

## ПРОИЗВОДСТВО ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

А. Ф. КАРПЕНКО

ГНУ «Институт радиобиологии НАН Беларуси»,  
г. Гомель, Республика Беларусь, 246000

(Поступила в редакцию 27.05.2020)

*В статье анализируется производство и поступление из общественного и частного секторов молока, говядины и других видов мяса на перерабатывающие предприятия Гомельской области. Полученные результаты показали, что в 2019 году поступление молока составило только 93,8 %, заготовка мяса – превысила объёмы 2018 года. Объёмы животноводческой продукции, поступившей в 2018–2019 годах, соответствовали республиканским нормативным требованиям по содержанию радионуклидов. В наиболее загрязнённых от чернобыльской катастрофы районах производится молоко, как в общественном, так и в частном секторах. Удельная концентрация цезия-137 до 37 Бк/кг. В 93,6 %, заготавливаемой в районах области говядины, концентрация радионуклида не превышает 37 Бк/кг. В четырёх районах установлены хозяйства, где удельное содержание цезия-137 в говядине и конине превышает норматив Евразийского экономического союза. Продукция свиноводства и птицеводства соответствует санитарно-радиологическим требованиям.*

**Ключевые слова:** производство, молоко, мясо, цезий-137.

*The article analyzes the production and supply of milk, beef and other types of meat from public and private sectors to the processing enterprises of Gomel region. The results showed that in 2019 milk supply was only 93.8 %, the procurement of meat exceeded the volume of 2018. The volumes of livestock products received in 2018–2019 met the republican regulatory requirements for the content of radionuclides. In the most polluted from the Chernobyl disaster areas, milk is produced, both in the public and private sectors, with a specific concentration of cesium-137 up to 37 Bq / kg. In 93.6 % of beef harvested in the region's districts, the radionuclide concentration does not exceed 37 Bq / kg. In four districts, farms have been established where the specific content of cesium-137 in beef and horse meat exceeds the standard of the Eurasian Economic Union. Pig and poultry products comply with sanitary and radiological requirements.*

**Key words:** production, milk, meat, cesium-137.

### Введение

В текущем году исполнилось 34 года после чернобыльской катастрофы. За это время произошли положительные изменения в радиационной обстановке как на территории Беларуси, так и Гомельской области, что требует её постоянного мониторинга для уточнения стратегии ведения сельскохозяйственного производства, основанной на развитии социального и экономического потенциала пострадавшего региона [1, 2, 3].

В 2019 году объем валовой добавленной стоимости сельского хозяйства Гомельской области в текущих ценах составил 1341,3 млн руб., или в сопоставимых ценах 97,6 % к уровню 2018 года, что занимает 10,0 % в валовом региональном продукте. В этом же году производство продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств по Гомельской области составило 96,9 % к соответствующему показателю 2018 года, в том числе в сельскохозяйственных организациях, включая крестьянские и фермерские хозяйства, – 96,6 % [4].

На Гомельщине животноводство является одной из ведущих отраслей сельского хозяйства, в которой используется около 65 % затрачиваемых материальных и денежных средств. Оно является основным поставщиком сельскохозяйственной продукции на рынки области. На территории Гомельской области производство продукции животноводства осуществляют около 224 сельскохозяйственных организаций. В настоящее время более 55 % продукции животноводства, поступающей на переработку, в виде молочных и мясных продуктов поставляются областью на экспорт [5].

По состоянию на 1 января 2020 года в сельскохозяйственных организациях области численность КРС составила 653,2 тыс. голов, в том числе поголовье коров – 225,9 тыс., поголовье свиней – 343,7 тыс. голов, птицы – 5,4 млн голов с темпом роста 100,9 %. За прошлый год в аграрном секторе области было произведено 203,2 тыс. тонн скота и птицы в живом весе. В молочном животноводстве валовой надой молока составил 990,0 тыс. тонн. Товарность молока увеличилась на 0,6 процентного пункта по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и составила 89,7 %. На птицефабриках области от кур-несушек получено 350,6 млн. яиц или 101,5 % к январю-декабрю 2018 года.

Продуктивности скота и птицы характеризовалась следующими показателями: среднесуточные привесы на выращивании и откорме КРС – 503 грамма, свиней – 449 граммов, средний удой молока от коровы – 4476 кг, средняя яйценоскость кур-несушек – 321 штука яиц. Такие объёмы в области производства животноводческой продукции позволили реализовать перерабатывающим предприятиям скота и птицы в живом весе за 12 месяцев 2019 года 192,8 тысяч тонн, что составило 104,0 % к уровню 2018 года, в том числе крупного рогатого скота 76,0 тыс. тонн или 110,6 % к 2018 году.

