

С. В. Зуборев

ПОРОДНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ МЕДОНОСНЫХ ПЧЁЛ ВИДА *APIS MELLIFERA*

В статье проанализирован видовой состав и изучены морфологические признаки, по которым была определена породная принадлежность медоносных пчёл на территории Брагинского района. В ходе исследования морфологических признаков пчёл с 2020–2022 года на территории Брагинского района выявлены две породы пчёл: Среднерусская (*Apis mellifera mellifera* Linnaeus, 1758) и Карпатская (*Apis mellifera remipes* Gerstäcker, 1862).

Жизнь пчелиной семьи зависит от воздействия множества факторов окружающей среды – преобладания растений-опылителей в медосборе, служащих в качестве источника пищи и климатических условий, влияющих на преодоление зимовки. Пчелы несут пользу в случае наличия цветковых растений, с помощью которых пчелы добывают пищу, представляющую нектар и пыльцу. Так же и медоносные растения могут существовать независимо от насекомых-опылителей, способствующих размножению этих растений. В ходе эволюции спустя нескольких тысячелетий путём естественного отбора выжившие пчелиные семьи успешно приспособились к условиям окружающей их среды. Морфология изучает внешнее и внутреннее строение пчёл. Полученные данные несут ценное практическое значение. Исследование дыхательной системы пчел привело к выявлению путей проникновения паразитического заболевания пчёл акароза; полученные знания морфологических признаков рабочих пчёл позволяют определить породную принадлежность и чистокровность пчелиной семьи [1, с. 16].

Сбор материала осуществлялся в летний период с 2020 года [2, с. 4] и до 2022 года на территории Гомельской области в Брагинском районе (рисунок 1).



1 – биотоп «Брагин», 2 – биотоп «Асаревичи», 3 – биотоп «Кирово»,
4 – биотоп «Комарин», 5 – биотоп «Верх. Жары», 6 – биотоп «Микulichи»

Рисунок 1 – Места сбора материала

На территории Брагинского района были выбраны 6 биотопов расположенных в населенных пунктах, в которых находились пчелиные пасеки (в каждом биотопе по одной пчелосемье). Данными населёнными пунктами являлись: 1 – Брагин; 2 – Асаревичи; 3 – Кирово; 4 – Комарин; 5 – Верхние Жары; 6 – Микуличи (рисунок 1).

Отобранных на пасеках пчёл, по 30 особей с улья (семьи), фиксировали и затем проводили камеральную обработку в лаборатории кафедры зоологии, физиологии и генетики биологического факультета УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины». На основании значений промеров каждой особи: длины хоботка, длины и ширины правого переднего крыла, длины и условной ширины третьего тергита, кубитального индекса на правом крыле – были рассчитаны усреднённые значения и доверительный интервал (таблицы 1–6).

Таблица 1 – Усреднённые признаки рабочих пчел семьи 1

Показатель	$M \pm m$
Длина хоботка, мм	$6,31 \pm 0,23$
Кубитальный индекс, %	$57,79 \pm 1,35$
Ширина крыла, мм	$3,23 \pm 0,06$
Длина 3-го тергита	$2,30 \pm 0,07$
Ширина 3-го тергита	$4,60 \pm 0,13$
Длина крыла, мм	$9,38 \pm 0,15$

Примечание: $M \pm m$ – среднее значение и доверительный интервал

При сравнении данных семьи 1 (таблица 1) с литературой [3, с. 31] можно заметить сходства по следующим признакам: кубитальный индекс – $57,79 \pm 1,35$ % (61,9 %); длина хоботка – $6,31 \pm 0,23$ мм (6,28 мм), ширина крыла – $3,23 \pm 0,06$ мм (3,23 мм), длина 3-го тергита – $2,30 \pm 0,07$ мм (2,28 мм), ширина 3-го тергита – $4,60 \pm 0,13$ мм (4,60 мм), длина крыла – $9,38 \pm 0,15$ мм (9,35 мм). Данные семьи 1 соответствуют Среднерусской (*Apis mellifera mellifera* Linnaeus, 1758) породе пчёл.

