

ЗАГАЛЬНИЙ ВМІСТ ГЕМОЦИТІВ В ГЕМОЛІМФІ *APIS MELLIFERA* L. ПІСЛЯ ЗИМІВЛІ

Савчук Г.Г., Череватов В.Ф.
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Медоносні бджоли мають життєво важливе економічне та екологічне значення. В останні десятиліття у багатьох країнах світу спостерігається масова загибель бджіл. Значна кількість бджолиних сімей гине під час зимівлі внаслідок виникнення ряду хвороб та через різкі коливання температур навколишнього середовища [2]. Здатність комах протистояти впливу чужорідних агентів забезпечується імунною системою, важливою складовою якої є реакції, реалізовані клітинами гемолімфи — гемоцитами [3]. Тому було досліджено загальний вміст гемоцитів в гемолімфі *Apis mellifera* L. осінньої генерації після зимівлі.

Експеримент проводили на місцевій популяції медоносних бджіл, котрі утримуються на експериментальній пасіці Чернівецького національного університету. Бджіл відбирали весною (в кінці березня і квітні) з однієї сильної колонії, яка зимувала при сталій температурі +2 °С (в зимівнику). Відповідно вік бджіл становив — 195–200, 205–210, 215–220, 235–240 діб. За методикою G. Vorsuk at al. [1] з кожної особи отримували чисту гемолімфу, визначали загальний вміст гемоцитів в 1 мкл (в камері Горяєва).

Бджоли віком 195–200 днів були відібрані в зимівнику через декілька днів після випорожнення кишечника, а решта — після вносу бджолиної колонії із зимівника. Кількість гемоцитів у гемолімфі 195–200 і 215–220-денних бджіл знаходиться в діапазоні від 5 до 15 тис. в 1 мкл, тому ми розраховали середні значення (табл.). У бджіл віком 215–220 діб досліджуваний показник вірогідно нижчий від такого 195–200-денних бджіл.

Таблиця

Кількість гемоцитів в 1 мкл гемолімфи бджіл (M ± m)

Бджоли віком 195–200 діб (n = 13)	Бджоли віком 215–220 діб (n = 18)
9303,8±483,7	6986,1±479,2*

Примітка: * — вірогідна різниця ($p \leq 0,05$) порівняно з аналогічним показником бджіл віком 195–200 діб

У гемолімфі бджіл віком 205–210, 235–240 діб кількість гемоцитів в 1 мкл гемолімфи значно відрізнялася у різних особин — від 5×10^3 до 60×10^3 , тому ми не розраховували середнє значення, а розподілили бджіл за кількістю гемоцитів на групи. Значення вмісту гемоцитів більшості бджіл зазначеного віку перебували у найнижчих і найвищих числових діапазонах (рис.).

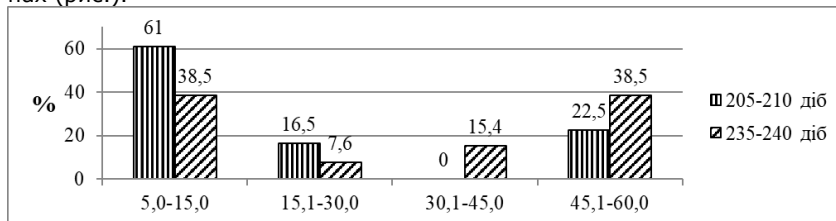


Рис. Розподіл бджіл віком 205–210, 235–240 діб за кількістю гемоцитів в 1 мкл гемолімфи

Отже, у досліджуваних бджіл осінньої генерації різного віку вміст гемоцитів в 1 мкл гемолимфи значно коливається, що може бути спричинено метаболічними відмінностями членів колонії. Чітких тенденцій не виявлено. Література

1. Borsuk G. New method for quick and easy hemolymph collection from apidae adults / G. Borsuk, A.A. Ptaszynska, K. Olszewski at al. // PLoS ONE. — 2017. — Vol. 12 (1), is. 8. — P. 1-9.
2. Brodschneider R. Preliminary analysis of loss rates of honey bee colonies during winter 2015/16 from the COLOSS survey / R. Brodschneider, A. Gray, R. van der Zee at al. // Journal of Apicultural Research. — 2016. — Vol. 55, is. 5. — P. 375-378.
3. Marringa W.J. Honey bee hemocyte profiling by flow cytometry / W.J. Marringa, M.J. Krueger, N.L. Burritt, J.B. Burritt // PLoS ONE. — 2014. — Vol. 9 (10). — P. 1-10.

ЕФЕКТИВНІ РЕПРОДУКТИВНІ БІОТЕХНОЛОГІЇ У СВИНАРСТВІ

*Усенко С.О., Шостя А.М., Скрипник Ю.С., Усенко О.О.
Полтавська державна аграрна академія*

Практичне визнання у свинарстві трансплантація ембріонів одержала, перш за все, в плані оздоровлення стад, як метод вилучення неінфікованого генетичного матеріалу від цінних у племінному відношенні маток зі стад, уражених вірусними хворобами, а також для запобігання занесення інфекції при введенні нового генетичного матеріалу в стадо [4, 7].

Застосування методів трансплантації ембріонів у системі великоштабної селекції свиней обмежується переважно проблемою збереження генофонду та науково-дослідними розробками.

Перші досліді з трансплантації ембріонів сільськогосподарських тварин були проведені академіком О.В. Квасницьким в 1948-1951 рр. у Полтаві (на кролях) та Асканії-Нова (на вівцях і козах). Наступним об'єктом стали свині. Успішна трансплантація ембріонів саме у цього виду тварин зробила ім'я О.В.Квасницького відомим усьому науковому світові. Операції було проведено наприкінці 1949 р. Дві перші виявились невдалими, а від третього реципієнта великої білої породи 27 березня 1950 року було одержано перших у світі поросят-трансплантантів миргородської породи [4, 11]. Пізніше одержали трансплантантів також за інших міжпородних пересадок, зокрема поросят великої білої породи від реципієнтів мангальської свині разом із її власним приплодом [11].

У результаті проведених досліджень був розроблений хірургічний метод і техніка трансплантації ембріонів [1, 3], чим закладалися підвалини майбутніх ембріотехнологій у тваринництві, зокрема свинарстві. Лише через 10 років після О.В.Квасницького поросят-трансплантантів одержали за кордоном [11].

Після тривалої перерви у дослідженнях у 1985 р. були відновлені роботи в плані розробки нових методів культивування ооцитів і ембріонів, синхронізації циклів донорів і реципієнтів, удосконалення хірургічної техніки вимивання і трансплантації ембріонів [3]. Під керівництвом академіка О.В.Квасницького працювала ціла група науковців: Н.А Мартиненко, В.Ф.