Национальной академии наук Беларуси. – 2022. – Т. 66. – № 4. – С. 460–472.

5. Дьяков М. В. Дегустационная оценка мяса молодняка голштинизированного черно-пестрого скота / М. В. Дьяков, С. Ю. Харлап, О. В. Горелик // Знание молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны : материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 22–23 ноября 2018 года. – Санкт-Петербург, 2018. – С. 75.

6. Качество мяса бычков голштинской породы при использовании разных технологий. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-myasa-bychkov-golshtinskoy-porody-pri-ispolzovanii-raznyh-tehnologiy (дата обращения: 23.01.2026).

7. Норвежская красная порода коров. – URL: https://admselkm.ru/krs/norvezhskaya-krasnaya-poroda-korov.html (дата обращения: 23.01.2026).

8. Портной А. И. Концепция селекционно-племенной работы по созданию белорусской красной молочной породы скота / А. И. Портной, И. П. Шейко, В. Н. Тимошенко [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси : сборник научных трудов. – Жодино, 2025. – Т. 60. – № 1. – С. 3–11.

9. Прохоренко П. Н. Межпородное скрещивание в молочном скотоводстве : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук / П. Н. Прохоренко. – Дубровицы, 1983. – 46 с.

10. Сальников Л. И. Качество мяса бычков голштинской породы при использовании разных технологий / Л. И. Сальников, Л. И. Кибкало // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 7. – С. 25–29.

11. Характеристика датской породы коров. – URL: https://moloko-chr.ru/articles/byk-i-korova/kharakteristika-datskoj-porody-korov.html (дата обращения: 23.01.2026).

DOI: 10.48612/sbornik-2026-1-96
УДК 638.145.5

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫВОДА ПЧЕЛИНЫХ МАТОК *APIS MELLIFERA CAUCASICA*

Свистунов Сергей Владимирович[1, 2], канд. с.-х. наук
Бондаренко Нина Николаевна[2], д-р с.-х. наук
[1]*ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», Краснодар, Российская Федерация*
[2]*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар, Российская Федерация*

Исследование проведено на пасеке в Апшеронском районе Краснодарского края на семьях пчёл серой горной кавказской породы. В мае 2025 года были сформированы три группы. В основу деления лег размер сотовой рамки в нуклеусе, где в 2024 году были выведены матки: контрольная группа – рамка 135×140 мм; опытная группа 1 – рамка 205×140 мм; опытная группа 2 – рамка уменьшенного формата 205×105 мм. В результате проведенных исследований получены данные, что продуктивность пчелиных маток в группе опыт 2 позволила нарастить к главному медосбору большее количество пчёл, этот показатель на 3,90 % достоверно больше (td=2,87) в сравнении с контрольной группой и на 4,27 % достоверно больше (td=2,34) в сравнении с группой опыт 1.

Ключевые слова: пчеловодство; продуктивность; пчелиная матка; *Apis mellifera caucasica.*

IMPROVEMENT OF THE TECHNOLOGY OF BREEDING QUEEN BEES OF *APIS MELLIFERA CAUCASICA*

Svistunov Sergey Vladimirovich[1, 2], PhD Agr. Sci.
Bondarenko Nina Nlkolaevna[2], Dr. Agr. Sci.
[1]*Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation*
[2]*Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russian Federation*

The study was conducted in an apiary in the Apsheronsky district of the Krasnodar Territory on families of bees of the gray mountain Caucasian breed. In May 2025, three groups were formed. The division was based on the size of the cellular frame in the nucleus, where queen bees were bred in 2024: control group – frame 135x140 mm; experimental group 1 – frame 205x140 mm; experimental group 2 – frame reduced format 205x105 mm. As a result of the conducted studies, we found out that the productivity of queen bees in the experiment 2 group allowed to increase a number of bees to the main honey harvest, this indicator is 3.90% significantly higher (td=2.87) compared with the control group and 4.27% significantly higher (td=2.34) compared with the experiment group1.

Keywords: beekeeping; productivity; queen bee; *Apis mellifera caucasica*

Современное пчеловодство – это динамично развивающаяся отрасль, обладающая значительным производственным потенциалом. Драйвером её прогресса служат прежде всего успехи в селекционно-племенной работе, благодаря которым удалось вывести высокопродуктивные породные группы пчёл. Внедрение передовых методов содержания и управления пчелосемьями позволяет заметно повысить их продуктивность, а также экономическую эффективность всей отрасли [2, 9, 10].

