

# МОРФОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ І ТВАРИН

УДК 595.799

Г. М. ГОЛІНЕЙ

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
вул. М. Кривоноса, 2, Тернопіль, 46027

## **ПОРОДНИЙ СКЛАД БДЖІЛ ПАСІЧНИХ УГІДЬ ТЕРНОПІЛЬЩИНИ**

---

Досліджено породну приналежність медоносних бджіл окремих пасік регіону. Встановлено, що при визначенні породного складу, на досліджених пасіках не всі ознаки відповідають нормам стандарту.

На основі проведеного дослідження виявлено, що місцеві породи є мітизованими, більш характерні ознаки карпатської і української степової порід виявлені за характеристикою морфологічних ознак і ненадійне збереження в генеалогічних групах ознак чистопородності бджіл в результаті чого медова продуктивність падає.

*Ключові слова: медоносна бджола, породи, морфологічні показники, кубітальний індекс, дискоїдальне зміщення*

Бджоли є спеціалізованими комахами, які мають свої пристосувальні ознаки до холодної зими, нарощують сильні сім'ї, є ефективними запилювачами рослин, вміло використовують ресурси нектару, проявляють високу медову продуктивність.

Українські породи характеризуються специфічними морфологічними ознаками, фізіологічними особливостями та високими продуктивними ознаками. Однак через безсистемні схрещування з бджолами іншого походження в Україні поширилось розведення помісей різних поколінь замість чистопородного [1, 2].

Медоносні бджоли мають відмінні особливості будови екзоскелету, що дає можливість відрізнити один тип бджоли від іншого і визначити ступінь чистоти породи. Українські породи бджіл мають характерні породні морфометричні і господарські корисні ознаки, які стійко передаються з покоління в покоління. Ряд екстер'єрних ознак широко використовують як породовизначальні, оскільки вони мають контрастні показники [6].

Головною перевагою визначення ознак екстер'єру є те, що вони менше залежать від умов утримання бджіл, менше піддаються сезонним змінам, легше і точніше визначаються. Тому відмінності екстер'єру за розмірами є придатними у визначенні чистопородності сімей, які використовуються у селекційній роботі [4].

### **Матеріал і методи досліджень**

Бджолей для досліджень брали з пасічних угідь Тернопільщини. Для досліджень бджіл за ознаками екстер'єру у лабораторії проводили препарування відповідних частин екзоскелету.

Вимірювання довжини хоботка, форми краю воскового зеркалаця 5-го стерніта, визначення кубітального індексу та дискоїдального зміщення визначали за допомогою мікроскопу та окуляр-мікрометра, що є окуляром, у який вкладається кругла скляна пластинка. На

цю пластинку нанесена шкала в 100 ділень. Препарат установлюють на предметний столик мікроскопа під окуляр-мікрометр. Визначають, яка кількість ділень окуляр-мікрометра покриває відстань між точками проміру.

Довжину хоботка вимірювали за відстанню між кінчиком хоботка та основою підборіддя. Кубітальний індекс обчислювали у відсотках. Визначали дискоїдальне зміщення. Одержані результати наукових досліджень оброблялись статистично.

### Результати досліджень та їх обговорення

До чистопородних відносять сім'ї, які походять від батьків однієї й тієї самої породи, чистопородність яких підтверджується документами з обліку та ознаками бджолиних сімей конкретної породи [2].

Згідно з Планом породного районування в Україні розводять три породи бджіл: українську степову, карпатську та поліську. Постійна взаємодія природно-географічних, соціально-економічних і господарських факторів у часі і просторі призвела до значних змін породної ситуації. Низка порід і місцевих типів безповоротно втрачена, деякі зазнали значних змін у генетичному, продуктивному і просторовому плані (українські степові, поліські), окремі виділились у самостійні (карпатські бджоли).

В Україні з вітчизняних порід бджіл найбільш вивченою і розповсюдженою є карпатська порода – *Apis mellifera carpatica* (Foti, 1965).

Карпатська порода сформувалась у регіоні Карпат. Бджоли економно витрачають зимові запаси, дуже миролюбні. Сім'ї карпатських бджіл малорійливі (як правило, роїться не більше 4% бджолиних сімей). Медова продуктивність змінюється від 30 до 80 кг. Порода рекомендована до розведення у 9 областях [3, 5].

