скота 4,3–4,5 млн голов должно находиться примерно на уровне 1,5–1,6 млн голов (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Прогнозируемые показатели численности сельскохозяйственных животных и птицы в Беларуси (в хозяйствах всех категорий)

Table 1. Predicted indicators of the number of farm animals and poultry in Belarus (on all-category farms)

Год Year	Поголовье крупного рогатого скота, тыс. гол. Number of cattle, thousand goals	Поголовье коров, тыс. гол. Number of cows, thousand goals	Поголовье свиней, тыс. гол. Number of pigs, thousand goals	Поголовье птицы, млн гол. Number of poultry, million goals
2017 (факт)	4302,4	1503,2	3152,0	49516,1
2018	4330	1510	3170	49500
2019	4350	1520	3200	49500
2020	4370	1530	3250	49500
2021	4390	1540	3300	49500
2022	4410	1550	3450	49500
2023	4430	1555	3500	49500
2024	4450	1560	3550	49500
2025	4470	1570	3600	49500

Поголовье свиней должно несколько возрасти и составить к 2025 г. 3,3–3,6 млн голов. Нарращивания поголовья птицы не планируется. Оно останется на уровне 49,5 млрд голов.

В 2017 г. надой на корову в республике наконец-то превзошел 5-тысячный рубеж. Среднесуточный прирост крупного рогатого скота составил 590 г, свиней также 590 г, яйценоскость кур-несушек – 280 яиц. Для страны с высокоразвитой отраслью животноводства эти показатели не могут оцениваться положительно. Следует отметить, что генетический потенциал в молочном скотоводстве реализуется на уровне 50–55 %, среднесуточные приросты крупного рогатого скота и свиней – 55–60 %, яйценоскость кур – на 85 %. В связи с этим программой развития отраслей животноводства предусматривается довести к 2025 г. годовой удой на корову до 6,5 тыс. кг, получить среднесуточный прирост молодняка на выращивании и откорме до 850 г, свиней – 720 г, яйценоскость кур-несушек довести до 320 яиц за год (табл. 2).

Т а б л и ц а 2. Прогнозируемые показатели продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы в Беларуси (в хозяйствах всех категорий)

Table 2. Predicted indicators of the productivity of farm animals and poultry in Belarus (on all-category farms)

Год Year	Надой молока на 1 корову в год, кг Milk yield per cow per year, kg	Среднесуточный прирост, г Average daily gain, g		Средняя яйценоскость кур-несушек, шт. за год Average egg laying of laying hens, pcs. in a year
		крупного рогатого скота cattle	свиней pigs	
2017 (факт)	5005	590	590	280
<i>Прогноз</i>				
2018	5200	650	620	285
2019	5400	670	630	290
2020	5600	700	650	300
2021	5700	720	670	305
2022	5800	740	680	310
2023	6000	760	690	312
2024	6300	780	700	315
2025	6500	850	720	320

Выполнение прогнозных показателей продуктивных качеств сельскохозяйственных животных позволит к 2025 г. существенно увеличить валовое производство молока, мяса и яиц в республике (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Прогнозируемые показатели валового производства животноводческой продукции в Беларуси (в хозяйствах всех категорий)

T a b l e 3. Predicted indicators of the gross production of livestock products in Belarus (on all-category farms)

Год Year	Молоко, тыс. т Milk, thousand tons	Продукция выращивания, тыс. т Production of cultivation, thousand tons				Яйца, млрд шт. Eggs, billion pcs.
		всего Total	крупный рогатый скот Cattle	свиней pigs	птицы Poultry	
2017 (факт)	6989,3	1829,3	642,0	523,1	659,2	3665,1
2018	7450	1910	710	540	660	3668
2019	7800	1950	728	560	662	3669
2020	8500	2000	770	565	665	3670
2021	8800	2100	840	580	670	3670
2022	9200	2150	875	590	685	3671
2023	9400	2200	910	600	690	3671
2024	9600	2250	920	610	720	3672
2025	9800	2310	930	650	730	3672

Учитывая, что Беларусь уже полностью и стабильно обеспечивает себя продукцией животноводства, все полученное в последующие годы и молоко, и мясо будут поставляться на экспорт ближнего и дальнего зарубежья. Анализируя данные, следует отметить, что из основных видов продукции животноводства наибольший рост к 2025 г. придется на производство молока (более 1,5 млн т) и составит около 9,7–10,0 млн т. Примерно на 450–480 тыс. т планируется увеличить производство мяса. Производство яиц останется на достигнутом уровне (около 3 млрд 670 млн штук).

