

---

## РАЗДЕЛ 3

### ПЧЕЛОВОДСТВО

---

УДК 638.145.72

#### ПАКЕТНЫЕ ПЧЕЛЫ КАРПАТСКОЙ ПОРОДЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ СТЕПНОЙ ЗОНЫ ЮЖНОГО УРАЛА

**Самойлов К.Н.**

*Оренбургский государственный аграрный университет*

**Губайдуллин Н.М.**

*Башкирский государственный аграрный университет*

Научными исследованиями установлено, что правильный выбор породы пчел способствует увеличению медопродуктивности пасек. В связи с этим нами была изучена возможность использования пакетных пчел карпатской породы в условиях резко-континентального климата Южного Урала. Предварительные исследования убедительно свидетельствуют о том, что пакетные пчелы карпатской породы имели самую высокую медопродуктивность по сравнению с пакетными пчелами среднерусской и желтой кавказской пород. За период пчеловодного сезона от них в среднем на одну пчелосемью было получено 134,65 кг, что на 37,01 кг ( $P \geq 0,05$ ) больше по сравнению с семьями среднерусской породы и 19,57 кг ( $P \geq 0,1$ ) больше по сравнению с семьями желтой кавказской породы. Кроме того, пчелиные семьи карпатской породы прекрасно перезимовали на воле и в дальнейшем характеризовались высокой медопродуктивностью. Таким образом, в условиях Оренбургской области карпатская порода может использоваться не только в качестве пакетных пчел, но и успешно разводится.

**Ключевые слова:** пчеловодство, порода, желтая кавказская, карпатская, среднерусская, яйценоскость маток, сила пчелиных семей, медопродуктивность.

#### PACKAGE BEES OF THE CARPATHIAN BREED AND THEIR USE IN THE STEPPE ZONE OF THE SOUTHERN URALS

**Samoilov K.N.**

*Orenburg State Agrarian University*

**Gubaidullin N.M.**

*Bashkir State Agrarian University*

Scientific studies have established that the correct choice of bee breed contributes to an increase in the honey productivity of apiaries. In this regard, we studied the possibility of using package bees of the Carpathian breed in the conditions of the sharply continental climate of the Southern Urals. Preliminary studies convincingly indicate that the package bees of the Carpathian breed had the highest honey productivity compared to the package bees of the Central Russian and yellow Caucasian breeds. In addition, the bee colonies of the Carpathian breed perfectly overwintered in the wild and were further characterized by high honey productivity. Thus, in the conditions of the Orenburg region, the Carpathian parody can be used not only as a package bee, but also successfully bred here.

**Key words:** beekeeping, breed, yellow Caucasian, Carpathian, Central Russian, mitage of uterus, strength of bee families, honey productivity.

---

Оренбургская область является одним из крупнейших регионов Российской Федерации, где развита промышленность и сельское хозяйство, в том числе и пчеловодство. Согласно данных ветеринарной службы, в области в 2019 году было зарегистрировано 572 пчеловодческих хозяйства, которые имели ветеринарно-санитарные паспорта пасек и насчитывали 18442 пчелосемьи.

По производству меда она входит в ТОП-10 регионов РФ. Так, в 2015 ей было произведено 2,8 % меда от его совокупного объема, произведенного в РФ (табл. 1).

Таблица 1

## Производство меда в Оренбургской области, т.

Тип предприятия	Год			
	2010	2015	2016	2017
Сельскохозяйственные предприятия	53	7	37	36
Хозяйства населения	803	1791	1708	1889
Фермерские хозяйства	46	81	109	106
Всего	856	1877	1854	2013

Суровые климатические условия степной зоны Южного Урала, где расположена Оренбургская область, предъявляют жесткие требования к породе пчел, разводимой в этих условиях [4,11,12]. До 60-х годов прошлого столетия на её территории разводилась средне-русская порода пчел, которая характеризовалась хорошей зимостойкостью и приспособленностью к местным условиям. В конце 60-х годов 20 века, в связи с решением правительства о создании пасек в каждом колхозе и совхозе, в область стали массово завозить пакетных пчел желтой кавказкой и серой горной кавказкой пород с юга России и средней Азии. Поскольку спаривание маток и трутней происходит в воздухе, то контроль над спариванием местных маток с трутнями привозных пород был, просто не осуществим. В результате бессистемного спаривания на территории области начинает формироваться местная популяция метизированных пчел, характеризующая низкой продуктивностью и плохой зимостойкостью. Это связано с тем, что южные породы пчел не приспособлены к длительной зимовки, поскольку там зима длится 2-3 месяца и в течение зимовки обязательно имеются промежутки, когда температура воздуха поднимается выше 8°C и пчелы имеют возможность совершать очистительные облеты. Помесные пчелы не способны выдерживать длительную зимовку, очень часто заболевают нозематозом и гибнут. Иногда погибали целые пасеки [8,9,16].

