

SCI-CONF.COM.UA

TOPICAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE



**ABSTRACTS OF IX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MAY 6-8, 2020**

**SOFIA
2020**

TOPICAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE

Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference

Sofia, Bulgaria

6-8 May 2020

Sofia, Bulgaria

2020

UDC 001.1

BBK 91

The 9th International scientific and practical conference “Topical issues of the development of modern science” (May 6-8, 2020) Publishing House “ACCENT”, Sofia, Bulgaria. 2020. 968 p.

ISBN 978-619-93537-5-2

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Topical issues of the development of modern science. Abstracts of the 9th International scientific and practical conference. Publishing House “ACCENT”. Sofia, Bulgaria. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Dessislava Iosifova, VUZF University, Bulgaria

Aleksander Aristovnik, University of Ljubljana, Slovenia

Efstathios Dimitriadi, Kavala Institute of Technology, Greece

Eva Borszeki, Szent Istvan University, Hungary

Fran Galetic, University of Zagreb, Croatia

Goran Kutnjak, University of Rijeka, Croatia

Janusz Lyko, Wroclaw University of Economics, Poland

Ljerka Cerovic, University of Rijeka, Croatia

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia

Marian Siminica, University of Craiova, Romania

Mirela Cristea, University of Craiova, Romania

Olga Zaborovskaya, State Institute of Economics, Russia

Peter Joehnk, Helmholtz - Zentrum Dresden, Germany

Zhelio Hristozov, VUZF University, Bulgaria

Toma Sorin, University of Bucharest, Romania

Velizar Pavlov, University of Ruse, Bulgaria

Vladan Holcner, University of Defence, Czech Republic

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: sofia@sci-conf.com.ua

homepage: <http://sci-conf.com.ua>

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 Publishing House “ACCENT” ®

©2020 Authors of the articles

90. **Паславська І. С.** 625
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ В УПРАВЛІННІ УКРАЇНСЬКИМИ ТА ЗАКОРДОННИМИ ЗАКЛАДАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ.
91. **Перфільєв А. Ю.** 631
ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ ОФІЦЕРІВ: ПЕДАГОГІЧНА ПІДГОТОВКА.
92. **Печерских В. В.** 635
ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ КАК МЕТОД ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ЛИЦ С ПАТОЛОГИЕЙ ПОЗВОНОЧНИКА.
93. **Пріма Р. М., Пріма Д. А., Рославець Р. М., Ольхова Н. В.** 639
ПЕДАГОГ-ФАСИЛІТАТОР – ІННОВАЦІЙНА ПРОФЕСІЙНА ПОЗИЦІЯ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.
94. **Пінчук Т. С.** 643
АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІД ЧАС ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ (З ДОСВІДУ РОБОТИ ВЧИТЕЛЯ-СЛОВЕСНИКА КРЕМІНСЬКОЇ ШКОЛИ-ГІМНАЗІЇ ТАМАРИ УМАНСЬКОЇ).
95. **Пічкур М. О.** 653
АКТУАЛІЗАЦІЯ НАУКОВОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ ОБРАЗОТВОРЧОЇ ПІДГОТОВКИ ХУДОЖНИКІВ-ПЕДАГОГІВ У СИСТЕМІ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ.
96. **Приснякова Л. М., Аганова І. Н.** 660
К ВОПРОСУ О МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОГО СОСТОЯНИЯ ЛИЧНОСТИ.
97. **Прокопов В. Г., Фіалко Н. М., Шеренковський Ю. В., Меранова Н. О.** 667
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЯВЛЕНИЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ДЕЛОКАЛИЗАЦИИ В ПРОЦЕССАХ ПЕРЕНОСА.
98. **Полукаров Ю. О., Полукаров О. І., Качинська Н. Ф.** 671
ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИБОРУ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ЗВАРНИКІВ.
99. **Поспєлова Г. Д., Коваленко Н. П., Поспєлов С. В., Степаненко Р. О.** 676
ПРОБЛЕМИ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ І ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.
100. **Разанов С. Ф., Вітер Н. Г., Овчарук В. В.** 685
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАМІННИКІВ БІЛКОВОГО КОРМУ БДЖІЛ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ГОМОГЕНАТУ ТРУТНЕВИХ ЛИЧИНОК.