Українська степова порода - *Apis mellifera acervorum* (Skorikov, 1929) сформувалась у зонах Лісостепу та Степу України. Бджоли миролюбні, зимостійкі, інтенсивно будують стільники і добре використовують сильний взяток, особливо з білої акації, гречки, липи, соняшнику. Медова продуктивність бджолиних сімей - 30-80 кг. Рекомендовані для розведення у 18 областях.

Поліські бджоли – *Apis mellifera mellifera* (Linnaeus, 1758) є популяцією середньоросійської породи бджіл. Зоною природного поширення їх є деякі регіони полісся України. Бджоли зимостійкі. Під час огляду гнізда поведуться агресивно. Досить рійливі. Медова продуктивність їх варіює від 20 до 70 кг. Порода потребує відновлення чистопородних масивів. Ця популяція бджіл районована у 6 областях України (Волинська, Житомирська, Київська, Рівненська, Сумська, Чернігівська).

Отримані показники порівнювали з показниками вимог стандарту породи і за сукупністю оцінювали належність сім'ї до породи (табл. 1) [7].

Таблиця 1

Морфологічні стандарти порідбджіл

Порода	Печатка меду	Довжина хоботка, мм	Форма краю воскового зеркалаця 5-го стерніта	Кубітальний індекс крила	Дискоїдальне зміщення
Карпатська	біла	6,3-6,7	випукла 100 %	2,3-2,6	не менше 80 %, позитивне
Українська степова	біла	6,3-6,7	випукла у 75–90 %	2,2-2,6	не менше 60-80 %, позитивне
Поліська	біла	5,9-6,3	пряма 100 %	1,4-1,9	тільки негативне

Аналіз матеріалу показав, що на досліджених пасіках не всі ознаки відповідають нормам стандарту карпатської породи. Довжина хоботка бджіл пасіки № 1 коливалась від 5,9 до 6,6 мм,

## МОРФОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ І ТВАРИН

а бджіл пасіки № 2 – 6,0-6,6 мм. Встановлено, що на двох пасіках 70% бджіл, відповідають нормам стандарту карпатської породи (табл. 2).

Таблиця 2

Міжсімейні мінливості морфологічних ознак робочих бджіл пасічних угідь

Сім'ї бджіл	Кубітальний індекс			Довжина хоботка, мм		
	межі коливання	середнє значення	стандарт	межі коливання	середнє значення	стандарт
№ 1	2,0-2,6	2,3	Карпатська 2,3-2,6	5,9-6,6	6,3	Карпатська 6,3-6,7
№ 2	2,1-3,0	2,6	Українська степова 2,2-2,6	6,0-6,6	6,3	Українська степова 6,3-6,7
			Поліська 1,4-1,9			Поліська 5,9-6,3

Одним з породовизначаючих ознак можна вважати кубітальний індекс. Міжпородні відмінності зберігаються при визначенні індексу будь-яким із зазначених способів, однак визначення кубітального індексу першим способом більш зручно, легко читається і є більш наочним. Кубітальний індекс, як породовизначаюча ознака набуває особливої надійності у поєднанні з характером дискоїдального зміщення, особливо при порівнянні карпатських, середньо і кавказьких бджіл.

Значення кубітального індексу медоносної бджоли пасічних угідь № 1 коливалось в межах 2,0-2,6, а пасіки № 2 - 2,1-3,0. За даними на пасіках № 1 і № 2 встановлено, що 70 і 80% бджіл відповідають нормам стандарту.

Більш контрастні міжпородні відмінності спостерігаються в особливостях дискоїдального зміщення.

Чистопородні карпатські бджоли мають не менше 80% випадків позитивного зміщення, у середньоросійських бджіл позитивного зміщення практично немає, але у них більше 90% випадків негативного відхилення. Високий відсоток негативного дискоїдального зміщення у сірих гірських кавказьких бджіл. Українські бджоли мають до 65% випадків позитивного дискоїдального зміщення, тобто вони найбільш близькі до карпатських бджіл за цією ознакою. Користуючись ознакою дискоїдального зміщення, можна легко відрізнити чистопородних карпатських і крайнських бджіл від середньоросійських і гірських кавказьких. Дискоїдальне зміщення можна назвати породовизначаючою ознакою, що дозволяє контролювати чистоту породи бджіл і виявляти можливий вплив іншої породи.

Отримані дані показали, що ці ознаки на 70% відповідають нормам для даної породи у бджіл пасіки № 1 і на 90% у бджіл пасіки № 2.