Благодаря реализации продукции, работ и услуг сельскохозяйственной отраслью области удалость в 2019 году получить выручки в сумме 1,6 млрд. рублей, что на 1,8 % больше, чем в 2018 году. Прибыль от реализации продукции составила 30,2 млн. рублей, рентабельность продаж сложилась на уровне 1,9 %. Согласно статистическим данным, в январе–ноябре 2019 года объем экспорта товаров агропромышленного комплекса составил 333,6 млн долларов США, или 111,3 % к базе прошлого го-

да при доведенном задании 108,6 %. Следует к этому добавить, что объем прямых иностранных инвестиций в агропромышленном комплексе области на чистой основе за январь–сентябрь 2019 года составил 1,3 млн долларов США [4].

Из приведенных данных видно, что агропромышленное производство занимает одно из ведущих мест в экономике Гомельской области, несмотря на радиологические проблемы, связанные с радиоактивным загрязнением обширной территории региона.

**Цель работы:** оценить объемы животноводческой продукции, поступившей в 2018–2019 годах на перерабатывающие предприятия области, и её соответствие республиканским нормативным требованиям по содержанию радионуклидов.

#### Основная часть

Объектами исследований являлись сельскохозяйственные районы Гомельской области, занимающиеся производством животноводческой продукции. При исследовании использовалась система показателей на основе математического, статистического, аналитического и других методов анализа [6, 7, 8].

Как и в других областях Беларуси в Гомельской области, в целях определения направлений развития животноводческой отрасли, в прошлые годы решением Гомельского областного совета депутатов принималась пятилетняя «Программа развития животноводства в Гомельской области в 2011–2015 годах» (Программа) [9]. Насколько удалось реализовать намеченное, можно увидеть из следующих показателей. Программой предусматривалось развитие животноводства с потенциалом увеличения объемов производства животноводческой продукции в сельскохозяйственных организациях в 1,6–1,7 раза. Планировалось, что к 2015 году Гомельская область должна была довести объемы производства молока до 1,4 миллиона тонн. Однако, в 2019 году в области валовое производство молока достигло только 0,99 миллиона тонн, что составило только около 71 % от программного показателя. Следует добавить, что предыдущий год оказался даже худшим в сравнении с 2018 годом по валовому производству молока, так как оно было снижено на 57,1 тыс. тонн и составило 93,8 %. Если посмотреть по поголовью молочных коров, то в 2019 году их насчитывалось 225,9 тыс. голов, вместо 207,4 тыс. голов в 2013 году, то есть по данному показателю наблюдается заметный прирост. По надою молока на корову прирост в 2019 году в сравнении с 2013 годом составил только 99 кг. Сюда следует добавить, что в 2019 году в сравнении с предыдущим годом средний удой молока от коровы был снижен на 339 кг. Из этого можно сделать вывод, что молочная отрасль Гомельщины по продуктивности животных далеко отстаёт от передовых стран, и она не в полной мере использует генетические возможности молочного скота.

В отношении радиологических проблем молочной отрасли следует отметить, что если в 1986–1987 годах на Гомельщине производилось свыше 13,8–8,3 % молока с превышением ВДУ содержания норматива по цезию-137, то в период 2018–2019 годов в объёмах его производства удельная концентрация радионуклида не достигает 37 Бк/кг (табл. 1) [1].

Таблица 1. Количество поступившего молока на молокозаводы Гомельской области из общественного и частного секторов по районам в 2019 году с удельной активностью цезия-137 менее 37 Бк/кг

Район-поставщик	Поступило молока, тонн		Всего
	Общественный сектор	Частный сектор	
Брагинский	25 920,8	1002,5	26923,3
Буда-Кошелевский	43 641,3	2,4	43643,7
Ветковский	31 894,6	0,0	31894,6
Гомельский	73 745,2	423,9	74169,1
Добрушский	53 540,7	0,0	53540,7
Ельский	32 353,2	804,6	33157,8
Житковичский	36 453,6	669,2	37122,8
Жлобинский	66 194,8	1318,2	67513,0
Калинковичский	40 738,6	4231,8	44970,4
Кормянский	24 753,1	917,7	25670,8
Лельчицкий	29 925,8	1081,2	31007,0
Лоевский	26 147,8	484,0	26631,8
Мозырский	62 317,2	56,1	62373,3
Наровлянский	8 179,2	175,2	6354,4
Октябрьский	24 109,7	2352,3	2646,2
Петриковский	36 590,2	82,4	36672,6
Речицкий	77 812,6	474	78286,6
Рогачевский	75 642,4	3645,4	79287,8
Светлогорский	41 885,0	1051,6	42936,6
Хойникский	24 168,7	739,3	24908,0
Чечерский	31 099,4	604,9	31704,3
Всего в 2019 году	867 114,1	20 116,7	887230,8
Всего 2018 году	924 248,5	21 805,4	946053,9