В связи с этим уже в начале 80-х годов прошлого столетия многие хозяйства и пчеловоды-частники стали переходить на пакетное пчеловодство. А экономические реформы, начатые в 90-х годах 20 века, привели к краху традиционного пчеловодства в области в силу большой затратности и экономической неэффективности.

В новых экономических условиях пакетное пчеловодство оказалось более жизнеспособным по сравнению с традиционным, поскольку оно не предусматривает зимовку пчел и весь мёд идет на реализацию. При данной технологии нет необходимости в уходе за пчелами в зимний период и нет необходимости содержать пчел в дорогостоящих зимовниках. После окончания пчеловодного сезона пчелы закуриваются, а ульи и инвентарь сохраняется до следующего года. Благодаря этому затраты на содержание пакетных пчел существенно снижаются по сравнению с традиционным пчеловодством [1-6, 13,14].

В силу сложившихся исторических условий территория области расположена на Европейском и Азиатском континенте, что, естественно, накладывает существенный отпечаток на пчеловодстве региона. В область завозятся пакетные пчелы самых различных пород, разводимых как в Европе, так и в Азии. Однако в большом количестве поступают пчелы желтой кавказской и карпатской породы. Кроме того, районированной породой для нашей

области является среднерусская порода. В связи с этим нами были закуплены пчелопакеты среднерусской породы в Башкортостане.

Целью исследования являлось выявление наиболее приспособленной породы пакетных пчел к условиям резко континентального климата степной зоны Южного Урала и возможности зимовки пчел карпатской породы на воле.

#### **Объекты и методы исследования**

Объектом исследования послужили пакетные пчелы желтой кавказской и карпатской пород, закупленных в Краснодарском крае, и пакетные пчелы среднерусской породы, приобретенные в Башкортостане. При покупке все подопытные пчелопакеты отвечали требованиям ГОСТа 20728-2014, которые предъявляются к четырем рамочным пчелопакетам. Кроме того, в последующих исследованиях участвовали перезимовавшие пчелосемьи карпатской породы (6 шт.).

Для изучения развития и медопродуктивности пакетных пчел различных пород в первый год исследования было сформировано 3 группы пчелосемей. В I группу вошли пакетные пчелы желтой кавказской породы (5 пчелосемей), во II – пчелы карпатской породы (8 пчелосемей) и в III группу – пчелы среднерусской породы (5 пчелосемей). Во второй год исследования при производственных испытаниях было задействовано 35 семей карпатской породы, из которых 6 семей были зимовалые, 8 семей среднерусской породы и 10 семей желтой кавказской породы. Всего в опыте участвовало 53 пчелиных. Определение роста, развития и медопродуктивности подопытных пчелосемей осуществлялась по общепринятым в пчеловодстве методикам [10].

#### **Результаты и их обсуждение**

Комплексным показателем приспособленности пчелосемей является их медопродуктивность, которая, как правило, определяется в конце пчеловодного сезона. Предварительными показателями, характеризующими приспособленность пчел к условиям обитания, является яйценоскость маток и сила пчелиных семей, в период их подготовки к главному медосбору. Медоносный конвейер местности в весенний период был представлен кленом, ивами, мать-и-мачехой, затем зацвел эспарцет, донник, затем липа, произрастающая в пойме реки Сакмары, гречиха и пчеловодный сезон заканчивал подсолнечник. Как правило, главный медосбор заканчивался в конце второй декады августа. И из-за отсутствия в природе взятка пчелы начинали изгонять трутней из семей. Следует отметить то, что в период исследования, кормовая база давала возможность проявить достаточный рост пчелиных семей (табл. 2).

Таблица 2

Параметры, характеризующие рост пакетных пчелосемей, ( $X \pm Sx$ )

Группа	Среднесуточная яйценоскость маток, шт	В % к среднерусской	К-во печатного расплода, выращенного семьёй до гл. медосбора, тыс. шт.	В % к среднерусской	Сила пчелиной семьи перед гл. медосбором, кг	В % к среднерусской
I	852±62,43	103,9	51,12±3,744	103,9	3,23±0,266	108,0
II*	1228±53,83	149,7	70,00±3,176	142,2	4,29±0,219	143,5
III	820±55,86	100	49,22±5,586	100	2,99±0,404	100,0

\*Пчелопакеты с пчёлами карпатской породы были привезены на 3 дня позже остальных.