101. **Ранюк О. П.** 693
 ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ РИТОРИЧНИХ УМІНЬ
 МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ПОЛЬСЬКОЇ
 МОВИ.
102. **Риженко Ю. В., Риженко В. М.** 701
 ДЕПОПУЛЯЦІЯ В УКРАЇНІ ЯК МЕДИЧНО-СОЦІАЛЬНА
 ПРОБЛЕМА.
103. **Руденко Ю. А.** 705
 ХАРАКТЕРИСТИКА РІВНІВ СФОРМОВАНOSTІ
 ІНТОНАЦІЙНОЇ ВИРАЗНОСТІ МОВЛЕННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО
 ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ (НА МАТЕРІАЛІ КОНСТАТУВАЛЬНОГО
 ЕКСПЕРИМЕНТУ).
104. **Рудніцька О. О.** 716
 ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК РОМСЬКОЇ КУЛЬТУРИ
 В КОНТЕКСТІ СОЦІОКУЛЬТУРНОГО ПРОСТОРУ УКРАЇНИ
 ХХІ СТОЛІТТЯ.
105. **Рябова О. О., Кашута В. Є.** 719
 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО МІСЦЕВОЇ ТЕРАПІЇ АТОПІЧНОГО
 ДЕРМАТИТУ.
106. **Сагач Г. М.** 722
 ЕТИКО-ЕСТЕТИЧНІ ВИМІРИ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ
 ПОЕЗІЇ МИКОЛИ ВОЛОДИМИРОВИЧА ЛУКІВА[1, с.1-304].
107. **Садовенко С. М.** 734
 НОТНІ ЗАПИСИ ФОЛЬКЛОРНИХ ТА НАРОДНИХ ПІСЕНЬ ЯК
 ВАЖЛИВЕ ДЖЕРЕЛО ЗБЕРЕЖЕННЯ Й ВИВЧЕННЯ
 УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ПІСНЕТВОРЧОСТІ В КОНТЕКСТІ
 КУЛЬТУРОЛОГІЧНОГО ЗНАННЯ.
108. **Саєнко Ю. О., Кірчева Ю. О., Азарова О. К.** 741
 ВПЛИВ ХУДОЖНЬОЇ ЛІТЕРАТУРИ НА ФОРМУВАННЯ
 ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ
 КЛАСІВ.
109. **Сайфуллаєва Д. А.** 746
 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ
 СПЕЦИАЛИСТОВ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
 ОБРАЗОВАНИЯ.
110. **Самая Т. В.** 752
 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СУЧАСНОЇ ВОКАЛЬНОЇ
 ПЕДАГОГІКИ.
111. **Свет М. Ю.** 758
 ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ONCOTYPE DX В
 ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА МОЛОЧНОЙ
 ЖЕЛЕЗЫ.

УДК: 638. 144: 638. 17

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЗАМІННИКІВ БІЛКОВОГО
КОРМУ БДЖІЛ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ГОМОГЕНАТУ ТРУТНЕВИХ
ЛИЧИНОК**

Разанов Сергій Федорович

д.с.-г. н., професор

Вітер Надія Григорівна

асистент

Овчарук Віталій Віталійович

аспірант

Вінницький національний аграрний університет

м. Вінниця, Україна

Анотація: визначено цінність гомогенату виробленого із трутневих личинок бджолиних сімей.

Серед населення широкого використання останнім часом набуває гомогенат трутневих личинок бджолиних сімей.

Цінність гомогенату трутневих личинок визначається високим вмістом вуглеводів, жирів, білків, органічних кислот, вітамінів, мінеральних сполук та інших важливих для організму хімічних речовин.

