

содержания жира в молоке (+9 кг и +0,02 процентных пунктов соответственно), ♂Хильтьес Адема 37910 × ♀Вис Айдиала 933122 (+807 кг и +0,02 процентных пунктов соответственно). Самый высокий индекс производственной типичности (ИПТ) у дочерей быка Джокер 34632 (3,74) линии Вис Айдиала 933122, а самый низкий – у дочерей быка Дорадо 300607 (3,51) линии Рефлекшн Соверинга 198998. Экономическая эффективность производства молока за счет использования первотелок различных линий показала, что лучшими оказались линии Вис Айдиала 933122 (Джокер 34632) и Хильтьес Адема 37910 (Дубай 300519), имеющих более высокую молочную продуктивность (4975 и 4807 кг молока за лактацию) и уровень рентабельности производства молока (+4,53 и +3,04% соответственно).

Литература. 1. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы // [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.belta.by/economics/view>. – Дата доступа: 14.10.2017. 2. Инновационный путь развития животноводства в Республике Беларусь // [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://articlekz.com/article/12481>. – Дата доступа: 06.01.2018. 3. Кукреш, Л. Сытный ли рацион у коров и что сделать для его улучшения / Кукреш Л., Шлапунов В. Белорусская НИВА №31 Минск, 2013. С.12-14. 4. Павлова, Т. В. Крупномасштабная селекция : учебно-методическое пособие / Т. В. Павлова, Н. В. Казаровец, Н. И. Гавриченко. – Горки : БГСХА, 2016. – 80 с. 5. Технологические основы выращивания ремонтных телок / Н. А. Попков [и др.]; под общ. ред. Н.А. Попкова. – Горки, 2004. – 64 с.

Статья передана в печать 13.02.2018 г.

УДК 631.145/636.2.034

ФАКТОРНАЯ СТРАТЕГИЯ ИНТЕНСИФИКАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СКОТОВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ ОАО «ПАРОХОНСКОЕ» ПИНСКОГО РАЙОНА

Лёвкин Е.А., Базылев М.В., Линьков В.В.

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

*Представленный анализ факторной стратегии интенсификационного развития скотоводства на примере ОАО «Парохонское» Пинского района является новой, инструментальной поддержкой в проведении экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности агропредприятия. Практическое использование предлагаемой инновации позволяет увеличить доходность скотоводства в среднем на 2,6 тыс. рублей в год на фуражную корову. **Ключевые слова:** аграрная экономика, интенсификация, экономическая эффективность, молочное скотоводство, продуктивность.*

THE FACTOR STRATEGY OF INTENSE DEVELOPMENT OF CATTLE BREEDING ON THE EXAMPLE OF «PAROKHONSKOYE» OF THE PINSK DISTRICT

Levkin E.A., Bazylev M.V., Linkov V.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The presented analysis of the factor strategy for the development of cattle breeding on the example of "Parokhonskoye" of the Pinsk district is a new, instrumental support in conducting economic analysis of the production and economic activities of the agro-enterprise. The practical use of the proposed innovation makes it possible to increase the yield of livestock raising by an average of 2600 rubles per year for fodder cows. **Keywords:** agrarian economics, intensification, economic efficiency, dairy cattle breeding, productivity.*

Введение. Аграрная сфера развития сельских территорий, равно как и их социокультурная, инфраструктурная составляющая, представляет собой единый, трудно настраиваемый, но чрезвычайно эффективный экономический механизм, способный преобразовать и сам сельский уклад жизни и, что особенно важно, взаимоотношения человека и окружающей его природной, производственной среды [1, 2, 9]. Одной из таких макроэкономических возможностей создания, действия и взаимодействия определенных экономических субстанций производственно-хозяйственной деятельности агропредприятий является факторная стратегия их интенсификационного развития, рассмотренная на примере крупномасштабного современного сельскохозяйственного предприятия ОАО «Парохонское» Пинского района Брестской области, занимающего пятую строчку общереспубликанского рейтинга крупнейших молочных хозяйств Беларуси [8].

