

УДК 638.123.53(477.87)

КЕРЕК С.С.

КЕРЕК П.М.

ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича»

ОСОБЛИВОСТІ ПОРОДНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ МІСЦЕВИХ БДЖІЛ НИЗИННИХ РАЙОНІВ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Вивчення породних особливостей бджіл області дасть можливість оцінити рівень чистопородності пасік Закарпаття, що є необхідною умовою при створенні суцільного масиву карпатських бджіл в області. Якщо гірський рельєф сприяє кращому збереженню аборигенних бджіл Карпат, то рівнинний – навпаки. Це підтверджено проведеною роботою.

Ключові слова: *карпатські бджоли, місцеві бджоли, кубітальний індекс, дискоїдальне зміщення, стандарт.*

Вступ. В наш час вихідні породи медоносної бджоли не лише Європи, а й за її межами, є генетично знищеними або знищуються внаслідок хаотичного схрещування. Невідновна генетична основа, яка створювалась внаслідок тривалої еволюції, знаходиться під загрозою загибелі [1]. Займаючись розведенням помісних бджіл, ми втрачаємо можливість їх подальшого покращення. Стійка передача ознак чи особливостей нащадкам можлива лише при умові достатньо високого рівня чистопородності батьків, які відносяться до однієї породи, тобто має бути генетична подібність батьків [2]. Цього можна досягнути, лише створюючи однорідні масиви чистопородних бджіл. Створення таких масивів - завдання складне і буде

успішно виконане лише при умові тісних цілеспрямованих зусиль науковців і виробників [3]

Ареалом походження чистопородних карпатських бджіл є зона Карпат. Закарпатська область є тим регіоном, на території якого ще у шестидесятих роках минулого століття було розпочато селекційну роботу з ними. Однак, стан чистопородності невідселекціонованих місцевих бджіл не був досліджений до сьогоднішнього дня, це в першу чергу стосується низинних районів області.

Метою роботи було обстеження і оцінка чистопородності бджіл пасік Закарпаття, що є першочерговим для подальшої селекції і створення суцільного масиву карпатських бджіл.

Матеріали і методи досліджень. Роботи були заплановані і розпочались, починаючи з другої половини пасічного сезону, тобто, після того, як у бджолосім'ях виростили бджіл від нових маток. Обстеження пасік проводили у низинних районах Закарпатської області.

До районів, які були обстежені протягом 2012 – 2015 рр. належать: **Мукачівський район**, що на Заході і південному-заході межує з Ужгородським районом, з Берегівським – на півдні, Іршавським – на Сході і Свалявським – на Півночі; **Іршавський район**, який знаходиться в центральній частині Закарпатської області. Він має кордони з Мукачівським (на заході), Свалявським (на півночі та північному заході), Виноградівським (на сході) та Берегівським (на півдні) районами Закарпатської області; **Ужгородський район**, який межує з півдня і заходу з Угорщиною і Словаччиною, зі сходу і південного сходу — з Берегівським, Мукачівським та на півночі — з Перечинським районами; **Берегівський район** – район у південно-західній частині Закарпатської області, який на півночі межує з Мукачівським районом, на сході – з Іршавським та Виноградівським, на заході – з Ужгородським районом, на півдні і південному заході проходить кордон України з Угорською Республікою; **Виноградівський район**, що знаходиться у південній частині Закарпатської області та межує на півночі з Іршавським, на сході – з Хустським, на заході – з Берегівським районами, а на півдні району проходить кордон України з Румунією та на південному заході – з Угорщиною. Загальна площа, яку займають вказані райони становить 4100 км².

Породовизначальні екстер'єрні ознаки вивчали по Г. Гетце, згідно подачі Губіна В.О. [4], а всі інші – по Алпатову В.В. [5]. Статистична обробка проводилась по Н. Плохінському [6].

Результати досліджень та їх обговорення.

Закарпатська область, регіон, в якому власники пасік, починаючи із 70-их років минулого століття, спеціалізуються на реалізації бджолопакетів та бджоломаток.