В 2019 году на молокозаводы поступило только 93,7 % молока от уровня 2018 года. Снижение поступления молока в общественном секторе составило 57134,4 тонн, или на 6,2 %, в частном секторе соответственно – 1688,7 тонн и 7,7 %. Самыми крупными поставщиками молока в области являются Рогачёвский, Речицкий и Гомельский районы из которых поступило соответственно 79,2, 78,2 и 74,1 тыс. тонн, что составило 26,1 % от областного показателя. Из частного сектора больше всего молока поступило в Калинковичском, Рогачёвском и Октябрьском районах соответственно 4,2, 3,6 и 2,3 тыс. тонн или 50,2 % от всего принятого в данном секторе молока.

Установлено, что из наиболее пострадавших от чернобыльской катастрофы районов к которым относятся Брагинский, Ветковский, Добрушский, Ельский, Кормянский, Наровлянский, Хойникский и Чечерский также поступает молоко с удельной концентрацией цезия-137 не выше 37 Бк/кг.

Кроме молока, животноводческая отрасль произвела в 2019 году и поставила на мясокомбинаты области 22553,9 тонн говядины, что оказалось на 5681,7 тонн, или на 33,7 % выше показателя 2018 года (табл. 2).

Таблица 2. Количество поступившей говядины на мясокомбинаты Гомельской области по районам в 2019 году с удельной активностью цезия-137 до 500 Бк/кг

Район-поставщик	Поступило, тонн	В том числе с удельной активностью цезия-137				
		до 37 Бк/кг	37–50 Бк/кг	50–100 Бк/кг	100–200 Бк/кг	200–500 Бк/кг
Брагинский	1083,0	440,3	20,5	595,3	17,5	9,4
Буда-Кошелевский	1370	1370	0	0	0	0
Ветковский	1141,4	1093,2	20,2	28	0	0
Гомельский	1404,1	1404,1	0	0	0	0
Добрушский	1806,1	1761,4	24,4	15,8	0,0	0
Ельский	526,3	424	0	97,5	4,8	0
Житковичский	644,5	644,5	0	0	0	0
Жлобинский	2401	2401	0	0	0	0
Калинковичский	1847,7	1729,6	6,6	104,3	7,2	0
Кормянский	361,6	352,2	5,7	3,7	0	0
Лельчицкий	249,5	249,5	0	0	0	0
Лоевский	450,5	450,5	0	0	0	0
Мозырский	1233,9	1221,2	0,0	6,7	6	0
Наровлянский	26,0	13,7	0,0	12,3	0	0
Октябрьский	604,1	604,1	0,0	0,0	0	0
Петриковский	544,1	544,1	0	0	0	0
Речицкий	2248,78	2247,78	0	1	0	0
Рогачевский	1684,2	1683,5	0,7	0	0	0
Светлогорский	1113,3	1113,3	0,0	0,0	0	0
Хойникский	744,7	335,7	16,2	356,4	35,0	1,4
Чечерский	1065,2	1020,3	28,7	8,3	1	7,3
Другие области	4,0	4,0	0	0	0	0
Всего в 2019 году	22553,9	21107,9	123,0	1229,3	71,1	18,1
Всего в 2018 году	16871,3	15838,2	254,6	713,3	64,1	1,1

Сравнивая областные объемы заготовки говядины в течение двух последних лет, видно, что как в 2018 году, так и в 2019 году её поставляется 93,6–93,9 % с удельной активностью до 37 Бк/кг. Говядина с удельной активностью выше 37 Бк/кг поступала из Брагинского, Ветковского, Добрушского, Ельского, Калинковичского, Кормянского, Мозырского, Наровлянского, Речицкого, Рогачёвского, Хойникского и Чечерского районов. В остальных девяти районах её удельная активность не превышала 37 Бк/кг. В диапазоне загрязнения от 37 до 500 Бк/кг наибольшее количество говядины поступило в интервале активности 50–100 Бк/кг. Так, в 2019 году на данный интервал приходилось 5,4 %, в 2018 году – 4,2 % от общей заготовки говядины.