Несмотря на то, что в предыдущие десятилетия развитие отрасли животноводства на территории представленного агрохозяйства осуществлялось экстенсивным путем и имело свои положительные результаты (отталкиваясь в 2007 г. от уровня продуктивности коров дойного стада 1410 гол. – 3900 кг молока/год и среднесуточных приростов живой массы крупного рогатого скота – 452 г, до показателей завершающей фазы экстенсивного периода в 2009 г.: среднегодовой удой составил 4908 кг на каждую из 2300 фуражных коров, среднесуточный прирост живой массы крупного рогатого скота – 742 г), экстенсивный путь развития в настоящее время во многом себя исчерпал, поскольку площадь сельскохозяйственных земель ограничена, а уровень распаханности достиг 66,7% и продолжает увеличиваться, количество поголовья крупного рогатого скота возрастает, следуя выполнению главной миссии ОАО «Парохонское», направленной на экономическое совершенство-

вание систем ведения сельскохозяйственного производства при условии полного самообеспечения животноводства растительными кормами собственного производства. В этих условиях наиболее приемлем интенсивный путь развития, который предполагает, прежде всего, качественное изменение технологической основы производства, а также использование прогрессивных методов и приемов ведения хозяйственной деятельности [4, 11]. Это, в свою очередь, требует поиска наиболее перспективных направлений интенсификации животноводства посредством сравнительной оценки и анализа внедряемых передовых технологий с традиционно используемыми [3, 5–7, 10, 11]. В связи с этим представленная на обсуждение тема исследований является актуальной, востребованной специалистами-практиками, прилагающими усилия для дальнейшего, прогрессивного развития отечественного сектора аграрной экономики.

Таким образом, основной целью представленной работы является анализ экономической эффективности молочного скотоводства в условиях ОАО «Парохонское» и определение основных направлений интенсификации отрасли на основе факторной стратегии интенсификационного развития. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: осуществление общего анализа производственно-финансовой деятельности предприятия; проведение экономической оценки уровня хозяйствования и эффективности молочного скотоводства на предприятии; разработка основных направлений повышения интенсификации молочного скотоводства ОАО «Парохонское» на перспективу, представляющих собой определенную научную новизну и практическую значимость. Все исследовательские работы проводились в данном агрохозяйстве впервые. Все это позволяет экстраполировать полученные результаты и на другие крупнотоварные сельскохозяйственные предприятия с развитым скотоводством.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в 2007–2016 гг. в условиях ОАО «Парохонское» Пинского района Брестской области при изучении основных видов документации точной отчетности производственно-хозяйственной деятельности агрохозяйства, а также при непосредственном изучении сельскохозяйственных процессов на предприятии. В исследованиях использовались методы анализа, синтеза, дедукции, сравнений, прикладной математики.

Общий анализ производственно-хозяйственной деятельности ОАО «Парохонское» показал, что важнейшим резервом интенсификации развития молочного скотоводства является целый ряд макрофакторов, представленных на рисунке 1, которые позволяют обеспечить такой уровень использования (эксплуатации стада), при котором биологические возможности животного полностью реализуются, а затраты, связанные с его воспроизводством и содержанием, окупаются.

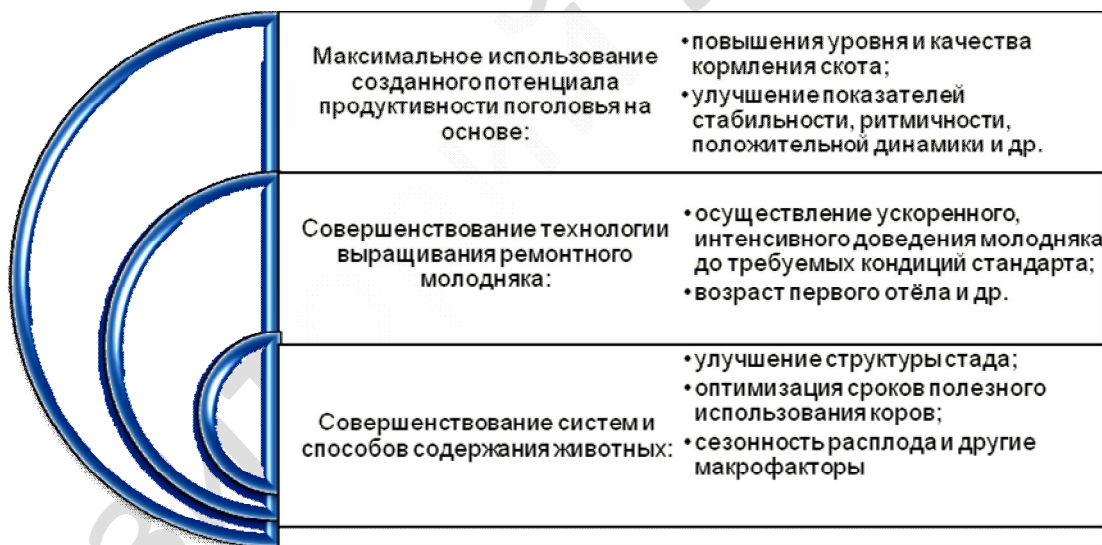


Рисунок 1 – Основные макрофакторы интенсификации скотоводства (по [1, 3, 5, 10] и собственным исследованиям)

Расчет общей экономической эффективности интенсификации производства молока в зависимости от планируемой продуктивности коров на 1 голову в год представлен в таблице 1.