З кінця квітня і до кінця травня, пасічники абсолютно переважної більшості бджологосподарств намагаються сформувати та реалізувати пакети майже з кожної, а то і з кожної сім'ї, в залежності від попиту. Таким чином, при плануванні відбору проб живих бджіл з пасік необхідно було це враховувати.

Лабораторні дослідження робочих бджіл пасік на встановлення їх рівня чистопородності показали наступні результати.

Мукачівський район. У даному районі співробітниками відділу було обстежено 14 пасік 11 населених пунктів (рис. 1). Статистично опрацьовані результати дослідження основних породовизначальним ознак робочих особин подані у таблиці 1.

Аналіз отриманих даних від бджолосімей обстежених пасік району дав змогу зробити наступні висновки. Середні показники як кубітального індексу, так і дискоїдального зміщення, знаходяться у межах, які є характерними для карпатських бджіл. По першій ознаці було виявлено 13% сімей із нетиповим для карпатських бджіл значенням ознаки. По іншій досліджуваній ознаці, тільки одна сім'я мала всього 85% випадків позитивних значень дискоїдального зміщення. Однак, по іншій ознаці –



Рис. 1 Географічна карта Мукачівського району

Таблиця 1

Мінливість основних породовизначальних екстер'єрних ознак карпатських бджіл Мукачівського р-ну, Закарпатської області, 2015 р.

Показники Ознаки	n	lim	M ± m	Cv, %
По масиву				
Кубітальний індекс	1478	1,63 - 3,87	2,51±0,010	14,37
Міжсімейна				
Кубітальний індекс	76	2,13 – 2,86	2,51 ± 0,020	0,82
Дискоїдальне зміщення		+	0	-
N	1478	1448	29	1
%	100	98	2	0

характеру забарвлення черевця особин, було виявлено 7 сімей із жовтизною на тергітах, що не відповідає вимогам визначеним для чистопородних карпатських бджіл, а це становить 9% від загальної кількості сімей.

Таким чином, на території мукачівського району було виявлено 22% сімей бджіл, робочі особини яких не можна віднести до чистопородних карпатських.

Іршавський район. У даному районі співробітниками інституту було обстежено 11 пасік (рис. 2) та відібрано 70 проб живих бджіл. Математична обробка даних по всьому масиву обстежених бджіл, показала, що середнє значення кубітального індексу є характерним для сучасних чистопородних карпатських бджіл (табл. 2). А інша важлива породовизначальна ознака – дискоїдальне зміщення, також не виходить за межі, визначені біоморфологічним стандартом для карпатських бджіл. Хоча, як бачимо, нейтральних значень ознаки було відмічено у 3% досліджених бджіл, тоді як особин із негативним значенням було 1%.

