

УДК 638.145.3

© 2010

*Субота Ю.В., завідувач відділу селекції і репродукції українських степових бджіл,  
Григорків Л.М., науковий співробітник*  
Національний науковий центр „Інститут бджільництва ім. П.І. Прокоповича”

## РОЗЛІТ ТРУТНІВ

*Рецензент – доктор ветеринарних наук Л.К. Волинець*

*Досліджено блукання трутнів у межах пасіки, на якій їх вирошено. Встановлено, що в залежності від періоду вирошування трутнів розліт їх знаходиться в межах від 15,4% (у квітні) до 1,9% (в липні). Трутні розлітаються незалежно від сторін світу, а більше орієнтуються на рельєф місцевості й близькість розташування сусідніх вуликів. Стан сімей не впливає на заліт у них трутнів. За якістю сперми блукаючі трутні є повноцінними. Рекомендується для зменшення вірогідності заліту чужих трутнів у батьківські сім'ї розміщувати їх у передніх рядах пасіки. Це дає можливість уникнути випадкового використання трутнів невідомого походження під час проведення інструментального запліднення бджолиних маток.*

**Ключові слова:** батьківські сім'ї, розліт трутнів, блукання трутнів, напрям розльоту трутнів, трутневий фон.

**Постанова проблеми.** У підтримці й становленні породи бджіл трутні відіграють основну роль [4, 6], адже вони, як і бджолині матки, є носіями спадкової інформації. Щоб не погіршувалися спадкові властивості, які передаються ними при заплідненні маток, трутнів необхідно вирощувати в кращих бджолиних сім'ях із дотриманням основних вимог щодо їх вирощування. Загальновідомо, що на виведення й збереження трутнів впливають сила сім'ї, надходження кормів, пора року, вік матки або відсутність її, генетичні особливості, кількість наявних трутнів і трутневого розплоду. Вважається найбільш дієвим методом збільшення виведення трутнів у батьківських сім'ях підстановка трутневих стільників. Такий захід дає можливість одночасно утримувати у сім'ях 2-3 тисячі трутнів [2], однак під час статевого дозрівання їх втрачається, в середньому, близько 80% на одну сім'ю. Тобто, із кількості народжених самців трутневий фон створить лише 20% ранніх статевозрілих трутнів, які залишилися в батьківській сім'ї. Постає питання: де дівається решта? Якщо трутні розлітаються по пасіці в інші сім'ї, то вони також створюють трутневий фон навколо неї, а якщо зникають невідомо куди, то для успішного отримання значної кількості трутнів бажаного походження не-

обхідно вивчити біологічні особливості їх вирощування й утримання.

**Аналіз досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** Створюючи постійну трутневу насиченість українських степових бджіл, можна вплинути на становлення цієї породи не тільки на своїй пасіці або в господарстві, але й сприяти прилиттю крові інших порід на сусідніх пасіках. Вивчаючи тривалість льоту трутнів, В.Г. Кашковський аналізував роботи І.І. Корабльова і Т.М. Комарова, які стверджували, що трутні не мають прив'язаності до своєї сім'ї і тому під час першого обльоту часто не повертаються в свої сім'ї, розлітаючись по пасіці [3].

Як встановив І.П. Левенець, у залежності від породи розліт трутнів по інших сім'ях становить лише 0,85-1,75% [5].

Як бачимо, думки з цього приводу досить суперечливі. Публікацій стосовно розльоту трутнів мало; дослідження в цьому напрямі майже не проводяться, тому постало питання вивчення й перевірки цього фактора.

**Мета досліджень та методика їх проведення.** Мета досліджень – встановити розліт із батьківських сімей трутнів української степової породи.

Дослідження проводили на пасіці ННЦ «Інститут бджільництва ім. П.І. Прокоповича» УААН, де утримуються бджоли української степової породи.

Для встановлення кількості трутнів, які беруть участь у створенні трутневого фону, досліджували їх наявність у батьківських сім'ях при народженні та в усіх сім'ях пасіки протягом 14 днів (тобто на час досягнення статевої зрілості). Виконували це завдання в процесі оглядів бджолиних сімей методом підрахунку і мічення новонароджених самців та обліку мічених, які залишилися в сім'ях на час статевого дозрівання, відмічаючи, в якому напрямку сторін світу від батьківської сім'ї виявлено трутнів і на який день після їх мічення. Також оцінювали за аналізом сперми якість мігруючих трутнів та стан бджолосім'ї, яка їх приймає. Враховували силу

сім'ї (вуличок), кількість корму (кг), вік маток, кількість бджололиного розплоду (квадратів) і епізоотичний стан.

Відбір сперми трутнів для оцінки її якості проводили за допомогою приладу для інструментального осіменіння маток за методичними рекомендаціями В.Д. Броварського [1].