Рентабельность животноводческих предприятий в наибольшей степени зависит от расхода кормов на единицу продукции. Анализ данных в табл. 4 свидетельствует, что к 2025 г. при существенном улучшении качества кормов, расход их на 1 ц молока составит 0,8 ц корм. ед. (80–82 ЭКЕ), на 1 ц прироста крупного рогатого скота – 7,8 ц корм. ед. (750–800 ЭКЕ) и на 1 ц прироста свиней – 3,2 корм. ед. (350–370 ЭКЕ). Указанные показатели уже достигнуты лучшими животноводческими предприятиями Республики Беларусь.

Т а б л и ц а 4. Расход кормов на единицу продукции животноводства в прогнозируемый период в сельскохозяйственных предприятиях, ц корм. ед.

T a b l e 4. Feed consumption per unit of product of animal husbandry during the predicted period on animal farms, centner fodder units

Год Year	Расход кормов на 1 ц молока Feed consumption per 1 centner of milk	Расход кормов на 1 ц прироста крупного рогатого скота Feed consumption per 1 cent of cattle increment	Расход кормов на 1 ц прироста свиней Feed consumption per 1 cent of pig growth
2017 (факт)	1,0	10,8	5,0
2018	0,99	10,6	4,8
2019	0,97	10,0	4,5
2020	0,95	9,5	4,3
2021	0,93	9,0	4,2
2022	0,90	8,6	3,9
2023	0,88	8,3	3,7
2024	0,85	8,0	3,4
2025	0,80	7,8	3,2

Как отмечалось выше, прогнозируемый уровень производства молока в Республике Беларусь будет поддерживаться за счет направленной селекционной работы по повышению племенных и продуктивных качеств молочного стада коров.

Однако хорошо известно, что высокопродуктивные животные требуют и особого внимания к качеству кормов и полноценному кормлению. В связи с этим нормы кормления высокопродуктивных коров существенно отличаются от низко- и среднепродуктивных (табл. 5).

Т а б л и ц а 5. Нормативы концентрации основных питательных веществ в 1 кг сухого вещества рациона в зависимости от продуктивности молочных коров

Table 5. Concentration norms of main nutrients per 1 kg of dry substance of ration depending on the productivity of dairy cows

Показатель Index	Надой молока на корову в год, ц Milk yield per cow per year, centners		
	40–50	55–60	70–80
Энергетические кормовые единицы (ЭКЕ)	0,97–0,98	1,00–1,10	1,11–1,13
Сырой протеин, г	136–140	146–160	162–172
Переваримый протеин, г	90–92	95–106	107–112
Крахмал, г	86–102	103–115	130–150
Сахар, г	78–82	85–96	100–115
Клетчатка, г	250–240	230–220	210–200
Кальций, г	7,4–8,1	8,2–9,4	9,5–9,8
Фосфор, г	4,3–4,6	4,7–5,5	5,6–6,0
Каротин, мг	38–42	43–52	55–60
Витамин Д, МЕ	920–938	940–1048	1150–1200

С ростом продуктивности молочного скота закономерно снижаются затраты кормов (ЭКЕ) на единицу продукции. Так, если при продуктивности 55–60 ц молока от коровы в год норматив затрат кормов на 1 кг молока составляет 1,0–1,1 ЭКЕ, то при прогнозируемой продуктивности 70–80 ц молока он не должен превышать 0,75–0,80 ЭКЕ.

Главная цель селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве на нынешнюю и последующую пятилетки заключается в дальнейшем повышении генетического потенциала молочного скота белорусской черно-пестрой породы до уровня 10–12 тыс. кг молока с содержанием жира 3,6–3,9 % и белка 3,2–3,3 % и более. И это вполне реальная задача.

В настоящее время ученые НППЦ НАН Беларуси по животноводству освоили новую методику оценки племенной ценности скота, ДНК-технологии и ряд биотехнологических приемов и методов, позволяющих в 1,5–2,0 раза ускорить темпы селекции.