Повышение эффективности производства молока связано с ростом продуктивности коров, снижением затрат на получение молока, увеличением прибыли и рентабельности производства. Из таблицы 1 видно, что при фактической продуктивности коров 6640 кг молока на корову в год ближайший горизонт планирования составит не менее 7000 кг молока. По мере обновления стада за счет ввода первотелок, выращенных по предлагаемой технологии в течение последующих 3–4 лет, среднюю продуктивность коров можно увеличить до 8000–9000 кг молока на 1 корову в год. Интервалы и уровень продуктивности в наших расчетах определяют живой массой взрослых коров. Так, для коров с живой массой 600 кг нами предусмотрен интервал планируемой продуктивности коров от 7000 до 7500 кг молока на корову в год, при живой массе 650 кг – от 8000 до 9000 кг.

Для достижения заданного уровня продуктивности коров в первую очередь необходимо решить задачу интенсификации кормления животных до зоотехнически и экономически целесообразного объема. Средний расход корма на 1 ц молока составляет 0,81 ц кормовых единиц, что практически соответствует зоотехническим нормам. При планировании рациона для коров с продуктивно-

стью 7000 кг и более необходимо учесть, что дальнейшее увеличение уровня кормления потребует адекватного увеличения концентрации энергии корма. При этом необходимо учитывать тот фактор, что в предприятии используется технология круглогодичного безвыпасного содержания с использованием концентратно-сенажно-силосного типа кормления. Поэтому, исходя из нормативов и передового опыта ведущих предприятий Республики Беларусь, расход корма на 1 ц молока снизится до 0,8-0,7 ц корм. ед. [3, 10]. Для этого потребуется 56,0–63,0 ц корм. ед. на корову в год в зависимости от уровня продуктивности. Общее количество обменной энергии корма предлагается повысить за счет включения концентратов в структуру рациона в объеме от 40 до 48%.

Таблица 1 – Расчет экономической эффективности интенсификации производства молока на 1 корову в год

Показатели	Фактически	На перспективу			
Удой на корову в год, кг	6640	7000	7500	8000	9000
Удой с учетом товарности (94%), кг	6242	6580	7050	7520	8460
Живая масса, кг	561	600	600	650	650
Расход корма на 1 ц молока, ц корм. ед.	0,81	0,80	0,75	0,70	0,70
Затраты корма на 1 корову в год, ц корм. ед.	53,8	56,0	56,3	56,0	63,0
Удельный вес концентратов в структуре рациона, %	38,6	40,0	42,0	45,0	48,0
Себестоимость 1 корм. ед. годового рациона коров, тыс. руб.	182,8	184,2	186,0	188,8	191,5
Стоимость кормов, тыс. руб.	9834,6	10313,0	10471,6	10570,3	12065,2
Постоянные затраты, тыс. руб.	5008,1	5008,1	5008,1	5008,1	5008,1
Переменные затраты, тыс. руб.	5515,5	5814,5	6229,9	6645,2	7475,8
Сумма затрат, тыс. руб.	20358,2	21135,6	21709,6	22223,6	24549,0
Себестоимость 1 ц молока, тыс. руб.	306,6	301,9	289,5	277,8	272,8
Себестоимость реализованного молока, тыс. руб.	19138,0	19865,0	20409,8	20890,6	23078,9
Выручка от реализации молока, тыс. руб.	30560,9	32215,7	34516,8	36817,9	41420,2
Прибыль от реализации молока, тыс. руб.	11422,9	12350,7	14107,0	15927,3	18341,1
Рентабельность реализованного молока, %	59,7	62,2	69,1	76,2	79,5

Результаты исследований. В результате собственных исследований и проведенных расчетов установлено, что при более высоком уровне планируемой продуктивности в перспективе стоимость 1 корм. ед. возрастет на 0,8-4,8% за счет увеличения доли концентрированных кормов в структуре рациона. За счет преимущественно этого же фактора затраты на корма в денежном выражении увеличатся на 4,9–22,7%. При неизменном уровне условно-постоянных затрат и пропорциональном росте условно-переменных затрат общая сумма затрат на 1 корову в год в перспективе увеличится на 3,8–20,6%.