Таблица 2 – Усреднённые признаки рабочих пчел семьи 2

Показатель	$M \pm m$
Длина хоботка, мм	$6,36 \pm 0,15$
Кубитальный индекс, %	$61,79 \pm 1,93$
Ширина крыла, мм	$3,25 \pm 0,09$
Длина 3-го тергита	$2,28 \pm 0,07$
Ширина 3-го тергита	$4,57 \pm 0,14$
Длина крыла, мм	$9,35 \pm 0,23$

Примечание: $M \pm m$ – среднее значение и доверительный интервал

При сравнении данных семьи 2 (таблица 2) с литературой [3, с. 31] можно заметить сходства по следующим признакам: кубитальный индекс – $61,79 \pm 1,93$ % (61,9 %); длина хоботка – $6,36 \pm 0,15$ мм (6,28 мм), ширина крыла – $3,25 \pm 0,09$ мм (3,23 мм), длина 3-го тергита – $2,28 \pm 0,07$ мм (2,28 мм), ширина 3-го тергита – $4,57 \pm 0,14$ мм (4,60 мм), длина крыла – $9,35 \pm 0,23$ мм (9,35 мм). На биотопе 2 кубитальный индекс немного выше, чем на биотопе 1, длина хоботка максимальной длины больше. В целом данные по семье 2 соответствуют Среднерусской (*A. m. Mellifera* L.) породе пчёл.

Таблица 3 – Усреднённые признаки рабочих пчел семьи 3

Показатель	M ± m
Длина хоботка, мм	6,52 ± 0,13
Кубитальный индекс, %	46,88 ± 2,05
Ширина крыла, мм	3,21 ± 0,13
Длина 3-го тергита	2,36 ± 0,10
Ширина 3-го тергита	4,62 ± 0,13
Длина крыла, мм	9,29 ± 0,26

Примечание: M ± m – среднее значение и доверительный интервал

При сравнении данных семьи 3 (таблица 3) с литературой [3, с. 31] можно заметить сходства по следующим признакам: кубитальный индекс – $46,88 \pm 2,05$ % (45,7 %); длина хоботка – $6,52 \pm 0,13$ мм (6,54 мм), ширина крыла – $3,21 \pm 0,13$ мм (3,20 мм), длина 3-го тергита – $2,36 \pm 0,10$ мм (2,34 мм), ширина 3-го тергита – $4,62 \pm 0,13$ мм (4,64 мм), длина крыла – $9,29 \pm 0,26$ мм (9,33 мм). Данные семьи 3 соответствуют Карпатской (*Apis mellifera remipes* Gerstäcker, 1862) породе пчёл.

Таблица 4 – Усреднённые признаки рабочих пчел семьи 4

Показатель	M ± m
Длина хоботка, мм	6,56 ± 0,22
Кубитальный индекс, %	46,06 ± 1,60
Ширина крыла, мм	3,20 ± 0,11
Длина 3-го тергита	2,34 ± 0,09
Ширина 3-го тергита	4,60 ± 0,17
Длина крыла, мм	9,27 ± 0,35

Примечание: M ± m – среднее значение и доверительный интервал

При сравнении данных семьи 4 (таблица 4) с литературой [3, с. 31] можно заметить сходства по следующим признакам: кубитальный индекс – $46,06 \pm 1,60$ % (45,7 %); длина хоботка – $6,56 \pm 0,22$ мм (6,54 мм), ширина крыла – $3,20 \pm 0,11$ мм (3,20 мм), длина 3-го тергита – $2,34 \pm 0,09$ мм (2,34 мм), ширина 3-го тергита – $4,60 \pm 0,17$ мм (4,64 мм), длина крыла – $9,27 \pm 0,35$ мм (9,33 мм). Данные семьи 4 соответствуют Карпатской (*A. m. remipes* G.) породе пчёл.