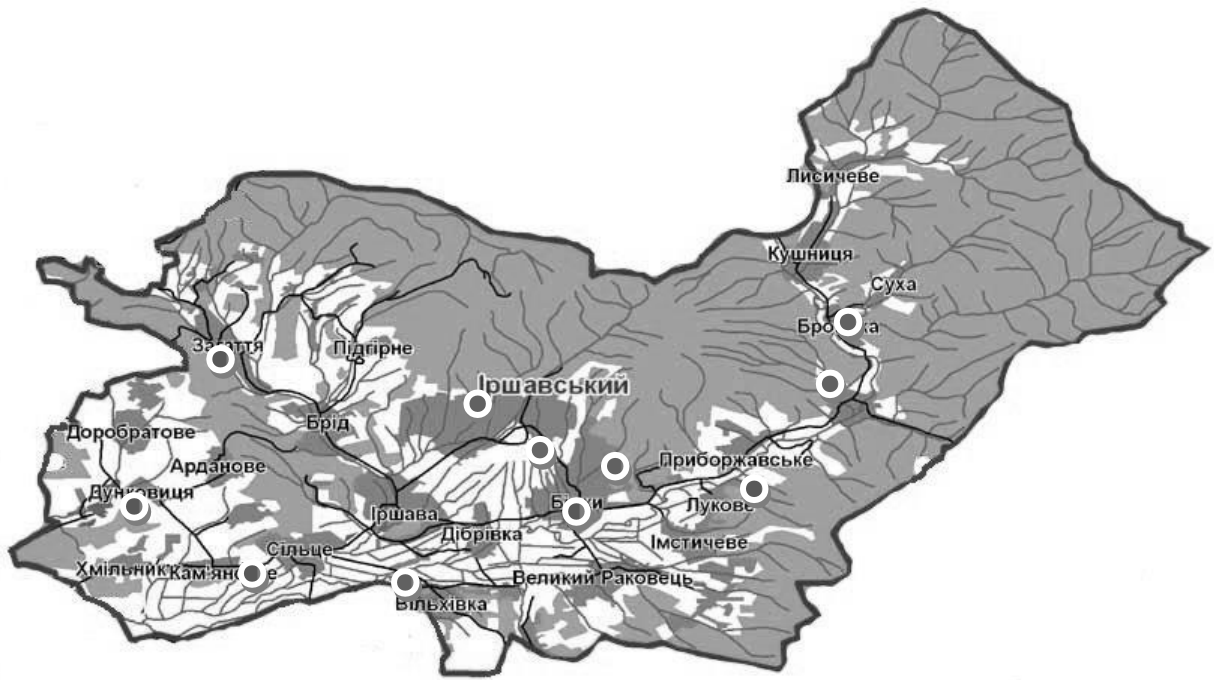


Рис. 2 Географічна карта Іршавського району

Було також встановлено, що по основним мірним екстер'єрним ознакам, які характеризують породну приналежність, 24% сімей, що пройшли лабораторне обстеження, не відповідають вимогам, встановленим для даної породи, або знаходяться на межі встановленого мінімуму для цих показників.

Таблиця 2

Мінливість основних породовизначальних екстер'єрних ознак карпатських бджіл Іршавського району, Закарпатської області, 2015 р.

Показники Ознаки	n	lim	M ± m	Cv, %
По масиву				
Кубітальний індекс	1384	1,64–3,93	2,53±0,009	13,30
Міжсімейна				
Кубітальний індекс	70	2,26–2,86	2,53±0,015	2,59
Дискоїдальне зміщення		+	0	-
N	1387	1328	40	19
%	100	96	3	1

Що стосується забарвлення тергітів, то по цій характеристиці більшість обстежених пасік мають хоча б одну сім'ю, в якій було знайдено бджіл із жовтизною. Серед усіх обстежених сімей, у 20% були бджоли з нехарактерною для карпатських бджіл жовтизною. У загальному ж, дослідження показали, що 41,8% сімей, які були обстежені співробітниками відділу не можуть бути віднесені до чистопородних карпатських.

Ужгородський район. Найзахідніший район Закарпатської області був обстежений на породні показники бджіл його пасік, як і попередні райони. Тут співробітниками відділу було відібрано 50 проби бджіл із 11 пасік 11 населених пунктів (рис. 3). Статистично опрацьовані результати дослідження основних мірних породовизначальних ознак робочих особин подані у таблиці 3.



Рис. 3 Географічна карта Ужгородського району

Середні показники досліджуваних породовизначальних ознак бджіл пасік району виявились достатніми для того, щоб вважати бджіл області, в цілому, карпатськими. Так міжсімейна мінливість кубітального індексу становить $2,49 \pm 0,035$. Також було виявлено 20% сімей, у яких

породовизначальні ознаки не відповідають вимогам стандарту для карпатських бджіл.

Таблиця 3

Мінливість основних породовизначальних екстер'єрних ознак карпатських бджіл Ужгородського р-ну, Закарпатської області, 2015 р.

