

О.В. Горелик¹, ✉
 А.С. Горелик²,
 Н.А. Федосеева³,
 М.В. Темербаева⁴

¹ Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия

² Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России, Екатеринбург, Россия

³ Российский государственный аграрный заочный университет, Балашиха, Россия

⁴ Инновационный Евразийский университет, Павлодар, Казахстан

✉ olgao205en@yandex.ru

Поступила в редакцию:
03.04.2023

Одобрена после рецензирования:
30.03.2023

Принята к публикации:
14.04.2023

Olga V. Gorelik¹, ✉
 Artem S. Gorelik²,
 Natalya A. Fedoseeva³,
 Marina V. Temerbayeva⁴

¹ Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia

² Ural Institute of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Yekaterinburg, Russia

³ Russian State Agrarian Correspondence University, Balashikha, Russia

⁴ Innovative University of Eurasia, Pavlodar, Kazakhstan

✉ olgao205en@yandex.ru

Received by the editorial office:
03.04.2023

Accepted in revised:
30.03.2023

Accepted for publication:
14.04.2023

Молочная продуктивность первотелок в зависимости от линии и возраста первого осеменения

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Одним из ключевых видов сырья, обеспечивающего продовольственную безопасность граждан России, является молоко. Для его получения используется молочный скот, в том числе и голштинский, созданный путем поглощения маточного поголовья отечественного черно-пестрого скота быками голштинской породы. Изучение хозяйственно полезных качеств новой генетической формации молочного скота зоны Среднего Урала имеет как научный, так и практический интерес.

Методы. Цель работы — оценка молочной продуктивности голштинского скота в зависимости от возраста первого осеменения с учетом линейного происхождения.

Результаты. В результате исследований установлены определенные особенности, связанные, по нашему мнению, именно с происхождением (в зависимости от возраста осеменения животные распределены на четыре подгруппы). Так, в группе первотелок линии Рефлекшн Соверинга 198998 такая же тенденция изменения молочной продуктивности (в зависимости от возраста первого осеменения), как и в среднем по стаду. Наивысшую продуктивность имели первотелки с возрастом первого осеменения до 14 месяцев ($p \leq 0,05$ между 1-й и 3-й группами в пользу 1-й). У первотелок линии Вис Бэк Айдиала, наоборот, самые высокие удои были у животных, осемененных первый раз в возрасте более 18 месяцев. У них отмечены максимально высокие удои по сравнению с коровами из других линий. Превосходство составило от 700 кг (линия Рефлекшн Соверинга) до 2275 кг (линия Монтовик Чифтейна), или 7,6–24,9% по наивысшим удоям ($p \leq 0,05–0,01$). Среди животных линии Монтовик Чифтейна 95679 имели самые высокие удои первотелки, осемененные в возрасте до 14 месяцев, они превосходили коров с другими сроками осеменения на 886–891 кг ($p \leq 0,05$).

Ключевые слова: крупный рогатый скот, линия, коровы, возраст первого осеменения, продуктивность, молоко

Для цитирования: Горелик О.В., Горелик А.С., Федосеева Н.А., Темербаева М.В. Молочная продуктивность первотелок в зависимости от линии и возраста первого осеменения. *Аграрная наука*. 2023; 370(5): 58–62, <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-370-5-58-62>

© Горелик О.В., Горелик А.С., Федосеева Н.А., Темербаева М.В.

Milk productivity of first-calf heifers depending on the line and age of the first insemination

ABSTRACT

Relevance. One of the key types of raw materials that ensure the food security of Russian citizens is milk. To obtain it, dairy cattle are used, including Holstein, created by absorbing the breeding stock of domestic black-and-white cattle by bulls of the Holstein breed. The study of economically useful qualities of a new genetic formation of dairy cattle in the Middle Urals zone is of both scientific and practical interest.

Methods. The aim of the work is to evaluate the milk productivity of Holstein cattle depending on the age of the first insemination, taking into account the linear origin.