Из данных таблицы видно, что по интенсивности яйцекладки матки карпатской породы существенно превосходили маток других исследуемых пород. Так, матки карпатской породы по среднесуточной яйценоскости достоверно превосходили маток среднерусской породы на 408 яиц ( $P \leq 0,001$ ) и маток желтой кавказкой породы на 376 яиц. ( $P \leq 0,001$ ). По количеству выращенного печатного расплода до главного медосбора они также достоверно превосходили маток среднерусской породы на 42,2 % ( $P \leq 0,01$ ) и маток желтой кавказкой породы – на 36,9 % ( $P \leq 0,001$ ). По силе пчелиные семьи карпатской породы перед главным медосбором превосходили семьи среднерусской породы в среднем на 1,3 кг ( $P \leq 0,05$ ), а семьи желтой кавказской породы – на 1,06 кг ( $P \leq 0,05$ ).

Таким образом, по указанным параметрам пчелиные семьи карпатской породы достоверно превосходили семьи желтой кавказкой и среднерусской породы, что указывает на лучшую приспособленность пакетных пчел карпатской породы к условиям резко континентального климата степной зоны Южного Урала по сравнению с другими исследуемыми породами.

Большая сила пакетных пчел карпатской породы положительно отразилась на их медопродуктивности по сравнению с другими породами изучаемых пакетных пчел (табл. 3).

Таблица 3

Медопродуктивность пакетных пчёл разных пород, кг ( $X \pm Sx$ )

Группа	К-во пчелосемей, шт.	Сила пчелиной семьи перед гл. медосбором, кг	Медопродуктивность, кг
I	5	3,23±0,269	115,08±5,669
II	8	4,29±0,219	134,65±6,959
III	5	2,99±0,404	97,64±15,080

Таким образом, анализ медопродуктивности подопытных пчелосемей показал, что наиболее приспособленными к медосборным условиям южно-уральских степей, поскольку за период пчеловодного сезона от них в среднем на одну пчелосемью было получено 134,65 кг, что на 37,01 кг ( $P \geq 0,05$ ) больше по сравнению с семьями среднерусской породы и 19,57 кг ( $P \geq 0,1$ ) больше по сравнению с семьями желтой кавказкой породы.

Меньшую медопродуктивность пакетных пчел среднерусской породы мы объясняем тем, что сформированные в Башкортостане в начале мая пчелопакеты содержали большое количество зимовальных пчёл, что привело к ослаблению семей этой породы породы в дальнейшем и неблагоприятно сказалось на их росте и развитии впоследствии. Однако, на наш взгляд, закупать пакетных пчел среднерусской породы для хозяйств и пчеловодов-частников нашей области в Башкирии возможно, но лишь при условии, когда произойдёт полная замена зимовальных пчел в пчелиных семьях, то есть в третьей декаде мая.

Для проверки возможности зимовки пчел карпатской породы в зиму были оставлены 6 пчелосемей карпатской породы. Сборка гнезда на зиму проводилась традиционным способом. В каждой улочке зимовальной семье оставляли не менее 2,5 кг меда. Четыре семьи по 6 гнездовых рамок в каждой зимовали в 24-х рамочном улье лежаке. Семьи друг от друга были отделены металлическими сетками. Две пчелиные семьи, также занимавшие 6 рамок, зимовали в стандартных 12-и рамочных ульях Дадана-Блатта. Гнездо пчел было сформировано в центре улья, по бокам и сверху оно было утеплено подушками. Во всех подопытных семьях пчелы плотно обсиживали оставленные им рамки. Зимовали пчелосемьи на воле под снегом. Как показал опыт, пчелы карпатской породы хорошо перезимовали, и были использованы на медосборе.

В следующем году было произведено производственное испытание пакетных пчел разных пород и зимовальных пчелосемей карпатской породы (табл.4).

Таблица 4

Медопродуктивность пакетных и зимовальных пчел, кг, ( $\bar{X} \pm S_x$ )

Порода	К-во пчелосемей, шт.	Медопродуктивность, кг
Желтая кавказская	10	58,9±5,08
Карпатская	29	92,8±4,71***
Карпатские (зимовальные)	6	97,2±6,94
Среднерусская	8	56,4±6,59

Анализ производственных испытаний показал, что наибольшей медовой продуктивностью характеризуются пакетные пчелы карпатской породы. Так средняя медопродуктивность одной семьи пакетных пчел карпатской породы составила 92,8 кг, тогда как пакетных пчел желтой кавказкой породы в среднем было получено 58,9 кг, а от пакетных пчел среднерусской породы – 56,4 кг. Таким образом, пакетные пчелы карпатской породы наиболее эффективно в течение двух лет используют медосбор южно-уральских степей. На основе проведенных исследований мы рекомендуем покупателям пакетных пчел отдавать предпочтение пакетным пчелам.