Показники Ознаки	n	lim	M ± m	Cv, %
По масиву				
Кубітальний індекс	998	1,65–3,44	2,49±0,035	15,06
Міжсімейна				
Кубітальний індекс	50	2,21–2,83	2,49±0,070	2,81
Дискоїдальне зміщення		+	0	-
N	999	959	40	0
%	100	96	4	0

По дискоїдальному зміщенню також є певні відмінності бджіл цього району, по відношенню до інших. Тут нами не було виявлено особин з негативним значенням цієї ознаки, тоді як 4% бджіл мали нейтральне її значення.

Вивчення забарвлення тергітів робочих особин у досліджуваних сім'ях показало, що 38% сімей мають особин із жовтизною. Таким чином, в загальному 54% сімей Ужгородського району є помісями невідомого походження.

Берегівський район. Тут було відібрано проби з 10% сімей кожної пасіки із різних частин Берегівського району. Всього відібрали 104 проби живих бджіл. Під час обстежень пасік, звертали увагу на санітарний їх стан, який свідчить про рівень пасічницької культури, а також на зовнішній вигляд бджіл, які на них утримуються (рис. 4).

Аналіз проведених досліджень показав наступне. Частина пасічних господарств потребує покращення санітарного стану та, насамперед, матеріального забезпечення. Хоча, оглянуті нами сім'ї були в задовільному стані, без видимих ознак будь-яких захворювань.

Було також встановлено, що по основним мірним екстер'єрним ознакам, які характеризують породну приналежність, було тільки 3 пасіки, у яких всі досліджені родини відповідають вимогам стандарту для карпатських бджіл. На решті пасік було до 50% сімей, що не являються чистопородними по цим ознакам.