Results. As a result of the research, certain features were established that, in our opinion, are associated precisely with the origin (depending on the age of insemination, the animals are divided into 4 subgroups). So, in the group of heifers of the line Reflection Sovering 198998, the same trend of change in milk productivity depending on the age of the first insemination, as well as the average for the herd. The first heifers with the age of the first insemination up to 14 months had the highest productivity ($p \leq 0.05$ between the 1st and 3rd groups in favor of the 1st). In heifers of the Vis Back Idial line, on the contrary, the highest milk yields were in animals inseminated for the first time at the age of more than 18 months. They have the highest milk yields compared to cows from other lines. The superiority ranged from 700 (Reflection Sovering line) to 2275 kg (Montwick Chieftain line) or 7.6–24.9% for the highest milk yields ($p \leq 0.05–0.01$). Among the animals of the line Montwick Chieftain 95679 had the highest milk yield of first-calf heifers inseminated at the age of 14 months. They outperformed cows with other periods of insemination by 886–891 kg ($p \leq 0.05$).

Key words: cattle, line, cows, age at first insemination, productivity, milk

For citation: Gorelik O.V., Gorelik A.S., Fedoseeva N.A., Temerbayeva M.V. Milk productivity of first-calf heifers depending on the line and age of the first insemination. *Agrarian science*. 2023; 370(5): 58–62, <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-370-5-58-62> (In Russian).

© Gorelik O.V., Gorelik A.S., Fedoseeva N.A., Temerbayeva M.V.

Введение / Introduction

Главная задача, стоящая перед работниками агропромышленного комплекса страны, — обеспечение населения достаточным количеством полноценных продуктов питания собственного производства, в том числе животного происхождения. Россия должна обеспечивать себя внутренним резервом молока минимум на 90% от общего числа оборота продукта [1, 2]. В основном молоко получают от маточного поголовья крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. Увеличение его производства — повышение продуктивности сельскохозяйственных животных как наиболее оптимальный путь решения проблемы продовольственной безопасности страны [3, 4].

Наиболее распространенными по поголовью в России являющиеся такие молочные породы, как отечественная черно-пестрая и самая обильно-молочная в мире голштинская, созданная на территории Северной Америки [5]. Среди пород крупного рогатого скота, разводимых в стране, маточное поголовье этих двух занимает первое место и по удельному весу составляет более 65%. Эти породы являются родственными по происхождению, поскольку в их генотипе присутствуют гены голландского скота, который является их прародителем, а также и большинства черно-пестрых пород мира. Генофонд голштинской породы повсеместно используется для совершенствования отечественных молочных пород, в том числе черно-пестрой, уже более четырех десятилетий и продолжает использоваться в настоящее время [6]. Это привело к поглощению уральского типа черно-пестрого скота голштинской породой, и на сегодняшний день на сельскохозяйственных предприятиях Свердловской области основное поголовье имеет кровность по голштинской породе свыше 87,5%, что позволяет отнести этих животных к голштинской породе [7]. В настоящее время в связи с принятием Методических рекомендаций по проведению породной инвентаризации племенного поголовья крупного рогатого скота молочного направления продуктивности (подготовлены рабочей группой Минсельхоза России в реализацию Решения коллегии Евразийской экономической комиссии от 08.09.2020 № 108) животные с кровностью более 75% по голштинской породе отнесены к голштинской породе. По данным породного переучета в 2021 году, удельный вес таких животных составил более 75%. Разведение молочного скота голштинской породы проводится по линиям. Таких линий в общественном стаде региона пять, но основное поголовье принадлежит трем из них: Рефлекшн Соверинга 198998, Вис Бэк Айдиала 1013415 и Монтвик Чифтейна 95679 [8]. Изучение биологических, хозяйственно полезных особенностей современного молочного скота новой генетической формации, в том числе с учетом линейного происхождения, актуально и имеет научный и практический интерес.

Цель работы — оценка молочной продуктивности голштинского скота в зависимости от возраста первого осеменения с учетом линейного происхождения.

Материал и методы исследования / Material and methods

Исследования проводились в племенных репродукторах Свердловской области по разведению молочного скота (на данный момент голштинской породы). Объектом исследований явились коровы голштинской породы. Данными для сравнения служила база ИАС «СЕЛЭКС-Молочный скот» (г. Санкт-Петербург, Россия), результаты собственных исследований.

Для проведения исследований по методу сбалансированных групп были подобраны три группы первотелок после отела в зависимости от линейной принадлежности (учитывались три поколения): 1-я группа — линия Рефлекшн Соверинга 198998, 2-я группа — линия Вис Бэк Айдиала 1013415, 3-я группа — линия Монтвик Чифтейна 95679 (по 60 голов в группе). Внутри каждой группы были выделены подгруппы по возрасту первого осеменения: 1-я подгруппа — до 14 месяцев, 2-я — 14–15 месяцев, 3-я — 16–18 месяцев, 4-я — свыше 18 месяцев.