С экономической точки зрения производство молока является более выгодным по сравнению с другими видами животноводческой продукции. Если затраты кормов на получение 1 тыс. ккал в молоке составляют 1,4 к. ед., то на такое же количество энергии, содержащейся в говядине, надо затратить в 5,4 раза больше кормов, в свинине – в 2,5 и в мясе птицы – в 1,9 раза, поэтому молочное скотоводство должно быть приоритетной отраслью в республике и от его состояния во многом будет зависеть экономическое благополучие сельскохозяйственных организаций республики.

Главный сдерживающий фактор интенсификации животноводства – плохое качество кормов, низкая концентрация продуктивной энергии в сухом веществе. До последнего времени делался акцент на поддерживающий корм, а не на продуктивный. Для доведения энергии в 1 кг сухого вещества рациона до 0,80–0,85 к. ед. необходимо пересмотреть приоритеты аграрного сектора, сориентировав их на нужды животноводства. Земледелие должно быть направлено на производство полноценных кормов, особенно травяных.

Предстоит в 1,7–2,0 раза увеличить производство зеленых кормов не только для заготовки качественного сенажа, силоса и сена, но и для обеспечения ими животных в летний пастбищный период. Для этого у нас появилась хорошая кормоуборочная техника, позволяющая готовить высококлассные корма, в том числе и кукурузный силос. Нужна государственная поддержка в приобретении хозяйствами этой техники, а также в реконструкции и улучшении пастбищ. Затраты, требуемые на это, в 3–4 раза меньше, чем на интенсификацию производства зерна.

Не менее важной причиной экстенсивности отрасли является хронический дефицит кормового белка в рационах, а это целиком связано со структурой полевого кормопроизводства, где традиционно в течение длительного времени недостаточно производилось белковых кормов (зернобобовых, масличных), несмотря на то что изучена потребность всех видов животных в питательных веществах и белке при всех физиологических состояниях.

Следует понять, что без решения этих задач невозможно создать эффективное конкурентоспособное отечественное животноводство. Альтернативы здесь нет. Только при обеспечении животных полноценным рационом – главным фактором эффективности и конкурентоспособности отрасли – можно определить такой полностью зависимый от уровня продуктивности показатель, как численность животных. В современных условиях абсолютный приоритет должен быть отдан увеличению продуктивности животных, а не росту их численности.

В настоящее время постоянно ставится вопрос о том, кто будет главным производителем продуктов животноводства – мелкие или крупные фермы. Существует мнение о перспективности фермерских хозяйств. Однако анализ нашего отечественного и мирового опыта показывает, что магистральное направление в производстве животноводческой продукции будет за крупными комплексно-механизированными и автоматизированными фермами. Только там есть условия для реализации новых эффективных технологий и, что не менее важно, там могут быть созданы наиболее благоприятные условия и для работников животноводства. Наша страна была первопроходцем в создании ферм с высокой концентрацией животных, именно у нас были разработаны и реализованы технологии крупномасштабного производства продуктов животноводства. И этот бесценный опыт с успехом используется во всем мире. В США, стране классического фермерского хозяйства, на крупных специализированных фермах производится около 80 % мяса птицы, сосредоточено 65 % откорма скота и 67 % свиней. Только 8 % крупных ферм (от общего количества фермерских хозяйств) производят 73 % продукции сельского хозяйства. И процессы концентрации продолжаются как в США, так и в Западной Европе. Однако крупные животноводческие комплексы еще недостаточно безопасны для окружающей среды. В этом направлении предстоит много поработать зоотехнической и ветеринарной наукам [7].

В переходный период значительные изменения отмечены в структуре и функциях системы племенной работы. Необходимо активизировать работу по генетической оценке производителей и широкому использованию улучшателей через искусственное осеменение и биотехнологические приемы. В противном случае торможение процессов генетического улучшения популяций животных неизбежно приведет к снижению накопленного в предшествующий период ценного генетического потенциала продуктивности и будет тормозом интенсификации отрасли, а на устранение этих последствий потребуются многие годы и огромные средства [8].

Учитывая то, что генетический фонд сельскохозяйственных животных является национальным богатством страны, необходимо, используя рыночные механизмы, создать для предприятий племенного дела (особенно племзаводов) режим наибольшего благоприятствования. Таких предприятий немного, и государство могло бы это реализовать, обеспечив будущее белорусского животноводства.

В настоящее время в Республике Беларусь осуществляется ряд мер по переходу на новую систему племенной работы в свиноводстве, так как несмотря на все успехи, достигнутые в производстве свинины, и преимущества крупнотоварного свиноводства, в отрасли назрел ряд проблем, требующих немедленного эффективного решения.