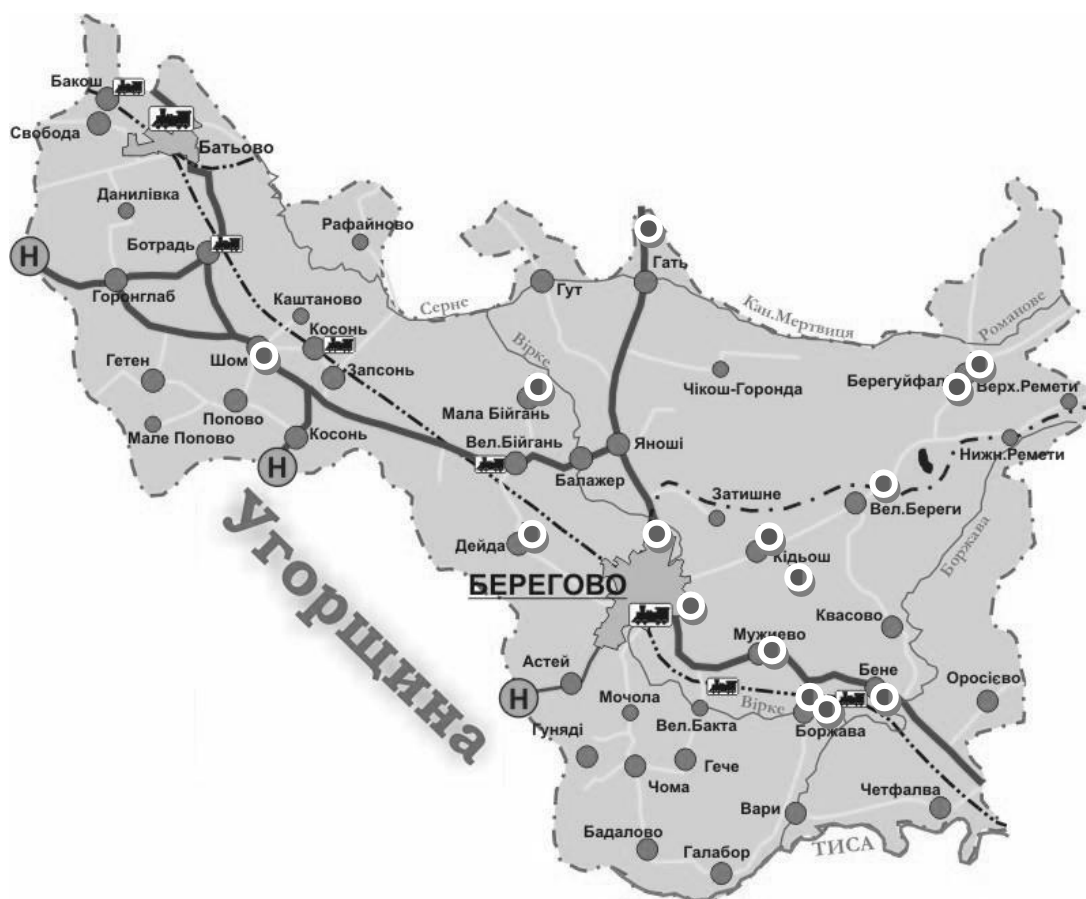


Рис. 4 Карта розміщення досліджених пасік Берєгівського району Закарпатської області

При цьому, математична обробка всього масиву обстежених бджіл, показала, що середнє значення як кубітального індексу так і дискоїдального зміщення знаходяться в допустимих межах для карпатських бджіл (табл. 4)

Важливою ознакою в екстер'єрі чистопородних карпатських бджіл, є їх колір тергітів. Вони повинні бути без будь-яких ознак жовтизни. По цій характеристиці більшість обстежених пасік (57%) мають хоча б одну сім'ю, в якій було знайдено бджіл із жовтизною. При цьому була пасіка (№2), в якій 75% родин не відповідають по досліджуваному показнику вимогам стандарту для карпатських бджіл.

**Мінливість основних породовизначальних екстер'єрних ознак
карпатських бджіл Берегівського району, Закарпатської області, 2013 р.**

Показники Ознаки	n	lim	M ± m	Cv, %
Міжсімейна мінливість				
Кубітальний індекс	104	2,04 – 2,92	2,48 ± 0,0169	0,9
По масиву				
Кубітальний індекс	2053	1,54 – 4,83	2,48 ± 0,099	14,5
Дискоїдальне зміщення, %	+	0	-	
	96,7	2,8	0,5	

Слід зазначити, що по всім ознакам, які були вивчені, найбільш наближені до оптимального були бджоли пасіки №15, яка заходиться у с. Берегуйфолу. На ній тільки одна сім'я, що становить 6,7% від всього обстеженого матеріалу, характеризується кубітальним індексом (2,27), значення якого знаходиться на межі визначеного стандарту, однак всі сім'ї мали виключно сіре забарвлення тергітів. Як відомо, неподалік цього села знаходиться і репродуктор карпатських бджіл типу Рахівський. Очевидно, що трутні останнього мають позитивний вплив на породний стан бджіл обстеженої пасіки.

Виноградівський район. Як видно з таблиці 5, основні породовизначальні екстер'єрні ознаки робочих особин досліджених сімей пасік Виноградівського району, в загальному, відповідають вимогам стандарту для карпатських бджіл, адже кубітальний індекс становить 2,45, а кількість позитивних значень дискоїдального зміщення становить 92% при 2% негативних. Хоча, середнє значення кубітального індексу є дещо нижчими у порівнянні з бджолами Берегівського району, хоча різниця є недостовірною (td=1,2). Відсоток позитивних значень дискоїдального зміщення також менший, через те, що у бджіл Виноградівського району більше випадків нейтрального та від'ємного значень ознаки.

Мінливість екстер'єрних ознак робочих бджіл Виноградівського району, 2013 р.