Учет молочной продуктивности проводили по результатам ежедневных доек, а также по данным ежемесячных контрольных доек в течение 2 смежных дней, за 100 дней лактации, за 305 дней и всю лактацию (ГОСТ Р 51451-99¹).

Отбор проб сырья и продукции проводили в соответствии с ГОСТ 3622-68², ГОСТ 26809.1-2014³, ГОСТ 26809.2-2014⁴.

Результаты исследований были обработаны при помощи компьютера (программа Microsoft Office Excel) с применением критерия достоверности по Стьюденту с использованием приложения Excel из программного пакета Office XP и Statistica.

Результаты и обсуждение / Results and discussion

Рассматривая вопрос влияния возраста первого осеменения на молочную продуктивность коров в разрезе линий, были установлены определенные особенности, связанные, по нашему мнению, именно с происхождением (в зависимости от возраста осеменения животные распределены на четыре подгруппы). Так, в группе первотелок линии Рефлекшн Соверинга 198998 такая же тенденция изменения молочной продуктивности (в зависимости от возраста первого осеменения), как и в среднем по стаду. Наивысшую продуктивность имели первотелки с возрастом первого осеменения до 14 месяцев ($p \leq 0,05$ между 1-й и 3-й группами в пользу 1-й). Здесь не оказалось животных, осемененных в возрасте старше 16 месяцев, то есть все ремонтные телки имели высокие показатели интенсивности роста.

У первотелок линии Вис Бэк Айдиала 1013415 наблюдалось повышение удоя с увеличением возраста первого осеменения. Разница между группами незначительная и недостоверная, кроме разницы между 1-й и 4-й группами при $p \leq 0,05$ в пользу 4-й группы (возраст осеменения старше 18 месяцев). По нашему мнению, это объясняется меньшей интенсивностью роста

¹ ГОСТ Р 51451-99 Методика учета надоев коровьего молока.

² ГОСТ 3622-68 Молоко и молочные продукты. Отбор проб и подготовка их к испытанию.

³ ГОСТ 26809.1-2014 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты.

⁴ ГОСТ 26809.2-2014 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 2. Масло из коровьего молока, спреды, сыры и сырные продукты, плавленные сыры и плавленные сырные продукты.

молодняка этой линии. Необходимо отметить, что более низкие показатели удоя при осеменении до 14 месяцев и в 14–15 месяцев сопровождались высокими показателями МДЖ и МДБ в молоке. С повышением удоя и, соответственно, возраста первого осеменения показатели МДЖ и МДБ в молоке снижались до средних по стаду.

У первотелок линии Монтвик Чифтейна 95679 самый высокий удой оказался у первотелок, осемененных в возрасте до 14 месяцев, у коров с более высокими сроками первого осеменения удой был ниже и практически не изменялся по группам.

Таким образом, на молочную продуктивность оказывает влияние как происхождение, так и возраст первого осеменения.

На рисунке 1 наглядно видны изменения молочной продуктивности у коров разных линий в зависимости от возраста первого осеменения. Так, более высокие показатели по удою из животных линии Рефлекшн Соверинга 198998 имели первотелки, осемененные в возрасте до 14 месяцев, и хотя разница между 1-й и 2-й подгруппами была недостоверна в связи с большим разнообразием признака (332 кг), во втором случае между 1-й и 3-й подгруппами составила 718 кг, или 8,5% ($p \leq 0,01$).

У первотелок линии Вис Бэк Айдиала, наоборот, самые высокие удои были у животных, осемененных первый раз в возрасте более 18 месяцев. По нашему мнению, они относятся к долгорастущим, поэтому физиологического развития достигают позднее и более готовы к дальнейшему использованию. У них отмечены самые высокие удои по сравнению с коровами из других линий. Превосходство составило от 700 кг (линия Рефлекшн Соверинга) до 2275 кг (линия Монтвик Чифтейна), или 7,6–24,9%, по наивысшим удоям ($p \leq 0,05–0,01$).

И наконец, среди животных линии Монтвик Чифтейна 95679 имели самые высокие удои первотелки, осемененные в возрасте до 14 месяцев. Они превосходили коров с другими сроками осеменения на 886–891 кг ($p \leq 0,05$). У этих коров были самые низкие удои по сравнению с другими линиями.