Гомогенат трутневих личинок у свіжому стані являє собою злегка тягучу речовину світло-жовтого кольору із приємним запахом спеченого хліба та специфічним солодкуватим смаком, має високий вміст жиру, білка та сполук елементів високої біологічної цінності.

Виробництво гомогенату трутневих личинок включає: підготовку бджолиних сімей, вирощення трутневих личинок, відбір трутневих личинок та їх переробка.

Гомогенат трутневих личинок містить близько 73 % води, 13 % білка (21 вільну амінокислоту), 1 % жиру (29 вищих жирних кислот), водо- і жиророзчинні

вітаміни, 131 мг/кг – каротину і має активну кислотність (рН) на рівні $6,5 \pm 0,29$. Хімічний аналіз різновікових трутневих личинок свідчить, що переважна більшість ідентифікованих речовин міститься у гомогенаті семиденних трутневих личинок, які за віком є найпридатнішими для гомогенізації з метою одержання продукту щонайвищої якості.

Відомо, що трутневий розплід має такі ж властивості, як і маточне молочко, обидва ці продукти містять на одиницю сухої маси майже однакову кількість протеїну і відновлювальних цукрів.

Вивчено ефективність підгодівлі бджолиних сімей білковими заміниками квіткового пилку, обезжиреним соєвим борошном та соєвим пептоном в період підтримуючого медозбору.

Виявлено, що за підгодівлі бджолиних сімей соєвим пептоном спостерігалось підвищення виробництва гомогенату трутневих личинок на 79,6% порівняно з використанням обезжиреного соєвого борошна.

Ключові слова: бджолині сім'ї, гомогенат, знежирене соєве борошно, соєвий пептон, трутневі личинки.

Мінеральні речовини, наявні в гомогенаті трутневих личинок, зокрема, калій, кальцій, магній, марганець, мідь, натрій, цинк індукують ферменти детоксикації, імунного захисту, беруть участь у пластичних процесах, формуванні та побудові тканин, у водному обміні, підтримують осмотичний тиск крові й інших рідин організму, кислотно-лужну рівновагу [1]. Макро- й мікроелементи, які є коферментами багатьох біохімічних реакцій, відіграють важливу роль у формуванні біологічної активності цього продукту. Трутневий розплід за мінеральним складом майже не відрізняється від маточного молочка, лише магнію, цинку та міді у трутневому розпліді менше [2, 3].

У гомогенаті трутневих личинок виявили також статеві гормони. Вміст тестостерону, прогестерону, пролактину й естрадіолу в трутневому розпліді порівняно з маточний молочком є значно вищим. Ймовірно, це зумовлено зростанням біологічної активності трутневого розпліду. Гормони, що входять

до складу трутневого розплоду, не тільки діють на організм людини, а й сприяють відновленню органів ендокринної системи. Для збільшення ефективності дії до гомогенату додають пергу [4].

Активність кислот фосфатази у гомогенаті трутневих личинок становить 413 мкг, тоді як у маточному молочку – 17 мкг на 100 мг продукту. Спостерігаються відмінності також і у кількості неорганічного фосфору (406 мкг у гомогенаті трутневих личинок проти 173,8 мкг у маточному молочці) на 100 г продукту. Його енергія необхідна для проходження різних процесів біосинтезу клітин за різноманітних захворювань, пов'язаних з порушенням обмінних та енергетичних процесів [5].

Підготовка бджолиних сімей до виробництва трутневих личинок, як сировини гомогенату, включає нарощування сили сім'ї. Схильні до роїння бджолині сім'ї активно вирощують трутневий розплід [6]. Значно більше вирощують трутневого розплоду сім'ї зі старими матками. Бджолина сім'я, що буде вирощувати трутневий розплід, має бути забезпечена кормом: не менше як 6 кг меду і 0,7 кг перги [7].