Показники Ознаки	n	lim	M ± m	Cv, %
Міжсімейна мінливість				
Кубітальний індекс	72	2,12 – 2,81	2,450 ± 0,018	0,74
Мінливість по масиву				
Кубітальний індекс	1399	1,67 – 3,80	2,45 ± 0,009	13,58
Дискоїдальне зміщення		+	0	-
N	1399	1284	84	31
%	100%	92%	6%	2%

Слід зазначити, що вивчення породності бджіл пасік Виноградівського району (рис. 5), показало на особливість, яка виражається у великій кількості сімей, бджоли яких у більшій чи меншій мірі мають жовті тергіти, або жовті плями на їх нижніх краях. Це може вказувати на вплив так званих банатських бджіл, для яких є природним у забарвленні мати коричневі чи жовті кольори. Поширені вони на території Угорщини, де поки що не набули достатнього поширення сірі крайнські бджоли, які останнім часом набувають все більшу популярність серед пасічників сусідніх із Закарпаттям Західних європейських країн. А досліджуваний район межує з Угорщиною.



Рис. 5 Карта розміщення досліджених пасік Виноградівського району Закарпатської області

По результатам досліджень в базу було внесено дані, які показали, що залежно від району, бджоли, в деякій мірі, відрізняються по мірним породовизначаючим екстер'єрним ознакам та зовнішньому вигляду (табл. 6). Середні значення величин кубітального індексу та позитивних випадків дискоїдального зміщення по масиву досліджених бджіл, мають такі величини, що входять у діапазон лімітів визначених для чистопородних карпатських бджіл ($M=2,49$ та 94% відповідно). По обом цим ознакам найгірші показники були відмічені у бджіл Виноградівського району (2,45 та 92%).

Таблиця 6

**Характеристика бджіл досліджених районів Закарпаття по
основних породовизначальних ознаках екстер'єру**

Показники Ознаки	n	lim	M ± m	Жовтизна %
1	2	3	4	5
Берегівський район				
Кубітальний індекс	104	2,04 – 2,92	2,48 ± 0,0169	57
Дискоїдальне зміщення		+	0	-
%		96,7	2,8	0,5
Виноградівський район				
Кубітальний індекс	72	2,12 – 2,81	2,450 ± 0,018	15
Дискоїдальне зміщення		+	0	-
%		92	6	2
Мукачівський район				
Кубітальний індекс	76	2,13 – 2,86	2,51 ± 0,020	9
Дискоїдальне зміщення		+	0	-
%	100	98	2	0
Іршавський район				
Кубітальний індекс	70	2,26–2,86	2,53±0,015	20
Дискоїдальне зміщення		+	0	-
%	100	96	3	1
Ужгородський район				
Кубітальний індекс	50	2,21–2,83	2,49±0,070	38
Дискоїдальне зміщення		+	0	-
%	100	96	4	0

Однак, велика кількість сімей із нетиповим забарвленням тіла робочих особин у Ужгородському районі (38%), призвела до того, що найгіршими по основним породовизначальним показникам є бджоли саме цього району. Тут на пасіках було виявлено 54% сімей, що не відповідали вимогам для чистопородних карпатських бджіл. У Мукачівському районі було виявлено всього 22% сімей із досліджених в лабораторії, що не відповідають стандарту для карпатських бджіл (рис.6).