Уровень племенной работы в значительной мере зависит от изменчивости признака в стаде. Для наглядности была оценена изменчивость в группах животных по минимальной и максимальной продуктивности первотелок (рис. 2), где видно, что колебания удоя в группах коров (как в зависимости от линейной принадлежности, так и в зависимости от возраста первого осеменения) значительные и

Рис. 1. Динамика изменения удоя первотелок в зависимости от возраста первого осеменения, кг

Fig. 1. Dynamics of changes in milk yield of first-calf heifers depending on the age of the first insemination, kg

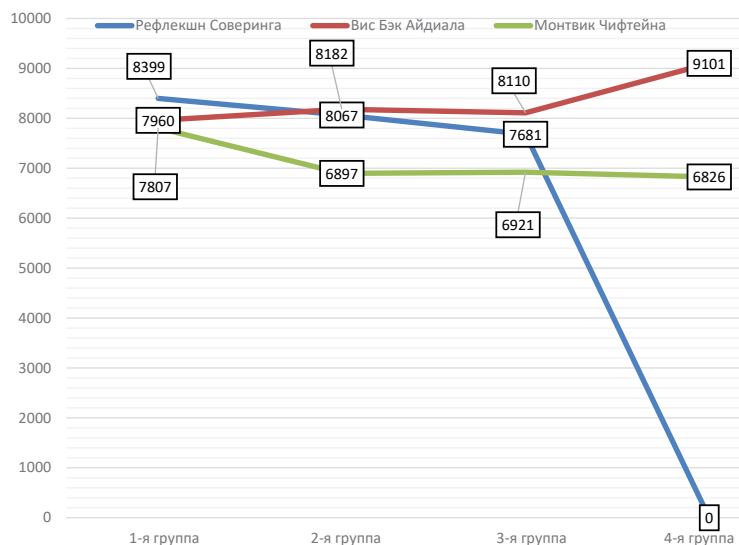
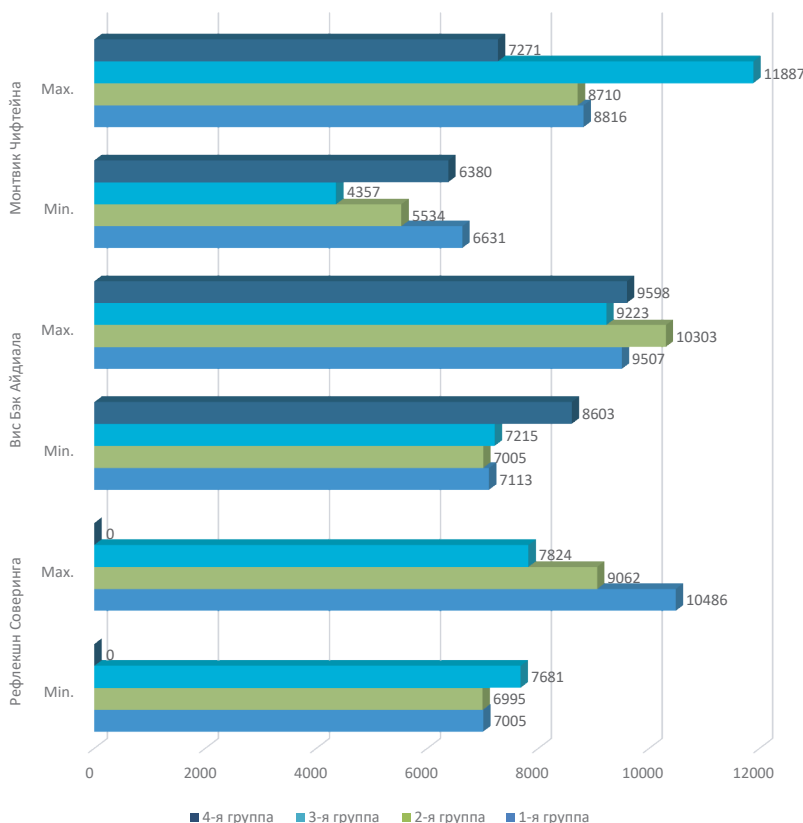


Рис. 2. Минимальный и максимальный удой в группах первотелок с учетом происхождения, кг

Fig. 2. Minimum and maximum milk yield in groups of first-calf heifers, taking into account origin, kg



достигают в отдельных случаях более 50%. Самая значительная разница в удоях была в группе первотелок линии Монтвик Чифтейна 95679, которые были осеменены в возрасте 16–18 месяцев, и составила 7530 кг, или 2,7 раза.