В республике имеется 102 крупных промышленных комплекса по производству свинины, на которых содержится более 90 % животных, выращиваемых в сельскохозяйственных организациях республики, и производится 95 % свинины, среднесуточный прирост на выращивании и откорме – 500–550 г, затраты корма на 1 кг прироста – до 4,0–4,5 кг, выход мяса в туше – 5,8–5,9 %, что ниже среднемировых показателей на 20–25 %, в результате чего более половины производимой свинины не конкурентно на внешнем и внутреннем рынках.

Все вышеперечисленное обусловило создание новой системы селекционно-племенной работы, включающей строительство высокотехнологичных племенных ферм и репродукторов и получение на них высокопродуктивных животных, приспособленных к условиям крупнотоварного

промышленного производства. Целями создания новой системы являются повышение эффективности производства свинины на основе создания современных систем селекции, кормления и содержания животных; увеличение производства свинины в Республике Беларусь до 520–550 тыс. т и более; получение конкурентоспособного высокопродуктивного белорусского гибрида.

Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи:

1. Создание системы селекционно-племенной работы в свиноводстве, направленной на получение в короткие сроки конкурентоспособных пород, типов и гибридов свиней, адаптированных к условиям промышленного производства свинины в республике и не уступающих аналогам мировой селекции;

2. Строительство высокотехнологичных племенных ферм (нуклеусов) по разведению пород как белорусской, так и мировой селекции: крупной белой, белорусской мясной (ландраса), белорусской черно-пестрой, йоркшир, ландрас, дюрок и пьетрен, с выдающимися генетически обусловленными племенными и продуктивными качествами, устойчиво передающимися потомству;

3. Формирование сети племрепродукторов по тиражированию племенного поголовья с выходом на мировые стандарты по репродуктивным, откормочным и мясным качествам;

4. Создание белорусского гибрида с продуктивностью: среднесуточный прирост от рождения до 100 кг 600 г, в том числе на откорме – 800–900 г, затраты сухого корма на 1 кг прироста – 3,0 кг, толщина шпика – 14–16 мм;

5. Организация полноценного кормления за счет ужесточения требований к качеству комбикормов и их отдельным компонентам, существенное улучшение структуры корма.

При внедрении перспективной системы племенной работы в свиноводстве предусматривается, что племзаводы первого порядка (нуклеусы) предназначаются для производства чистопородных элитных животных с целью дальнейшего их тиражирования в племрепродукторах; хозяйства-дублеры – равнозначные нуклеусам племенные заводы, работающие по селекционным программам предназначаются для получения родительских стад двухпородных свиноматок и гибридных хряков с целью поставки их на товарные комплексы и станции искусственного осеменения; станции искусственного осеменения предназначаются для поставки племенным товарным хозяйствам спермы родительских хряков.

Предлагаемые мероприятия позволят получать товарный молодняк свиней в 160–170-дневном возрасте и сократить время выращивания на 40–50 дней; существенно (на 5–6 %) повысить содержание мяса в тушах и тем самым достичь требований европейских стандартов (60–63 %).

Для производства свинины на основе предлагаемой системы необходимо повысить содержание незаменимых критических аминокислот в комбикормах для молодняка свиней на 20 %, обменной энергии – на 8 % и ввести дополнительные показатели контроля качества комбикормов и комбикормового сырья (концентрацию незаменимых критических аминокислот в белковом сырье, влажность и активность уреазы в соевом сырье, фуражное зерно для поросят только 1-го класса, кислотное число в готовых комбикормах не более 20 мг КОН) [9].

Экономическая эффективность за счет применения наукоемких инновационных технологий при сокращении удельных затрат заключается в дополнительном получении 100 тыс. т свинины.

Не менее важная задача в развитии отечественного животноводства – снижение доли зерна в рационе животных.

Следует учесть наши природно-климатические условия, в которых преобладают естественные луга и пастбища, а существенный удельный вес составляют травы в системе полевого кормопроизводства. Проблема интенсивного животноводства при экономном расходовании зерна находится в прямой зависимости от качества заготавливаемых травяных кормов, а также от структуры животноводства, от соотношения жвачных и моногастричных животных [10].