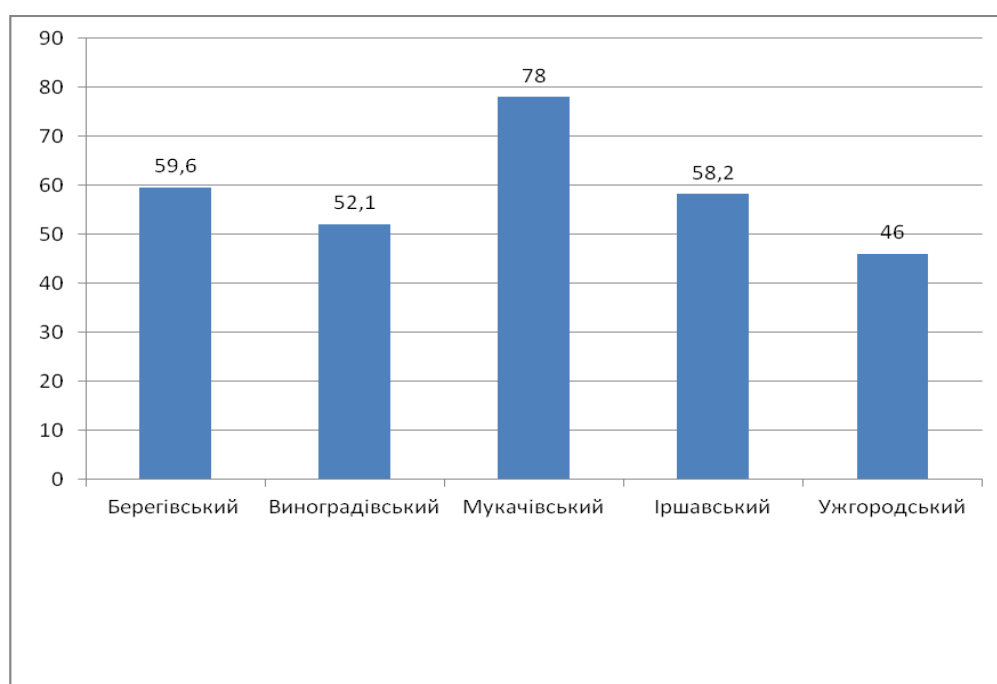


Рис. 6 Відсоток чистопородних сімей досліджених районів Закарпатської області

В загальному ж, майже 41% бджолосімей досліджених районів, не можна вважати чистопородними карпатськими.

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. За результатами обстежень пасік низинних районів Закарпатської області можна говорити про неоднорідність їх сучасного масиву бджіл по породним показникам. Один з основних недоліків місцевих бджіл Закарпаття є саме значне поширення особин із нетиповим для карпатських забарвленням тергітів.

2. Слід зазначити, що у тих районах, де пасічники співпрацюють із відділом розведення і селекції карпатських бджіл, або на території цих районів розміщені пасіки відділу, загальний рівень чистопородності бджіл пасік помітно кращий, ніж у інших. Такий вплив видно на прикладі Мукачівського та Берегівського районів Закарпаття.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дреєр К. В защиту естественных пород пчел // Пчеловодство. – 1985. - №4. – С. 6-7.
2. Губин В.А, Черевко Ю.А. - С какими пчелами мы работаем? // Пчеловодство. - 1985. - №10. – С. 10.
3. Гайдар В.А. Селекция карпатских пчёл // Пчеловодство. – 1986. – №9. – С. 6.
4. В.А. Губин Карпатські бджоли. – Ужгород: Карпати, 1982. – С. 14 – 15.
5. Алпатов В.В. Породы медоносной пчелы. – Москва. Издательство Московского общества испытателей природы. 1948. - С. 20-31.
6. Плохинский Н.В. Руководство по биометрии для зоотехников. –Москва: Колос, 1969. – С.7 – 53.

ОСОБЕННОСТИ ПОРОДНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕСТНЫХ ПЧЕЛ НИЗИННЫХ РАЙОНОВ ЗАКАРПАТЬЯ / Керек С.С., Керек П.М.

Изучение породных особенностей пчел области даст возможность оценить уровень чистопородности пасек Закарпаття, что необходимо при создании сплошного массива карпатских пчел в области. Если горный рельеф способствует лучшему сохранению аборигенных пчел Карпат, то равнинный - наоборот. Это подтверждается проведенной работой.

Ключевые слова: карпатские пчелы, местные пчелы, кубитальный индекс, дискоидальное смещение, стандарт.

PECULIARITIES OF BREED CHARACTERISTICS OF NATIVE BEES FROM LOWLAND AREAS OF TRANSCARPATIA / Kerek S.S., Kerek P.M.

The study of the breed characteristics of bees in a region, give the opportunity to assess the level of purebred of apiaries in Transcarpathia. It is necessary at creation of continuous array of Carpathian bees in the region. If mountainous relief contributes to better preservation of native bees of Carpathians, the flat - on the contrary. This is confirmed by the undertaken work.

Key words: Carpathian bees, local bees, cubital index, discoid offset, standard.