Вирощування трутневого розплоду ґрунтується на природній здатності розмноження бджолиних сімей способом роїння, на період якого молоді матки мають бути забезпечені достатньою кількістю трутнів для спаровування. У зоні Лісостепу України репродукція трутнів триває впродовж трьох місяців (травень-липень). Найінтенсивніше відкладання маткою гаплоїдних яєць і збільшення площі трутневих комірок на стільниках з розплодом спостерігається із середини травня – до середини червня.

Компактне розміщення вирощуваних трутневих личинок досягається шляхом застосування трутневої вощини як у рамках, так і у спеціальних секціях, які вставляють у звичайну стандартну рамку (435x300 мм) або у рамку багатокорпусного вулика. Після того як бджоли відбудують трутневий стільничок у вставленій секції, на нього пересаджують матку під ізолятором на одну добу для одержання засіву для вирощування личинок [2].

Штучне вирощування трутневих личинок доповнює комплексне використання

бджолиних сімей, не порушуючи звичайного ритму відтворного процесу в гнізді. За паралельного побічного збирання личинок для гомогенату можна одержати після фільтрування гомогенізованої біомаси понад 270 г продукту від однієї бджолиної сім'ї, без шкоди для її розвитку і продуктивності.

Відомо, що інтенсивність вирощування розплоду, зокрема, трутневого - залежить в певній мірі від наявності у бджолиних гніздах білкового корму [8]. Однак, медоносна база Лісостепу України в умовах інтенсивного землеробства не завжди може забезпечити постійне його надходження в бджолині гнізда, тому виникає необхідність в поповненні білкового корму його частковими заміниками [9, 10].

У практиці бджільництва широкого розповсюдження набуває використання у годівлі бджіл соєвого борошна та продуктів його переробки як додаткового джерела білка. Проте, вивчення впливу даних заміників на виробництво бджолами гомогенату трутневих личинок є недостатнім.

Тому метою досліджень було вивчення впливу соєвого пептону на інтенсивність виробництва бджолиними сім'ями гомогенату трутневих личинок.

Методи досліджень. У вивченні впливу заміників білкового корму бджіл на вироблення ними гомогенату трутневих личинок були задіяні бджолині сім'ї української породи бджіл.

Бджолині сім'ї піддослідних груп були підібрані за принципом груп-аналогів.

Бджолиним сім'ям протягом десяти діб згодовували суміш, до складу якої входили цукрова пудра та білкові часткові заміники. Згодовування даного корму проводили у вигляді тістоподібної маси по 250 грам на добу в період підтримуючого медозбору з 14.04 по 24.04. Відбір трутневих личинок із будівельних рамок проводили протягом третьої декади травня.

Бджолиним сім'ям контрольної групи згодовували корм, до складу якого входило 95% цукрової пудри та 5% знежиреного соєвого борошна, а бджолиним сім'ям дослідної групи – 95% цукрової пудри та 5% соєвого пептону.

Таблиця 1

Розвиток бджолиних сімей

Бджолині сім'ї	Номерація бджолиних сімей	Склад корму	18.04.17	29.04.17	11.05.17	23.05.17
Контрольні	7	цукрова пудра із знежиреним соєвим пептоном	3150	4611	6107	7731
	8		3278	4029	6314	7237
	1		3457	4720	6277	7451
	27		3017	4012	6720	7025
	31		3554	4730	6134	7034
	47		3780	4150	6720	7820
	52		2989	4079	6840	8370
	61		3014	4291	5390	7460
	12		3151	4117	5920	6720
	22		3230	4072	6780	8350
Разом по групі			3261±112	4281±105	6319±112	7519±117
Дослідні	34	цукрова пудра із соєвим пептоном	3079	6370	8230	12129
	47		3078	6430	8150	12032
	4		3007	6970	7790	12720
	7		3456	6230	8310	11630
	19		3492	6450	8250	12450
	57		3005	6340	8724	11151
	53		3995	6560	9012	12970
	23		3117	6102	9019	10101
	17		3004	6092	9350	11750
	28		2921	6720	9170	12350
Разом по групі			3215±110	6426±114	8600±118	11928±119

Трутневі личинки одержували за рахунок будівельних рамок.