Увеличение удельного веса продуктивных лугов и пастбищ в составе сельскохозяйственных угодий является неотложной стратегической задачей кормопроизводства. До настоящего времени в нашей стране этому аспекту кормовой базы уделялось недостаточное внимание. Оно должно быть усилено потому, что прогнозируется ускоренное развитие специализированного мясного скотоводства [11].

В целом решение проблемы максимально полного использования генетического потенциала продуктивности животных потребует существенного увеличения производства кормов, повышения их качества, совершенствования структуры кормопроизводства и использование в рационах животных новых биологически активных кормовых добавок, обеспечивающих максимальную реализацию генетического потенциала высокой продуктивности сельскохозяйственных животных при сохранении хорошего здоровья и качества получаемой продукции [12].

В настоящее время мы стоим у истоков принципиально нового направления животноводства, которое наряду с производством высококачественных традиционных продуктов будет производить широкий спектр биологически активных веществ для медицины и пищевой промышленности, что повысит значение отрасли в жизни общества, усилит ее конкурентоспособность.

**Заключение.** В связи с необходимостью повышения эффективности отечественного животноводства перед зоотехнической и смежными с ней науками встают новые сложные задачи:

в области разведения сельскохозяйственных животных должны быть усилены исследования и разработки по совершенствованию систем крупномасштабной селекции с использованием математических методов моделирования и анализа информации о мировых генетических ресурсах с подключением к сети Internet;

необходимо активизировать исследования по проблемам воспроизводства животных, основанные на данных по физиологии и эндокринологии, так как низкая плодовитость наносит существенный ущерб отрасли;

особое значение следует придать развитию исследований в области биотехнологии сельскохозяйственных животных, геномной и клеточной инженерии, так как селекция сельскохозяйственных животных в XXI веке будет в большей степени основываться на результатах научных работ. Это понимает и реализует вся мировая зоотехническая наука;

получение трансгенных сельскохозяйственных животных позволяет направленно изменять параметры обмена веществ, более быстрыми темпами повышать продуктивность и улучшать качество продуктов животноводства. Методы геномной инженерии дают уникальную возможность решить актуальнейшую проблему создания животных, генетически устойчивых к ряду заболеваний;

учитывая решающую роль питания животных в получении высококачественной конкурентоспособной продукции, необходимо усилить исследования по проблемам физиологии, биохимии пищеварения и обмена веществ;

кардинальной задачей фундаментальных исследований в зоотехнологии является проблема увеличения выхода белка животного происхождения, незаменимого фактора питания человека, и снижения производства жира, прежде всего в тушах животных.

Проводимая РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству» научная и практическая работа служит повышению эффективности отрасли животноводства и конкурентоспособности производимой в республике животноводческой продукции.

### Список использованных источников

1. Шейко, И. П. Свиноводство Республики Беларусь / И. П. Шейко // Свиноводство. – 1999. – № 1. – С. 8–10.
2. Шейко, И. П. Животноводство – важная отрасль аграрного сектора Беларуси / И. П. Шейко // Научное обеспечение инновационного развития животноводства. – Жодино, 2013. – С. 3–4.
3. Шейко, И. П. Повышение конкурентоспособности белорусского животноводства / И. П. Шейко // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2013. – № 2. – С. 84–89.
4. Шейко, Иван. Концепция развития белорусского животноводства по повышению его конкурентоспособности / И. Шейко // Berkarak dowletimizin bagtyyarlyk dowrunde ylym, tehnika we innowasion tehnologiyalar = Science, technology and innovative technologies in the prosperous epoch of the powerful state = Наука, техника и инновационные технологии в эпоху могущества и счастья. – Asgabat, 2013. – С. 12–15.
5. Шейко, И. П. Селекционно-генетические аспекты повышения племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных в Беларуси / И. П. Шейко // Научные достижения Республики Беларусь. – Минск, 2017. – С. 190–193.
6. Шейко, И. П. Адаптация свиней высокоценных мясных генотипов в условиях промышленной технологии / И. П. Шейко // Белорус. сел. хоз-во. – 2009. – № 9. – С. 10–12.