Благодаря природно-климатическим условиям Краснодарский край является исключительно благоприятным регионом для размещения пасек: мягкий климат, ранняя весна и длительный безморозный период (180–210 дней) обеспечивают один из самых продолжительных медосборных сезонов в России. Выращивание маток на юге страны опирается на эти природные преимущества, однако сегодня оно сталкивается с серьёзными вызовами, связанными с глобализацией и интенсификацией производства. Главные направления современных исследований – сохранение уникального генофонда кавказских пчёл, внедрение биотехнологий (искусственное осеменение, криоконсервация) и формирование рынка племенного материала с гарантированным качеством. Юг России по-прежнему остаётся главной «кузницей маток» страны, однако его дальнейшее развитие зависит от перехода от кустарного промысла к научно обоснованному племенному делу [3, 6, 7]. Продуктивность пчелиной семьи напрямую определяется качеством матки, а ключевой фактор, влияющий на её пожизненную плодовитость и продуктивность – это условия выведения матки [1, 4, 5, 8].

В 2025 г. провели исследование продуктивности плодных пчелиных маток *Apis mellifera caucasica,* выведенных в 2024 г. в различных нуклеусах в условиях Краснодарского края.

Методика исследований. Исследования выполнены в 2025 г. на пасеке в Апшеронском районе Краснодарского края в соответствии с методикой НИИ пчеловодства. Были сформированы три группы (n=10) с матками *Apis mellifera caucasica* 2024 года. Матки были выращены в нуклеусах, укомплектованных рамками различных размеров:

– контрольная группа: рамка 135×140 мм;

– опытная группа 1: рамка 205×140 мм;

– опытная группа 2: рамка 205×105 мм.

На протяжении всего эксперимента условия содержания для всех групп были идентичны.

В процессе проведения опыта для определения яйценоскости маток и численности пчел, выращенных к началу главного медосбора, проводили учет печатного расплода с интервалом 12 суток. Полученные данные были обработаны методами вариационной статистики.

Результаты исследований и их обсуждение. Представленные в таблице 1 данные по динамике яйценоскости пчелиных маток свидетельствуют о следующем. В груп-

пе «опыт 2» достоверное превосходство над контролем и группой «опыт 1» отмечалось на втором (td = 4,10–4,23), третьем (td = 2,27–2,43) и четвёртом (td = 2,40–2,53) учётах. На пятом учёте значимая разница сохранилась лишь между группами «опыт 2» и «опыт 1» (td = 2,99).

В весенний период наибольшая средняя яйценоскость зафиксирована в группе «опыт 2» на третьем учёте – 1437,0 ± 25,22, что достоверно превышает значения контроля и группы «опыт 1» на 5,27 % и 4,66 % соответственно. В летний период максимальная продуктивность в контроле отмечена на пятом учёте (1604,0 ± 18,81), тогда как в группах «опыт 1» и «опыт 2» пик пришёлся на шестой учёт – 1599,0 ± 24,64 и 1659,0 ± 20,09.

Представленные в таблице 2 данные отражают способность пчелиных семей к выращиванию расплода и наращиванию силы к основному медосбору.

Таблица 1 – Динамика яйценоскости маток, яиц/сут.

Показатели		Группы		
		контроль	опыт 1	опыт 2
1-й учёт	M±m	1248,0±21,70	1268,0±23,94	1246,0±27,39
	Cv, %	5,50	5,97	6,95
2-й учёт	M±m	1283,0±15,83	1279,0±15,97	1376,0±16,39*+
	Cv, %	3,90	3,95	3,77
3-й учёт	M±m	1373,0±11,97	1365,0±15,20	1437,0±25,22*+
	Cv, %	2,76	3,52	5,55
4-й учёт	M±m	1506,0±22,77	1513,0±17,18	1579,0±19,96*+
	Cv, %	4,78	3,59	400
5-й учёт	M±m	1604,0±18,81	1568,0±21,03	1644,0±14,70+
	Cv, %	5,20	4,24	2,83
6-й учёт	M±m	1588,0±18,81	1599,0±24,64	1659,0±20,09
	Cv, %	3,75	4,87	3,83

Примечание: разница достоверна при: * – P ≥ 0,9 – к контролю; + – P ≥ 0,9 – к опыту 1.

Таблица 2 – Выращено пчёл к главному медосбору, кг

Показатели	Группы		
	контроль	опыт 1	опыт 2
M±m	5,64±0,07	5,62±0,05	5,86±0,06*+
Cv, %	4,18	2,79	3,12

Согласно полученным данным, в контрольной группе средняя масса выращенных пчёл составила 5,18 кг. В группе «опыт 1» отмечено незначительное увеличение – на 0,35 % (td = 0,15), что не является статистически значимым. Достоверные различия выявлены в группе «опыт 2»: здесь показатель превысил контроль на 3,90 % (td = 2,87), а результат группы «опыт 1» — на 4,27 % (td = 2,34).