Известно, что в Евразийском экономическом союзе за норматив содержания цезия-137 в говядине принята активность не выше 200 Бк/кг. В табл. 3 приведены показатели содержания цезия-137 в мясе хозяйств из 4 районов Гомельщины, где данный норматив в 2019 году был превышен и из которых говядина и конина не могут подлежать экспорту. Ежегодные заготовки конины в области в течение двух последних лет составили 11,4–15,1 тонн. Для неё характерно преимущественно наличие концентраций цезия-137 до 37 Бк/кг, но и имеются превышения до 500 Бк/кг.

По поводу поступающей на мясоперерабатывающие предприятия свинины у контролирующих органов не возникает никаких вопросов. Вся переработанная свинина как в 2018 году в объеме 11930,9 тонн, так и в 2019 году, в количестве 12487,4 тонн, соответствовала санитарно-гигиеническим нормативам. В ней удельное содержание цезия-137 не достигает 37 Бк/кг.

Таблица 3. Перечень сельскохозяйственных организаций, где мясо говядины и конины в 2019 году, превышало 200 Бк/кг по содержанию цезия- 137

Наименование района, сельскохозяйственной организации		Вид животных	Голов	Тонн	Удельная активность мяса, Бк/кг
Хойникский	ОАО «Хойникский агросервис»	коровы	6	1,4	202,8
Брагинский	КСУП «Маложинский»	коровы	5	1,2	205,2
	ОАО «Брагинский»	быки	42	7,9	221,0
	ОАО им. Жукова	телки	3	0,3	206,4
Наровлянский	Наровлянский лесхоз	конина	2	0,4	202,0
Чечерский	ОАО «Мотневичи-Агро»	коровы	30	7,3	242
Итого			88,0	18,5	

Самыми низкими показателями содержания цезия-137 выделяется вся птицеводческая продукция, производимая на птицефабриках области. Её радиологическое качество гарантируется скармливанием птице промышленных комбикормов, изготавливаемых на комбикормовых заводах области.

### Заключение

Молочная отрасль Гомельщины по продуктивности животных и валовому производству молока в значительной степени отстаёт от передовых стран и не в полной мере использует генетические возможности молочного скота. Из всех районов, в том числе из наиболее пострадавших от чернобыльской катастрофы, к которым относятся Брагинский, Ветковский, Добрушский, Ельский, Кормянский, Наровлянский, Хойникский и Чечерский из общественного и частного секторов поступает молоко с удельной концентрацией цезия-137 до 37 Бк/кг. В 93,6 % заготавливаемой в районах области говядины концентрация радионуклида не превышает 37 Бк/кг. В четырёх районах установлены хозяйства, где удельное содержание цезия-137 в говядине и конине превышает норматив Евразийского экономического союза. Продукция свиноводства и птицеводства соответствует санитарно-радиологическим требованиям.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Карпенко, А. Ф. Эколого-экономические проблемы агропроизводства Гомельской области после Чернобыльской катастрофы: монография / А. Ф. Карпенко. – Брянск: Дельта, 2012. – 258 с.
2. Подоляк, А. Г. Научные аспекты сельскохозяйственного производства в постчернобыльских условиях: монография / А. Г. Подоляк, В. В. Валетов, А. Ф. Карпенко. – Мозырь, МГПУ им. И. П. Шамякина, 2017. – 242 с.
3. Научные основы реабилитации сельскохозяйственных территорий, загрязненных в результате крупных радиационных аварий / Н. Н. Цыбулько [и др.]. – Минск. Институт радиологии, 2011. – 438 с.
4. Интернет-ресурс: <http://www.gomel-region.gov.by/ru/agriculture-ru>.
5. Карпенко, А. Ф. Радиологические и экономические показатели производства продукции животноводства в Хойникском районе / А. Ф. Карпенко, Е. В. Дубежинский // Животноводство и ветеринария. – Горки, 2012. №2. – С. 8–13.
6. Доброхотов, Г. Н. Краткий зоотехнический справочник / Г. Н. Доброхотов. – М.: Колос, 1975. – С. 20–65.
7. Гусаков, В. Нормативные показатели производственно-экономической деятельности для обеспечения конкурентоспособности сельского хозяйства / В. Гусаков, В. Бельский, А. Попков // Аграрная экономика. – 2007. – №10. – С. 12–13.
8. Рекомендации по ведению сельскохозяйственного производства в условиях радиоактивного загрязнения земель Республики Беларусь на 2012–2016 годы. – Минск, 2012. – 123 с.
9. Карпенко, А. Ф. О выполнении областной Программы производства молока в Гомельской области / А. Ф. Карпенко, С. Н. Андруш, Е. В. Дубежинский // «Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства». Сборник научных трудов. – Вып. 16. – Ч. 1. – Горки, 2013. – С. 384–389.