За счет того, что продуктивность коров будет расти опережающими темпами (5,4–35,5%), в отличие от затрат, себестоимость 1 ц молока будет снижаться на 1,5–11,0%. В конечном счете это позволит увеличить выручку от реализации молока на 5,4–35,5% и получить дополнительную прибыль на 1 корову от 927,9 до 6918,2 тыс. руб., а также повысить уровень рентабельности производства молока на 2,5–19,8 процентных пунктов. Все это позволит увеличить общую доходность ОАО «Парохонское» в среднем на 1139,48 руб. на дойную корову в год.

Приведенные расчеты планируемых показателей отражают экономическую эффективность производства молока в краткосрочной перспективе, что не всегда оправдано с точки зрения оценки эффективности инвестиций в основной капитал. Коровы – это основные средства производства, или основные фонды, эффективность использования которых определяется совокупным объемом денежных поступлений от произведенной продукции на протяжении всего периода их использования. Специфика молочного скотоводства выражается в том, что источником возобновления и пополнения основного капитала выступает сопряженная продукция (ремонтный молодняк), в связи с чем возникают трудности при определении амортизации коров, выступающих в качестве основных фондов. Суть проблемы заключается в отсутствии нормативного срока эксплуатации в отличие от неодушевленных средств производства (техника, здания, сооружения и др.). Наиболее логично рассматривать в качестве амортизации коров прибыль от реализации молока и трансфертные доходы (выручку) от реализации выбракованных коров на мясо. То есть затраты на выращивание первотелок – это первоначальная стоимость основного капитала, которая должны окупаться прибылью от реализации молока и выручкой от реализации выбывших коров на мясо (ликвидационная стоимость капитала). В связи с этим предлагается рассмотреть расчеты экономической эффективности производства молока в зависимости от продолжительности хозяйственного использования коров (таблица 2).

Эффективность вложенных затрат при данном подходе определяется размером прибыли на 1 корову в год, сроками хозяйственного использования животных, количеством ввода и уровнем выбраковки первотелок и затратами на выращивание ремонтного молодняка. Чем выше прибыль на 1 корову и длительнее срок хозяйственного использования коров при нормальном уровне ввода первотелок в стадо, тем выше окупаемость затрат на воспроизводство, тем больше возможностей для накопления избыточного капитала (чистой прибыли) и расширения производства.

За ориентир представленных данных в таблице 2 были взяты фактические и нормативные параметры уровня выбраковки взрослых коров и первотелок.

В условиях промышленной технологии молочного скотоводства нормальным является уро-

вень выбраковки взрослых коров 25–30%, что соответствует продолжительности хозяйственного использования коров 3–4 года. В зависимости от уровня продуктивности уровень выбраковки первотелок должен составлять 20–25%.

Таблица 2 – Расчет экономической эффективности производства молока на 100 коров в зависимости сроков хозяйственного использования

Показатели	Уровень продуктивности				
	Фактический	7000	7500	8000	9000
Уровень выбраковки коров 2-го и более отелов, %	40,6	25	25	30	30
Уровень выбраковки первотелок, %	57,5	20	25	20	25
Потребность ввода первотелок в год, голов	95,5	31,3	33,3	37,5	40,0
Выбраковка первотелок на 100 коров на начало года в год, голов	54,9	6,3	8,3	7,5	10,0
Продолжительность хозяйственного использования коров, лет	2,5	4,0	4,0	3,3	3,3
Потребность ввода первотелок в течение срока хозяйственного использования коров, голов	238,8	125,2	133,2	124,7	133,0
Затраты на ввод первотелок в течение срока хозяйственного использования коров, млн руб.	3643,5	1730,1	1840,6	1833,9	1956,0
Выручка от реализации выбракованных коров в течение срока хозяйственного использования, млн руб.	2634,5	1478,4	1571,6	1593,9	1700,0
Прибыль от реализации молока в течение срока хозяйственного использования коров, млн руб.	2855,7	4940,3	5642,8	5256,0	6052,6
Чистая прибыль от хозяйственного использования коров, млн руб.	1846,7	4688,6	5373,8	5016,0	5796,6

Анализ данных таблицы 2 показывает, что фактический уровень выбраковки коров значительно, на 10–15%, выше нормативного, что снижает продолжительность хозяйственного использования животных до 2,5 лет и вызывает повышенную потребность ввода первотелок и, как следствие, провоцирует рост избыточных затрат на выращивание ремонтного молодняка. В перспективе по мере роста продуктивности и оптимизации нормативных параметров воспроизводства стада чистая прибыль может увеличиться в 2,5–3,1 раза и составить от 4,7 до 5,8 млрд руб. в расчете на 100 коров в течение 3–4 лет (в среднем 2,6 тыс. руб./голову в год в денежных единицах 2016 г.).