7. Мысик, А. Т. Современные тенденции развития животноводства в странах мира / А. Т. Мысик // Зоотехния. – 2010. – № 1. – С. 2–8.
8. Эрнст, Л. К. Биологические проблемы животноводства в XXI веке / Л. К. Эрнст, Н. А. Зиновьева. – М., 2008. – С. 279–280.
9. Шейко, И. П. Журнал «Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук» – важнейшая веха в индустриализации животноводства Беларуси / И. П. Шейко // Вест. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2013. – № 3. – С. 5–8.
10. Прохоренко, П. Н. Современные методы генетики и селекции в животноводстве / П. Н. Прохоренко // Современные методы генетики и селекции в животноводстве. – СПб., 2007. – С. 3–5.
11. Красота, В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, В. Л. Лобанов, Т. Г. Джапаридзе. – М., 1990. – 264 с.
12. Республиканская программа по племенному делу в животноводстве на 2007–2010 годы. – Жодино, 2008. – 475 с.

## References

1. Sheiko I. P. Pig breeding of the Republic of Belarus. *Svinovodstvo [Pig breeding]*, 1999, no. 1, pp. 8–10 (in Russian).
2. Sheiko I. P. Cattle breeding is an important branch of the agrarian sector of Belarus. *Nauchnoe obespechenie innovatsionnogo razvitiya zhivotnovodstva [Scientific support of the innovation of the cattle breeding]*. Zhodino, 2013, pp. 3–4 (in Russian).
3. Sheiko I. P. Increase of competitiveness of the belarusian animal husbandry. *Vestsi Natsyyanal'nay akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2013, no. 2, pp. 84–89 (in Russian).
4. Sheiko Ivan. Concept of development of the Belarusian cattle breeding about the enhancement of its competitiveness. *Science, technology and innovative technologies in the prosperous epoch of the powerful state*. Asgabat, 2013, pp. 12–15 (in Russian).
5. Sheiko I. P. Selective-genetic aspects of enhancing breed and production qualities of farm animals in Belarus. *Nauchnye dostizheniya Respubliki Belarus' [Research Advances of the Republic of Belarus]*. Minsk, 2017, pp. 190–193 (in Russian).
6. Sheiko I. P. Adaptation of pigs of high-value meat of genotypes under the conditions of industrial technology. *Belorusskoe sel'skoe khozyaistvo [Belarusian Agriculture]*, 2009, no. 9, pp. 10–12 (in Russian).
7. Mysik A. T. Modern trends of development of cattle breeding in world countries. *Zootekhniya [Zootechny]*, 2010, no. 1, pp. 2–8 (in Russian).
8. Ernst L. K., Zinov'eva N. A. *Biological Problems of Cattle Breeding in the XXI Century*. Moscow, 2008, pp. 279–280 (in Russian).
9. Sheiko I. P. Journal “Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian Series” – the most important element in the industrialization of animal husbandry of Belarus. *Vestsi Natsyyanal'nay akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2013, no. 3, pp. 5–8 (in Russian).
10. Prokhorenko P. N. Modern methods of genetics and selection in cattle breeding. *Sovremennyye metody genetiki i seleksii v zhivotnovodstve [Modern methods of genetics and selection in cattle breeding]*. Saint Petersburg, 2007, pp. 3–5 (in Russian).
11. Krasota V. F., Lobanov V. L., Dzhaparidze T. G. *Breeding of Farm Animals*. Moscow, 1990. 264 p. (in Russian)
12. *Republican Program on Breeds in the Cattle Breeding for the Years 2007–2010*. Zhodino, 2008. 475 p. (in Russian).

## Информация об авторах

*Шейко Иван Павлович* – академик, д-р с.-х. наук, профессор, первый заместитель генерального директора. НПЦ НАН Беларуси по животноводству (ул. Фрунзе, 11, 222160, Жодино, Минская обл., Республика Беларусь). E-mail: belniig@tut.by.

*Шейко Руслан Иванович* – член-корреспондент, д-р с.-х. наук, доцент, заведующий лабораторией. НПЦ НАН Беларуси по животноводству (ул. Фрунзе, 11, 222160, Жодино, Минская обл., Республика Беларусь). E-mail: belniig@tut.by.

## Information about the authors

*Sheiko Ivan Pavlovich* – Academician, D. Sc. (Agrarian), Professor, Vice Deputy General Director. Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus on Animal Husbandry (11, Frunze Str., 222160, Zhodino, Minsk region, Republic of Belarus). E-mail: belniig@tut.by.

*Sheiko Ruslan Ivanovich* – Corresponding Member, D. Sc. (Agrarian), Assistant Professor, Head of the Laboratory. Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus on Animal Husbandry (11, Frunze Str., 222160, Zhodino, Minsk region, Republic of Belarus). E-mail: belniig@tut.by.