### Висновки

Характеризуючи в цілому отримані дані, можна дійти висновку, що місцеві породи є мітизованими, виявлено змішані породи бджіл за характеристикою морфологічних ознак і ненадійне збереження в генеалогічних групах ознак чистопородності бджіл в результаті чого медова продуктивність падає.

1. *Бабич І. А.* Бджільництво / І. А. Бабич, О. Г. Мегедь. — К.: Урожай, 1979. — 247 с.
2. *Білик Е. В.* Великий сучасний довідник бджоляра: 15 000 корисних порад досвідчених пасічників для початківців та професіоналів / Елліна Валентинівна Білик. — Донецьк: ТОВ ВКФ „БАО”, — 2005. — 528 с.
3. *Затолокін О. А.* Бджільництво-Практичне керівництво / О. А. Затолокін. — М.: «АСТ-СТАЛКЕР», 2003. — 351 с.
4. *Лаврехін Ф. А.* Біологія бджолої сім'ї / Ф. А. Лаврехін, С. В. Панкова; Вид. 2-е, перероб. і доп. — М.: Колос, 1975. — 296 с.

5. *Пилипенко В. П.* Зберегти породи бджіл України / В. П. Пилипенко, В. А. Гайдар. // Український пасічник. — 2008. — № 5. — С. 17—21.
6. *Поліщук В. П.* Бджільництво / Віктор Петрович Поліщук. — Львів: Редакція журналу „Український пасічник”, — 2001. — 296 с.
7. *Технологічні* вимоги до проведення селекційно-племінної роботи в галузі бджільництва Мінагрополітики України; Наказ, Вимоги, Форма типового документа від 19.06.2015 № 234.

*Г. М. Голиней*

Тернопольский национальный педагогический университет имени Владимира Гнатюка

### ПОРОДНИЙ СОСТАВ ПЧЕЛ ПАСЕЧНЫХ УГОДИЙ ТЕРНОПОЛЬЩИНЫ

Исследовано породную принадлежность медоносных пчел отдельных пасек региона. Установлено, что при определении породного состава, на исследованных пасеках не все признаки соответствуют нормам стандарта.

Длина хоботка пчел пасеки № 1 была от 5,9 до 6,6 мм, а пчел пасеки № 2 - 6,0-6,6 мм. Установлено, что на двух пасеках 70% пчел, соответствуют нормам стандарта карпатской породы.

Значение кубитального индекса медоносной пчелы пасечных угодий № 1 было в пределах 2,0-2,6, а пасеки № 2 - 2,1-3,0. По данным на пасеках № 1 и № 2 установлено, что 70 и 80% пчел соответствуют нормам стандарта, а признаки дискоидального смещения на 70% соответствуют нормам для данной породы у пчел пасеки № 1 и на 90% у пчел пасеки № 2.

На основе проведенного исследования выявлено, что местные породы является митизованными, более характерные признаки карпатской и украинской степной пород обнаружены по характеристике морфологических признаков и ненадежное сохранения в генеалогических группах признаков чистопородности пчел в результате чего медовая производительность падает.

*Ключевые слова:* медоносная пчела, породы, морфологические показатели, кубитальный индекс, дискоидальное смещение

*Н. М. Holinei*

Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University, Ukraine

### BEE SUBSPECIES NATIVE TO APIARIES OF TERNOPIIL REGION

Bees are unique insects that have their own features: they can adapt to winter colds, build up strong families, serve as plant pollinators, utilize nectar, and make honey.

Bee species native to Ukraine are characterized by specific morphological characteristics, physiological features and high performance levels.

According to the zoning plan of Ukraine three species dominate the beekeeping: Ukrainian steppe, Carpathian and Polissia species respectively. The constant interaction of natural and geographical, socio-economic and economic factors led to significant changes in beekeeping activity.

The typology of honeybee species native for some regional apiaries has been determined. The study of the given apiary sites showed that not all the features comply with the standard.

The proboscis length of the bees native for apiary site № 1 ranged from 5.9 to 6.6 mm, while for apiary site №2 that figure was 6.0-6.6 mm. The research demonstrated that at both apiary sites 70% bees have standard features characteristic of the Carpathian species.

Cubital index as a way to differentiate species and subspecies (a differentiating feature) is of high reliability in combination with discoidal shift angle, especially to distinguish between Carpathian, Middle- and Caucasian bee species.