**Результати досліджень.** Визначення в ранньовесняний період кількості трутнів, які брали участь у створенні трутневого фону, показало, що з 1758 шт. трутнів, помічених при народженні у 18 батьківських сім'ях, на сьомий день було виявлено 557 штук (тобто 31,8%). Із них у чужих бджолосім'ях знаходилося 150 шт. (26,9%,

рис. 1). Розміщувалися вони вже в 30 бджолосім'ях пасіки. Чужих трутнів виявлено як у рядових бджолосім'ях, так і в інших батьківських сім'ях. Молоді трутні залітали здебільшого в сусідні сім'ї. Максимальна їх кількість (50 шт.) виявлена в сусідній сім'ї, що стояла поруч. Відстань між льотками двох сімей була 0,5 метра.

На 14-й день кількість бджолосімей із блукаючими трутнями збільшилася до 37, в яких нарахували 449 мічених трутнів (80,6% від тих, які були зафіксовані на 7-й день). Із них у батьківських сім'ях було виявлено 84,6%, решта 15,4% (69 шт.) – в інших сім'ях пасіки (рис.1).

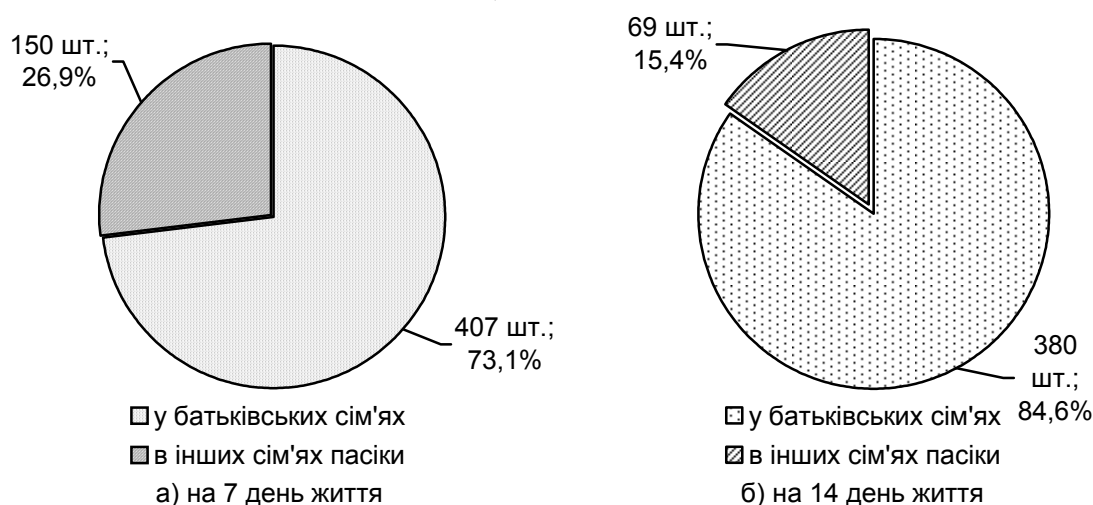


Рис. 1. Наявність ранніх трутнів

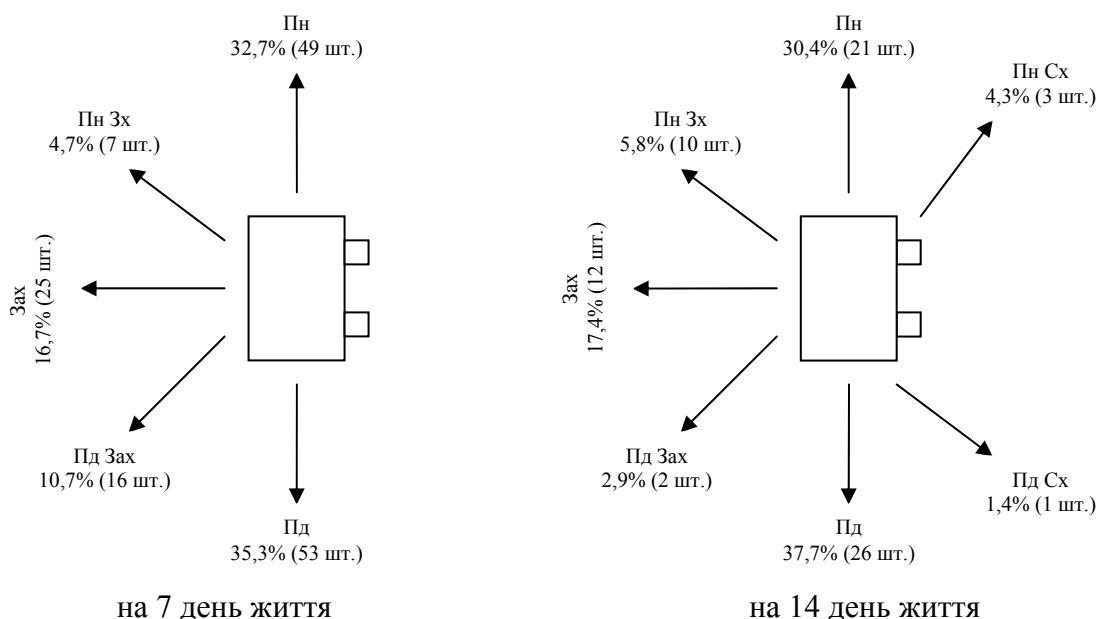
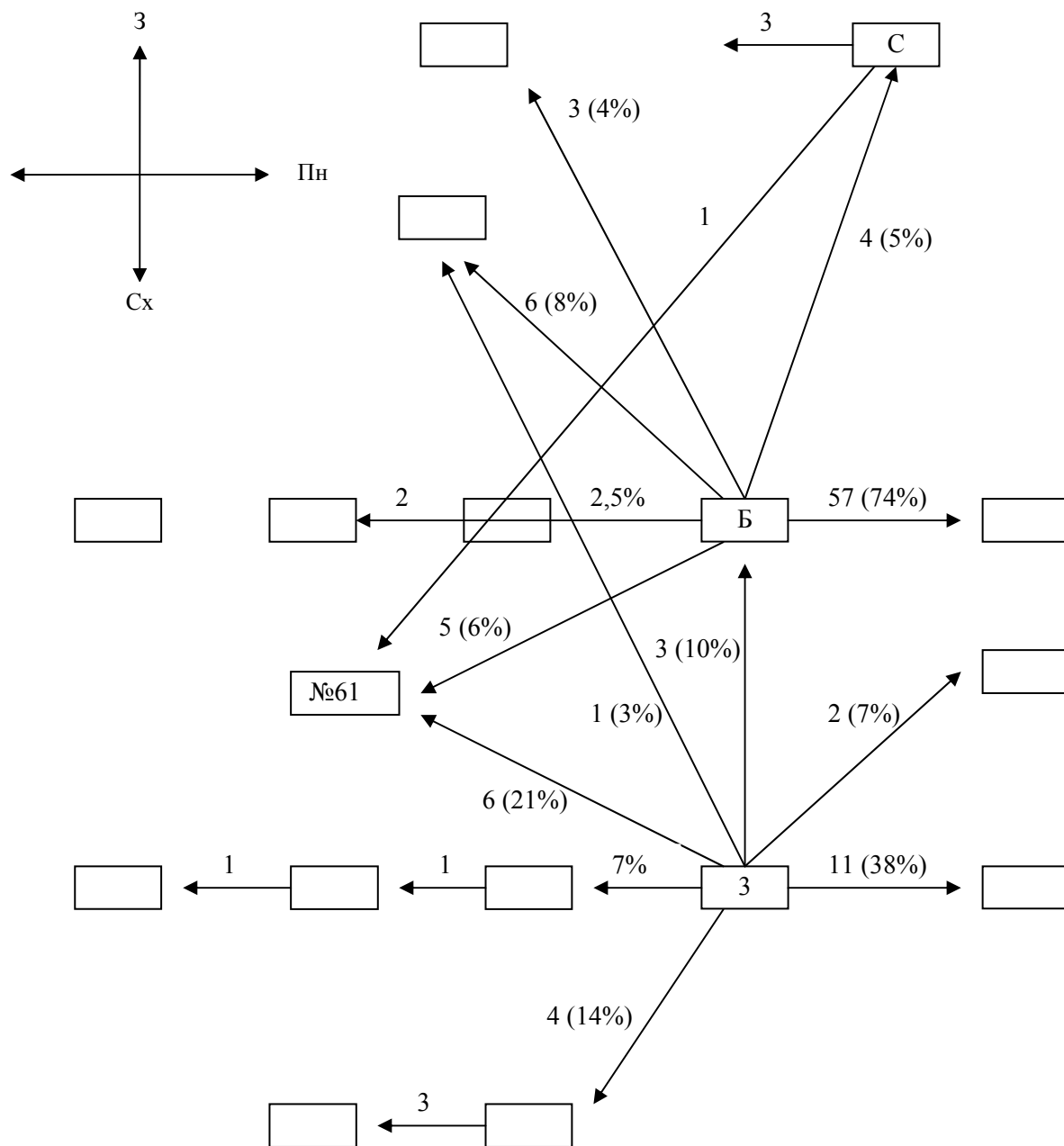