Зимовальные пчелосемьи карпатской породы так же зарекомендовали себя с положительной стороны. От них в среднем на пчелосемью за пчеловодный сезон было получено 97,2 кг. Кроме того, от зимовальных пчелосемей было сформировано четыре сборных отводка, которые перед главным медосбором были объединены и образовали две полноценных пчелиных семьи, от которых дополнительно было получено 123 кг меда. Всего от зимовальных пчелосемей с учетом отводков было произведено 602,3 кг или в среднем по 100,3 кг на зимовальную пчелосемью.

Таким образом, производственное испытание карпатской породы показало, что пчелы данной породы прекрасно перезимовали, активно развивались в весенне-летний период и характеризовались достаточно высокой продуктивностью для нашей области.

### Выводы

1. Пакетные пчелы карпатской породы оказались наиболее пригодными к условиям резко континентального климата степной зоны Южного Урала, об этом свидетельствует их развитие и медовая продуктивность, которая достоверно превосходила медовую продуктивность пакетных пчел других изучаемых пород. Исходя из этого, мы рекомендуем при покупке пакетных пчел отдавать предпочтение пакетным пчелам карпатской породы.

2. Пчелосемьи карпатской породы хорошо перенесли зимовку на воле и в дальнейшем характеризовались достаточно высокой продуктивностью. Это дает основание для разведения пчел этой породы в условиях степной зоны Южного Урала, что согласуется с планом породного размещения пчел в Российской Федерации.

---

### Список литературы

1. Арефьев Е. В. За освоение медоносной «целины» Севера// Пчеловодство, 1962. № 5. С.8-9.
  2. Бакаева Т. Г. Пакетные пчелы на Южном Урале// Пчеловодство. 1998. № 1. С. 14 – 15.
  3. Безымов К. К., Насымбаев Е. Г., Косилов В. И. Технология производства продуктов животноводства. Уральск: Западно-Казахстанский аграрный университет им. Жангир хана, 2016. Т. 1. 399 с.
  4. Биладш Г. Д., Кривцов Н. И. Селекция пчел. М.: Агропромиздат, 1991. 304 с.
  5. Биологические и продуктивные особенности карпатской и среднерусской пород пчел/ Н.Н. Пушкарев, Г.А. Япрынцева, Д.Н. Пушкарев [и др.]// Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2018. № 4. С.135-139.
  6. Влияние пробиотических кормовых добавок на динамику гибели пчел в садковых опытах/Г. С.Мишуковская, М. Г. Гиниятуллин, Д. В. Шелехов [и др.]// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2019. № 1 (75). С. 196-198.
  7. Гайдар В. Породы пчел в пакетном деле// Пчеловодство, 2000. № 2. С. 22-24.
  8. Губин В. А. Столетняя война// Пчеловодство. 2000. № 3. С. 49-53.
  9. Колбина Л. М. Хозяйственно-полезные и биологические особенности медоносных пчел в медосборных условиях Западного Предуралья: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Ижевск, 2009. 39 с.
  10. Методы проведения научно-исследовательских работ в пчеловодстве/ А. Б. Бородачев [и др.]. Рыбное: Гос. Гос. учреждение «Науч.-исслед. ин-т пчеловодства», 2002. 156 с.
  11. Морев И. А., Марева Л. Я. Пчеловодство в Краснодарском крае// Пчеловодство. 2016. № 4. С. 3-5.
  12. Риб Р. Д. Пчеловоду России. М.: Издатель А. Р. Риб, 2008. 564 с.
  13. Самойлов К. Н. Интенсивность роста и медопродуктивность пакетных пчел разных пород в условиях степной зоны Южного Урала// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2020. № 1 (81). С. 214-218.
  14. Самойлов К. Н., Губайдуллин Н.М. Карпатская порода пчел и её использование в условиях степной зоны Южного Урала// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2020. № 5 (85). С. 234-237.
  15. Саттаров В. Н. Породный состав горно-лесной зоны Башкортостана// Пчеловодство. 2012. № 3. С. 10-12.
  16. Фармакотоксикологическая характеристика энтеросорбента Экосил и его применение в ветеринарной практике/ Т. С. Кубатбеков, В. И. Косилов, Р. Р. Даминов [и др.]// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2019. № 1 (75). С. 144-147.
- 

**Самойлов Константин Николаевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, Оренбургский государственный аграрный университет

460014, РФ, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, д. 18

Телефон: +7 (3532) 77-52-30

E-mail: avkon6@rambler.ru

**Губайдуллин Наиль Мирзаханович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Башкирский государственный аграрный университет

450001, РФ, г. Уфа, ул.50-летия Октября, 34

Телефон: 8 (347)228-07-19

E-mail: bgau@ufanet.ru