Результати досліджень таблиці 1 показали, що підгодівля бджолиних сімей соєвим пептоном у складі цукрової пудри сприяло підвищенню вирощених

бджолиними сім'ями розплоду на перший підрахунок 29.04 на 50%, другий – 11.05 на 36,1% і на третій – 23.05 на 58,6% порівняно з їх аналогами, яким згодовували знежирене соєве борошно у складі цукрової пудри.

Таблиця 2

Вплив часткових заміників білкового корму бджіл на виробництво гомогенату трутневих личинок

Бджолині сім'ї	Номерація бджолиних сімей	Склад корму	Період підгодівлі	Одержано гомогенату трутневих личинок, г
Контрольні	7	цукрова пудра зі знежиреним соєвим борошном	14.04 – 24.04	125
	8			130
	1			114
	27			121
	31			131
	47			105
	52			132
	61			101
	12			130
	22			140
В середньому по групі				123±112
Дослідні	34	цукрова пудра із соєвим пептоном	14.04 – 24.04	234
	47			208
	4			242
	7			221
	19			212
	57			232
	53			218
	23			251
	17			180
	23			217
В середньому по групі				221±110

Загалом бджолині сім'ї, яким згодовували цукрову пудру і соєвий пептон виростили за обліковий період більше розплоду на 48,3 % порівняно з їх аналогами, які підгодовували цукровою пудрою зі знежиреним соєвим борошном. Результати досліджень таблиці 2 показали, що у контрольній групі бджолиних сімей виробництво гомогенату трутневих личинок було в межах від 101 г до 140 г, тоді як у досліді – від 208 г до 251 г.

В середньому на одну бджолину сім'ю у контрольній групі вироблено 123 г гомогенату трутневих личинок, а у дослідній – 221 г.

Отже, підгодівля бджолиних сімей соєвим пептоном в складі цукрової пудри (5% соєвого пептону і 95% цукрової пудри) сприяло підвищенню вирощення розплоду на 48,7% та виробництву гомогенату трутневих личинок на 79,6% порівняно зі знежиреним соєвим борошном у складі цукрової пудри (5% знежирене соєве борошно і 95% цукрової пудри).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ягіч Г., Лосев О. Аналіз вмісту трутневого гомогенату залежно від інтенсивності росту личинок у стільниках різної генерації. *Тваринництво України*. 2020. №1. С. 16 – 23.
2. Разанов С.Ф. Технологія виробництва продукції бджільництва. К.: Аграрна освіта. 2010. 277 с.
3. Ягич А.О., Лосев А.М. Жирные кислоты в гомогенате трутневых личинок. *Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства*. 2018. №21-2. С. 179-183
4. Таранов Г.Ф. Промышленная технология получения и переработки продуктов пчеловодства. М.: Агропромиздат. 1987. 319 с.
5. Гречка Г.М. Виробництво та біологічна цінність личинкового продукту бджільництва. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2010. №2-4 (44). С. 35-41.

6. Таранов Г.Ф. Корма и кормление пчел. М.: Россельхозиздат. 1986. 160 с.
7. Разанов С.Ф. Вуглеводно-білковий замітник – кращий корм на весну та осінь. *Пасіка*. 1997. №8. С. 19-20.
8. Недашківський В.М. Вплив гідролізату соєвого молока на виробництво бджолиними сім'ями воску та гомогенату трутневих личинок. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. 2016. № 2. С.78-82.
9. Косицын Н.В. Оценка медоносных ресурсов по данным государственной инвентаризации лесов. *Пчеловодство: научно-производственный журнал*. 2012. № 10. С. 18-20.
10. Федорук Р.С., Романів Л.І. Репродуктивна здатність бджолиних маток за умов підгодівлі бджіл борошном з бобів сої нативного та трансгенного сортів. *Біологія тварин*. 2013. Т. 15 № 3. С. 140-149.