The cubital index value of honeybees from apiary site № 1 ranged 2.0-2.6 and apiary № 2 - 2.1-3.0. The data obtained at apiaries number 1 and number 2 show that 70 and 80% of bees have the features characteristic of the given species and results of discoidal shift angle prove that 70% of bees in apiary №1 and 90% of bees in apiary № 2 share the same distinguishing features.

The results of the study indicate that distinct features characteristic of Carpathian and Ukrainian steppe subspecies were identified on the basis of morphological parameters demonstrate

rather. Failure to hold a pure line of bees as a result of cross-breeding leads to fall in honey production.

*Key words: honeybee, species, subspecies, the morphological parameters, cubital index, discoidal shift angle*

Рекомендує до друку

Надійшла 24.01.2017

К. С. Волков

УДК 616.98:579.834.114(477.81/.83)

С. С. ПОДОБІВСЬКИЙ, Л. Я. ФЕДОНЮК

ДВНЗ “Тернопільський медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України”  
вул. Словацького, 2, Тернопіль, 46001

## **ДО ПИТАННЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ, БІОЛОГІЇ ТА ЗНАЧЕННЯ ІКСОДОВИХ КЛІЩІВ ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ**

Іксодові кліщі є одними із найчисельніших ектопаразитів серед представників Типу членистоногі. У своєму життєвому розвитку вони проходять живлення на двох – трьох господарях. У личинковій стадії і у стані німфи вони нападають на дрібних гризунів і птахів, а у дорослому віці – на хижих звірів, копитних, великих гризунів і на людину.

У статті розглядаються питання поширення іксодових кліщів у Євразії і в Україні. Приводяться прізвища вчених, які займалися вивченням цих питань. Важливий вклад у дослідженні кліщів в Україні зробив С. М. Ємчук, який провів огляд усіх видів кліщів, поширених в Україні та встановив, що на її території зустрічається 26 видів іксодових кліщів. Це представники 6 родів: *Ixodes* L., *Dermacentor* Koch., *Haemaphysalis* Koch., *Voophilus* Cur., *Rhipicephalus* Koch., *Hyalomma* Koch.

Серед близько 30 видів кліщів світової фауни (Колонін, 1984) в Західній і Східній Європі зустрічаються такі види кліщів роду *Dermacentor*: *D. marginatus* (син. *Dermacentor reticulatus*, *Acarus marginana*, *Dermacentor niveus*, *Dermacentor silvarum* тощо), *Dermacentor reticulatus* (син. *Acarus reticulatus*, *Dermacentor marginatus*, *Dermacentorites marginatus* та ін.). Ці види виявлено в багатьох країнах Європи, в тому числі в Чехії, Словаччині, Угорщині, Болгарії, Румунії, Польщі, що дозволяє робити припущення про можливість їх поширення в Закарпатській і Львівській областях.

За результатами літературних джерел вказано найвідоміші види іксодових кліщів у різних географічних районах Західної України: Карпат, Прикарпаття, Полісся і Подільської височини. Встановлено, що на території Полісся найчисельнішими є види: *Ixodes ricinus*, *Dermacentor pictus* і *D. marginatus*. Значно рідше у лісовій зоні зустрічаються види: *Ixodes trianguliceps*, *I. crenulatus* і *I. vespertilionis*. У гірських районах Карпат виявлено майже всі види, поширені на Поліссі, проте знайдено новий вид *Ixodes rospelovae*. У природних біотопах північної частини лісостепу зустрічаються такі види, як *Ixodes ricinus*, *I. crenulatus*, *I. lividus*, *I. trianguliceps*, *Dermacentor marginatus*. Значно рідше зустрічаються види: *I. laguri laguri*, *Haemaphysalis punctata*, *H. sulcata*, *H. otophila*, *Rhipicephalus rossicus*, *Hyalomma scupense* і *H. plumbeum plumbeum*.

Проаналізовано стан ураження населення кліщем у окремих областях України: Київській, Рівненській, Львівській, Тернопільській областях. Для порівняння взято дані з республіки Польща. Тенденція щодо ураження кліщами у досліджуваних регіонах дуже подібна. Повсюди спостерігається стале зростання кількості людей, на яких нападали кліщі. Так, наприклад лише у Тернополі у 2009 році до травмпункту звернулося 148 мешканців з проханням видалити з тіла кліща, у 2012 році таких мешканців уже було 439. Відповідно зросла і кількість хворих на Лайм-бореліоз. У період з 2005 по 2012 роки зареєстровано 78 випадків хвороби Лайма.