Более ровные удои отмечались в группе коров с возрастом первого осеменения свыше 18 месяцев —

как у первотелок линии Вис Бэк Айдиала 1013415, так и линии Монтвик Чифтейна 95679. Следует отметить и более ровные удои у первотелок линий Рефлекшн Соверинга 198998 и Вис Бэк Айдиала 1013415 (в целом по линиям).

Удой за 305 дней лактации усредненный, для того чтобы можно провести сравнительную оценку между животными и группами. Чаще всего он показывает, сколько получено молока за этот отрезок лактации, а длительность самой лактации больше и удои за лактацию выше. Зависит длительность лактации от длительности сервис-периода, который в группах животных был выше оптимального и должен быть в пределах 45–90 дней. В группах коров (независимо от линии и возраста первого осеменения) длинный сервис-период, превышающий оптимальный более чем в два раза. Несколько лучшие показатели по воспроизводству в группах коров с возрастом первого осеменения с 14 месяцев и выше, принадлежащих к линии Монтвик Чифтейна 95679 (рис. 3).

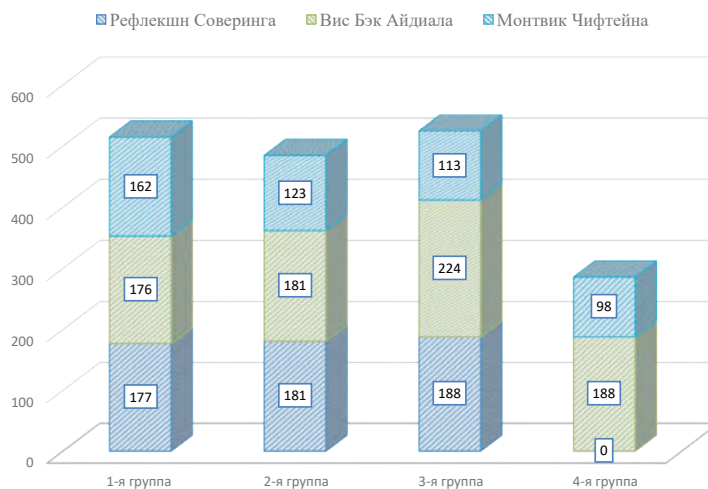
Таким образом, несмотря на более низкие показатели продуктивности, молодняк и коров этой линии необходимо разводить для улучшения воспроизводства в стаде.

Выводы / Conclusion

Исходя из вышеизложенного, можно сделать общий вывод о влиянии происхождения и возраста первого осеменения на молочную продуктивность коров.

Рис. 3. Длительность сервис-периода у коров разных линий в зависимости от возраста первого осеменения, дней

Fig. 3. The duration of the service period in cows of different lines, depending on the age of the first insemination, days



Лучшими по молочной продуктивности были первотелки линий Рефлекшн Соверинга 198998 и Вис Бэк Айдиала 1013415 с возрастом первого осеменения в линии Рефлекшн Соверинга 198998 до 14 месяцев, а в линии Вис Бэк Айдиала 1013415 — старше 18 месяцев. Первотелки линии Вис Бэк Айдиала 1013415, осемененные первый раз в возрасте до 14 месяцев и 14–15 месяцев, имели высокие показатели МДЖ и МДБ в молоке при удое свыше 7900–8100 кг. Лучшие показатели по воспроизводству имели первотелки из линии Монтвик Чифтейна 95679.

Все авторы несут ответственность за свою работу и представленные данные.

Все авторы внесли равный вклад в эту научную работу. Авторы в равной степени участвовали в написании рукописи и несут равную ответственность за плагиат. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

All authors bear responsibility for the work and presented data.

All authors have made an equal contribution to this scientific work. The authors were equally involved in writing the manuscript and bear the equal responsibility for plagiarism. The authors declare no conflict of interest.

ФИНАНСИРОВАНИЕ:

Исследование является поисковым и выполнено в рамках научных исследований Уральского государственного аграрного университета, государственная регистрация № АААА-А19-1191014000069.