Заключение. Таким образом, представленный анализ факторной стратегии интенсификационного развития современного скотоводства в условиях ОАО «Парохонское» Пинского района Брестской области является инновационным инструментом, позволяющим целенаправленно формировать в сторону экономического и производственно-хозяйственного улучшения целый ряд вариативных, хозяйственно ценных паратипических признаков. Практическое использование предлагаемой факторной стратегии позволяет в условиях ОАО «Парохонское» увеличить доходность молочного скотоводства в среднем на 2,6 тыс. рублей в год на фуражную корову.

Литература. 1. Артёмов, Е. И. Экономические аспекты инновационного развития животноводства: теория и практика / Е. И. Артёмов : Автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора экономических наук. – Краснодар, 2008. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.dissercat.com/content/ekonomicheskie-aspekty-innovatsionnogo-razvitiya-zhivotnovodstva-teoriya-i-praktika>. – Дата доступа : 29.11.2017. 2. Базылев, М. В. Агрокластеризация сельской территории опережающего развития / М. В. Базылев, В. В. Линьков // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов : сборник материалов IX Международной научно-практической конференции (Минск, 30 ноября 2016 г.). – Минск : БНТУ, 2016. – С. 78–80. 3. Базылев, М. В. Совершенствование отдельных элементов балансовой кластеризации молочного скотоводства в условиях промышленных технологий / Базылев М. В., Лёвкин Е. А., Печенков М. А., Линьков В. В. «Сельское хозяйство – проблемы и перспективы» : Сборник научных трудов. Вып. 15. Т. 34. – Гродно, 2016. – С. 3 – 12. 4. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы / Указ Президента Республики Беларусь 31 января 2017 г. №31 «О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.mshp.gov.by/programms/fdbac4b499a1dde8.html>. – Дата доступа : 29.11.2017. 5. Духанин, М. Ю. Научно-технический прогресс как фактор роста эффективности производства в молочном скотоводстве / М. Ю. Духанин : Диссертация на соискание учёной степени кандидата экономических наук. – Москва : ФГБОУ ВПО РГАЗУ, 2014. – 153 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.rgau.ru/db/avtorefdoc/duhanin_dis.pdf. – Дата доступа : 28.11.2017. 6. Карпеня, С. Л. Влияние линейной принадлежности, возраста и живой массы на молочную продуктивность селекционной группы коров / С. Л. Карпеня, А. А. Ракецкая // Ученые записки. – Витебск : УО ВГАВМ, 2014. – Т. 50, Вып. 2, ч. 1. – С. 284 – 283. 7. Коробко, А. В. Влияние различных факторов на молочную продуктивность коров белорусской черно-пестрой породы в условиях колхоза «Ольговское» / А. В. Коробко, В. А. Грибко, О. В. Петкевич // Ученые записки. – Витебск : УО ВГАВМ. – 2016. – Том 52. Вып. 2. – С. 139 – 143. 8. Кто поит белорусов молоком? Топ-15 крупнейших производителей Беларуси / С. Вернигородский : TUT.BY, 17.02.2015. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://news.tut.by/economics/435991.html>. – Дата доступа : 27.11.2017. 9. Сельское хозяйство Республики Беларусь : статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь; ред. И. В. Медведева [и др.]. – Минск : Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, 2017. – 230 с. 10. Смутнев, В. И. Интенсификация производства молока: опыт и проблемы : монография / В. И. Смутнев [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 343 с. 11. Тимошенко, В. Н. Перспективы развития молочного скотоводства в Республике Беларусь / В. Н. Тимошенко, А. А. Музыка, А. А. Москалёв // Передовые технологии и техниче-

УДК 636.2:619:616.1/.44(477.42)

ЙОДНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Лигомина И.П., Фурман С.В., Лисогурская Д.В.

Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина

Негативное влияние абиотических факторов на коров в зоне Полесья Житомирщины – дефицит эссенциальных микроэлементов (I, Co, Cu, Zn), воздействие ионизирующего излучения – вызывает развитие у животных йодной недостаточности, сопровождающейся снижением функционального состояния щитовидной железы – гипотиреозом. Ключевые слова: йодная недостаточность, эндемические болезни, щитовидная железа, гормоны, излучение, микроэлементозы.

IODINE DEFICIENCY IN CATTLE IN THE CONDITIONS OF TECHNOGENIC ENVIRONMENTAL POLLUTION

Ligomina I.P., Furman C.V., Lysohurska D.V.

Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomir, Ukraine

The negative impact of abiotic factors on cows in the area of Polissya Zhytomyr – the deficiency of essential microelements (I, Co, Cu, Zn), exposure to ionizing radiation – causes the development of iodine deficiency, accompanied by a decrease of the functional state of the thyroid gland – hypothyroidism, in animals. Keywords: iodine deficiency, endemic diseases, thyroid gland, hormones, radiation, microelementoses.

Введение. В результате Чернобыльской катастрофы в окружающую среду попало около 3% радионуклидов, что составляет более 300 МКи, или $1,3 \times 10^{19}$ Бк радионуклидов. Авария привела к загрязнению более 145000 км² территории Украины, Республики Беларусь и Российской Федерации. Вследствие Чернобыльской катастрофы пострадало почти 5000000 человек, загрязнено радиоактивными нуклидами около 5000 населенных пунктов Республики Беларусь, Украины и Российской Федерации. Из них на Украине – 2293 поселка и города [1, 2]. Особенно опасно хроническое внутреннее облучение, которое обусловлено радионуклидами с длительным периодом полураспада [3, 4].

В последнее время среди заболеваний крупного рогатого скота особое место занимают эндемические болезни [5]. Это связано с недостатком в почве и кормах микроэлементов, послечернобыльским загрязнением территории, проведением определенных агрохимических и агротехнических мероприятий, направленных на ликвидацию последствий чернобыльской аварии и изучение влияния на организм человека и животных [2, 3, 4, 6].

В работах М.О. Судакова с соавт. [7] чаще всего встречается термин «йодная недостаточность». По мнению В.И. Левченко, В. Романюк, В. Фасоли [8], синдром йодной недостаточности проявляется в основном гипофункцией щитовидной железы (гипотиреоз, зоб). Он характеризуется недостаточной секрецией тиреоидных гормонов щитовидной железы или прекращением ее функции.

Именно поэтому целью работы было исследовать распространение, этиологию и диагностику гипотиреоза у коров Житомирского Полесья.

Материалы и методы исследований. Согласно заданиям исследований, было проведено клиническое исследование дойных коров в Народицком, Коростенском и Попельнянском районах Житомирской области. Кровь исследовали от 90 коров (соответственно 59, 16 и 15 голов). Народицкий район относился к территории с плотностью загрязнения сельскохозяйственных угодий по ¹³⁷Cs 185–370 кБк/м² (повышенный уровень). Загрязненность угодий Коростенского района составляла 37–185 кБк/м². Попельнянский район относится к территории с естественным фоном (загрязнение от 0 до 37 кБк/м²) [1].

Функциональное состояние щитовидной железы изучали по содержанию тироксина, который определяли методом ИФА с использованием тест-системы Trinit Biotech Cahtia T₄. Содержание гемоглобина определяли гемоглобинцианидным методом, общее количество эритроцитов – меланжерным методом. На основе этих данных рассчитывали содержание гемоглобина в одном эритроците (СГЭ). Кислотную резистентность эритроцитов с последующим построением эритрограмм изучали по И.И. Гительзону и И.А. Терськову в модификации В.П. Москаленко.

Результаты исследований. При внешнем осмотре животных обнаруживали отек в межжелудочном пространстве – микседеме, которая установлена лишь у 5 из 90 дойных коров (5,6%), в основном из Народицкого района (8,9%), по сравнению с 2,2% – в Коростенском районе. Микседема является типичным проявлением йодной недостаточности [2]. Развитие ее объясняется накоплением во всех слоях кожи кислых гликозаминогликанов (преимущественно гиалуроновой кислоты и меньше – хондроитинсульфата), избыток которых изменяет коллоидную структуру соединительной ткани, усиливает ее гидрофильность и связывает Na [5, 6, 7, 8].