Рис. 2. Напрямки блукання трутнів



**Рис. 3. Розліт мічених трутнів по пасіці**

Огляд сімей із чужими трутнями засвідчив, що родини були досить різні за своїм станом. Так, сила їх була від 2 до 11 вуличок, кількість бджолиного розплоду – від 20 до 101 квадратів, вік маток – від 1-го до 3-х років, корму – від 0,5 до 4,0 кг на сім'ю. Трутнів у цей період (26.05) у звичайних сім'ях ще не було, але отримані за нашою технологією ранні трутні залітали і в сусідні батьківські сім'ї, де вже були свої мічені трутні. Тобто, наявність трутнів у сім'ї чи їх відсутність також не впливали на заліт у них «чужинців». Встановити якусь особливу відмінність між сім'ями, що приймають трутнів у ранньовесняний період, нам не вдалося. Отже, блукаю-

чих трутнів приймають усі без винятку сім'ї – їх стан не впливає на заліт у них трутнів.

Спостерігаючи за напрямком блукання трутнів, ми помітили, що цей процес проходить незалежно від сторін світу. Він більше прив'язаний до рельєфу місцевості й розташування сусідніх вуликів. Так, при розміщенні бджолосімей льотками на південний захід у лісі, під горою, трутні залітали більше в сім'ї, льотки яких були зорієнтовані на захід, де була менша закущеність території й більш сонячне місце. В іншому випадку вулики розташували льотками на схід. Пасіка розміщала на сонці в захищеному від вітрів місці. З трьох сторін знаходилися горби з незначною кількістю кущів і

дерев. Зі східної сторони були луки. Молоді трутні залітали здебільшого в сусідні вулики, розміщені з обох боків та ззаду (рис. 2). Статевозрілі самці розширили «географію блукання». Так, їх віднайшли додатково ще в двох напрямках – на північному та південно-східному.

Подальші дослідження поведінки трутнів у період активного вирощування їх бджолосім'ями показали, що блукаючі трутні й надалі переважно летять вліво, вправо та назад від батьківської сім'ї, а спереду від них їх майже немає. Під час досліджень було помічено 5632 трутні у бджолиних сім'ях, що знаходилися у передньому, середньому та останньому рядах пасіки. Через 14 днів було виявлено в інших місцях 110 трутнів (1,9%): у передньому ряду – 29 шт. (1,4%), в середньому – 77 (3,7%), а в останньому – лише 4 трутні (0,2%) (рис. 3).

Аналізуючи схему розльоту трутнів по пасіці, можемо дійти висновку, що батьківські сім'ї потрібно розміщувати в передньому ряду пасіки для зменшення вірогідності зальоту в них трутнів з інших сімей. Це особливо важливо при штучному осіменінні маток.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Броварський В.Д. Припіхвове осіменіння бджолиних маток / В.Д. Броварський // Методичні рекомендації. – К.: Державний науково-виробничий концерн «Селекція», 2004. – 12 с.
2. Давиденко І.К. Племінна робота у бджільництві та виведення маток / І.К. Давиденко, Г.Д. Микитенко. – К.: Урожай, 1992. – С. 69.
3. Кашковський В.Г. Продолжительность полёта трутней / В.Г. Кашковський, Н.А. Ипатова // Пче-

ловодство. – 1984, №5. – С. 8-9.

Дослідження якості сперми блукаючих трутнів показало, що вони є повноцінними статевозрілими самцями, тобто придатними як для штучного осіменіння бджолиних маток, так і для їх природного парування.

**Висновки:** 1. Із загальної кількості трутнів, які беруть участь у формуванні трутневого фону в ранньовесняний період, 15,4% належить трутням, які розлетілися з батьківських сімей в інші сім'ї пасіки. В період інтенсивного вирощування трутнів розліт їх становить 1,9%.

2. Трутні розлітаються незалежно від сторін світу, передусім орієнтуючись на рельєф місцевості й близькість розташування сусідніх вуликів.

3. Стан сімей не впливає на заліт у них трутнів. За якістю сперми блукаючі трутні є повноцінними.

4. Для зменшення вірогідності зальоту трутнів з інших сімей, батьківські доцільно розміщувати в передньому ряду пасіки, що дає можливість уникнути випадкового використання трутнів невідомого походження під час проведення інструментального запліднення бджолиних маток.

4. Коптев В.С. Улучшение пчел / В.С. Коптев, Г.И.Харченко, А.З. Афиногенов // Апиакта. – XXVI, 1991, №1. – С. 6-11.
5. Левенец И.П. О дальности лета трутней / И.П. Левенец // Пчеловодство. – 1954, №8. – С. 36-38.
6. Hamilton W. The genetical Evolution of Social Behavior J. / W. Hamilton // Theoret Biol. – (1964) 11, 7. – P. 1-5.