FUNDING:

The study is exploratory and was carried out within the framework of scientific research of the Ural State Agrarian University, state registration No. АААА-А19-1191014000069.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дезяткина С.В. и др. Получение органической продукции в молочном скотоводстве путем скармливания натуральных кремнийсодержащих добавок. *Аграрная наука*. 2021; (9): 67–72. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-352-9-67-72>
2. Ражина Е.В., Лоретц О.Г. Влияние генетического потенциала на молочную продуктивность голштинизированного черно-пестрого скота. *От импортозамещения к экспортному потенциалу: научное обеспечение инновационного развития животноводства и биотехнологий. Сборник материалов международной научно-практической конференции «От импортозамещения к экспортному потенциалу: научно-инновационное обеспечение АПК»*. Екатеринбург. 2021; 213, 214. <https://www.elibrary.ru/yfpfow>
3. Mymrin V. et al. Environmentally clean composites with hazardous aluminum anodizing sludge, concrete waste, and lime production waste. *Journal of Cleaner Production*. 2018; 174: 380–388. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.299>
4. Шувариков А.С., Жукова Е.В., Пастух О.Н. Использование ресурсосберегающих технологий при переработке молока. *Ресурсосберегающие технологии при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции. Материалы XV Всероссийского (с международным участием) научно-практического семинара*. Орел. 2021; 163–168. <https://www.elibrary.ru/vhycnf>
5. Гридин В.Ф., Гридина С.Л. Анализ породного и классного состава крупного рогатого скота Уральского региона. *Российская сельскохозяйственная наука*. 2019; (1): 50, 51. <https://doi.org/10.31857/S2500-26272019150-51>
6. Чеченихина О.С., Смирнова Е.С. Биологические и продуктивные особенности коров черно-пестрой породы при различной технологии доения. *Молочнохозяйственный вестник*. 2020; (1): 90–102. <https://www.elibrary.ru/ueogyu>

REFERENCES

1. Dezhatkina S.V. et al. New feed additives generation in dairy cattle breeding. *Agrarian science*. 2021; (9): 67–72. (In Russian) <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-352-9-67-72>
2. Razhina E.V., Lorets O.G. Influence of genetic potential on milk productivity of Holsteinized Black-and-White cattle. *From import substitution to export potential: scientific support for the innovative development of animal husbandry and biotechnology. Collection of materials of the international scientific and practical conference «From import substitution to export potential: scientific and innovative support of the agro-industrial complex»*. Yekaterinburg. 2021; 213, 214. (In Russian) <https://www.elibrary.ru/yfpfow>
3. Mymrin V. et al. Environmentally clean composites with hazardous aluminum anodizing sludge, concrete waste, and lime production waste. *Journal of Cleaner Production*. 2018; 174: 380–388. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.299>
4. Shuvarikov A.S., Zhukova E.V., Pastukh O.N. Use of resource-saving technologies when processing milk. *Resource Saving Technologies at Storage and Processing of Agricultural Production. Proceedings of the XV All-Russian (with international participation) scientific and practical seminar*. Orel. 2021; 163–168. (In Russian). <https://www.elibrary.ru/vhycnf>
5. Gridin V.F., Gridina S.L. Analysis of breed and class composition cattle of the Ural region. *Rossiyskaya sel'skhozajstvennaya nauka*. 2019; (1): 50, 51. (In Russian) <https://doi.org/10.31857/S2500-26272019150-51>
6. Chechenikhina O.S., Smirnova E.S. Biological and productive features of black-mottled cows with various milking techniques. *Molochnokhozyaistvenny Vestnik*. 2020; (1): 90–102. (In Russian) <https://www.elibrary.ru/ueogyu>

7. Chechenikhina O.S., Loretts O.G., Bykova O.A., Shatskikh E.V., Gridin V.F., Topuriya L.Yu. Productive Qualities of Cattle in Dependence on Genetic and Paratyptic Factors. *International Journal of Advanced Biotechnology and Research*. 2018; 9(1): 587–593. <https://www.elibrary.ru/yrekl1>

8. Горелик О.В., Ребезов М.Б., Хайруллин М.Ф. Динамика молочной продуктивности и сервис-периода по лактациям у коров линии Вис Бэк Айдиал. *Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Сборник материалов V Международной научно-практической конференции. Чебоксары. 2021; 431–436.* <https://www.elibrary.ru/lipbcd>

ОБ АВТОРАХ:

Ольга Васильевна Горелик,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Уральский государственный аграрный университет,
ул. Карла Либкнехта, 42, Екатеринбург, 620075, Россия
olgao205en@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-9546-2069>