Выводы. Выведенные в 2024 году в нуклеусах с рамками 205×105 мм пчелиные матки продемонстрировали в период эксперимента самую высокую продуктивность, что обеспечило семьям группы «опыт 2» достоверный прирост численности пчёл к главному медосбору.

Список литературы

1. Бородачев А. В. Современные требования к качеству разведенческой продукции пчеловодства / А. В. Бородачев, Л. Н. Савушкина // Пчеловодство. – 2022. – № 5. – С. 8–12.

2. Гулов А. Н. Биоразнообразие медоносной пчелы Apis mellifera L. на территории России и пути его сохранения / А. Н. Гулов, З. Н. Сайфутдинова, А. З. Брандорф // Генетика и разведение животных. – 2022. – № 4. – С. 114–123. – DOI: 10.31043/2410-2733-2022-4-114-123.

3. Комлацкий В. И. Тип улья и продуктивность семей / В. И. Комлацкий, С. В. Свистунов

// Пчеловодство. – 2007. – № 8. – С. 16–17.

4. Кривцов Н. И. Вывод маток и размножение пчелиных семей : научное издание / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, С. С. Сокольский. – Сочи : ОАО «Полиграф-ЮГ», 2011. – 272 с.

5. Особенности зимнего содержания пчел Apis mellifera caucasica в условиях Краснодарского края / С. В. Свистунов, А. Г. Кощаев, И. А. Романенко [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2023. – № 109. – С. 236–240. – DOI: 10.21515/1999-1703-109-236-240.

6. Продуктивность пчел карпатской и серой горной кавказской пород в Республике Адыгея / С. В. Свистунов, С. А. Плотников, О. В. Свитенко [и др.] // Пчеловодство. – 2025. – № 2. – С. 14–16.

7. Свистунов С. В. Пчеловодство в Краснодарском крае / С. В. Свистунов, С. А. Плотников // Пчеловодство. – 2020. – № 10. – С. 4–5.

8. Шестакова А. И. Развитие племенного дела в пчеловодстве / А. И. Шестакова, Л. Н. Савушкина // Пчеловодство. – 2025. – № 3. – С. 10–13.

9. Эффективность вывода пчелиных маток Apis mellifera caucasica в условиях Краснодарского края / С. В. Свистунов, А. Г. Дикарев, А. А. Белый [и др.] // Сельскохозяйственный журнал. – 2025. – № 1 (18). – С. 137–144. – DOI: 10.48612/FARC/2687-1254/012.1.18.2025.

10. Kulakov V. N. Biological Resources of Entomophilous Plants and Melliferous Bees in Russia / V. N. Kulakov, A. Z. Brandorf // Systematic Reviews in Pharmacy. – 2021. – Vol. 12, No. 1. – P. 539–544. – DOI: 10.31838/srp.2021.1.77.

DOI: 10.48612/sbornik-2026-1-97
УДК 636.2.082.453

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ СИНХРОНИЗАЦИИ ПОЛОВОЙ ОХОТЫ У ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ

Свитенко Олег Викторович, канд. с.-х. наук
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация

В статье представлены результаты изучения эффективности различных схем синхронизации половой охоты коров голштинской породы при использовании гормональных препаратов. В ходе исследования была установлена разница продуктивности в 307,1 кг молока за первую лактацию и 484,3 кг за вторую. Так же вследствие искусственного осеменения после синхронизации в первой группе оплодотворилось 36 голов и 28 – во второй, эффективность составила 72,0 % и 56,0 % соответственно.

Ключевые слова: коровы; голштинская порода; гормоны; схемы синхронизации; повышение продуктивности

RESULTS OF USING VARIOUS ESTRUS SYNCHRONIZATION SCHEMES IN HOLSTEIN COWS

Svitenko Oleg Viktorovich, PhD Agr. Sci.
Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russian Federation

This article presents the results of a study of the effectiveness of various estrous synchronization schemes in Holstein cows using hormonal supplements. The study revealed a difference in milk yield of 307.1 kg in the first lactation and 484.3 kg in the second. Furthermore, following artificial insemination after synchronization, 36 cows were fertilized in the first group and 28 in the second, with efficiency rates of 72.0% and 56.0%, respectively.

Keywords: cows; Holstein breed; hormones; synchronization schemes; productivity enhancement