Таблица 5 – Усреднённые признаки рабочих пчел семьи 5

Показатель	M ± m
Длина хоботка, мм	6,54 ± 0,19
Кубитальный индекс, %	45,75 ± 1,62
Ширина крыла, мм	3,17 ± 0,10
Длина 3-го тергита	2,35 ± 0,08
Ширина 3-го тергита	4,60 ± 0,14
Длина крыла, мм	9,38 ± 0,29

Примечание: M ± m – среднее значение и доверительный интервал

При сравнении данных семьи 5 (таблица 5) с литературой [3, с. 31] можно заметить сходства по следующим признакам: кубитальный индекс – $45,75 \pm 1,62$ %

(45,7 %); длина хоботка – $6,54 \pm 0,19$ мм (6,54 мм), ширина крыла – $3,17 \pm 0,10$ мм (3,20 мм), длина 3-го тергита – $2,35 \pm 0,08$ мм (2,34 мм), ширина 3-го тергита – $4,60 \pm 0,14$ мм (4,64 мм), длина крыла – $9,38 \pm 0,29$ мм (9,33 мм). Полученные данные по семье 5 соответствуют Карпатской (*A. m. remipes* G.) породе пчёл.

Таблица 6 – Усреднённые признаки рабочих пчел семьи 6

Показатель	M ± m
Длина хоботка, мм	$6,20 \pm 0,19$
Кубитальный индекс, %	$61,84 \pm 2,02$
Ширина крыла, мм	$3,22 \pm 0,11$
Длина 3-го тергита	$2,27 \pm 0,09$
Ширина 3-го тергита	$4,91 \pm 0,18$
Длина крыла, мм	$9,36 \pm 0,37$

Примечание: M ± m – среднее значение и доверительный интервал

При сравнении данных семьи 6 (таблица 6) с литературными источниками [3, с. 31] обнаруживается сходство по следующим признакам: кубитальный индекс – $61,84 \pm 2,02$ % (61,9 %); длина хоботка – $6,20 \pm 0,19$ мм (6,28 мм), ширина крыла – $3,22 \pm 0,11$ мм (3,23 мм), длина 3-го тергита – $2,27 \pm 0,09$ мм (2,28 мм), ширина 3-го тергита – $4,91 \pm 0,18$ мм (4,60 мм), длина крыла – $9,36 \pm 0,37$ мм (9,35 мм). Данные соответствуют Среднерусской (*A. m. mellifera* L.) породе пчёл.

Таким образом из всех полученных данных по 6 биотопам были обнаружены две породы в равном преобладании от общего количества исследованных биотопов. Результаты наших исследований показали, что породное разнообразие медоносных пчёл Брагинского района составляют: Среднерусская (*A. m. mellifera* L.) и Карпатская породы (*A. m. remipes* G.).

Литература

1 Лаврехин, Ф. А. Биология пчелиной семьи / Ф. А. Лаврехин, С. В. Панкова. – Москва : Колос, 2005. – 196 с.

2 Зуборев, С. В. Медоносные пчелы Брагинского района / С. В. Зуборев // Дни студенческой науки : материалы L студенческой научно-практической конференции, Гомель, 13–14 мая 2021 г. : в 2 ч. / Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины ; редкол. : Р. В. Бородин (гл. ред.) [и др.]. – Гомель, 2021. – Ч. 1. – С. 15.

3 Конусова, О. Л. Биологическая и хозяйственная оценка семей медоносной пчелы (*Apis mellifera* L.) в некоторых районах Томской области / О. Л. Конусова, Ю. Л. Потгорелов, Н. В. Островерхова // Вестник Томского государственного университета. Биология, 2010. – № 1(9). – С. 29–41.

УДК 630*228

А. А. Казакова

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕРНООЛЬХОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ЛЕСА В ЧЕНКОВСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ

В статье описана роль черноольховых лесов для социально-экономического развития страны, их биологические и экологические особенности. Определены типы