Артем Сергеевич Горелик,
кандидат биологических наук,
Уральский институт Государственной противопожарной
службы МЧС России,
ул. Мира, 22, Екатеринбург, 620137, Россия
temae077ex@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-3362-2514>

Наталья Анатольевна Федосеева,
доктор сельскохозяйственных наук, доцент, заведующая
кафедрой зоотехнии, производства и переработки продукции
животноводства,
Российский государственный аграрный заочный университет,
шоссе Энтузиастов, 50, Балашиха, 143907, Россия
nfedoseeva0208@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-8787-459X>

Марина Викторовна Темербаева,
кандидат технических наук, профессор,
Инновационный Евразийский университет,
ул. Ломова, 45, Павлодар, 140008, Казахстан
marvik75@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9796-8031>

7. Chechenikhina O.S., Loretts O.G., Bykova O.A., Shatskikh E.V., Gridin V.F., Topuriya L.Yu. Productive Qualities of Cattle in Dependence on Genetic and Paratyptic Factors. *International Journal of Advanced Biotechnology and Research*. 2018; 9(1): 587–593. <https://www.elibrary.ru/yrekl1>

8. Gorelik O.V., Rebezov M.B., Khairullin M.F. Dynamics of milk productivity and service period for lactation in cows of the Vis Bek Ideal line. *Scientific, educational and applied aspects of production and processing of agricultural products. Collection of materials of the V International Scientific and Practical Conference. Cheboksary. 2021; 431–436.* (In Russian) <https://www.elibrary.ru/lipbcd>

ABOUT THE AUTHORS:

Olga Vasilyevna Gorelik,
Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Ural State Agrarian University,
42 Karl Liebknecht str., Yekaterinburg, 620075, Russia
olgao205en@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-9546-2069>

Artem Sergeevich Gorelik,
candidate of biological sciences,
Ural Institute of the State Fire Service
of the Ministry of Emergency Situations of Russia,
22 Mira str., Yekaterinburg, 620137, Russia
temae077ex@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-3362-2514>

Natalya Anatolyevna Fedoseeva,
Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Animal Science,
Production and Processing of Livestock Products,
Russian State Agrarian Correspondence University,
50 highway Entuziastov, Balashikha, 143907, Russia
nfedoseeva0208@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-8787-459X>

Marina Viktorovna Temebayeva,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Innovative University of Eurasia,
45 Lomov str., Pavlodar, 140008, Kazakhstan
marvik75@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9796-8031>

В Москве пройдет Международный ветеринарный форум по свиноводству



27 и 28 июня 2023 года в Международной промышленной академии (МПА) в комбинированном формате — офлайн и онлайн — пройдет II Международный ветеринарный форум по свиноводству. Организаторами выступают Национальный союз свиноводов и МПА. Форум состоится при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ и Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору.

В программе заявлены темы:

✓ Приоритетные направления в развитии отечественного свиноводства. Текущая ситуация в России по особо опасным инвазионным и инфекционным болезням свиней, современные методы диагностики, профилактики и контроля.

✓ Ветеринарная безопасность в свиноводческих хозяйствах по основным экономически значимым болезням свиней. Обеспеченность лекарственными и профилактическими вакцинами отечественного промышленного свиноводства.

✓ Влияние экономически значимых бактериальных болезней свиней на продуктивность в промышленном свиноводстве РФ. Увеличение сохранности и здоровья стада для получения максимальной прибыли.

✓ Современные программы кормления свиней. Микозы и основные кормовые микотоксикозы свиней. Методы и приборы контроля качества и безопасности сырья и кормов.

✓ Нормативно-правовое регулирование в рамках борьбы с основными болезнями свиней в реальной ситуации. Система ветеринарного надзора в РФ. Стандарты в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения.

В рамках форума состоятся:

⇒ выставка отечественных и зарубежных фирм — производителей и поставщиков оборудования для свиноводства и ветеринарных препаратов, отраслевой научно-производственной и нормативно-технической литературы;

⇒ техническая экскурсия;

⇒ деловые встречи и переговоры.

Справки и заявки

МПА: заведующая кафедрой отраслей животноводства и комбикормового производства профессор Ольга Евгеньевна Щербакова

Тел./факс 8 (495) 959-71-06
scherbakovae@grainfood.ru

НСС: главный эксперт по развитию отрасли Григорий Степанович Аксаян

Тел. 8 (495) 690-53-17, 8 (929) 901-89-49

next@nssrf.ru

