

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

УДК 614:373, 638.16

DOI: 10.15587/2313-8416.2018.129317

АНАЛІЗ СТАНУ ГАЛУЗІ БДЖІЛЬНИЦТВА УКРАЇНИ, ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ПРАВИЛ БЕЗПЕКИ З БДЖОЛАМИ© **І. В. Москалюк, М. М. Сагун, К. О. Хамід**

В статті досліджено сучасний стан бджільницької галузі, піднімалися питання стосовно утримання бджіл, правил огляду бджолиних сімей та правил безпеки, особливостей отримання, переробки та реалізації продукції бджільництва. В статті наведено статистичні дослідження виробництва меду та воску, зміну кількості бджолиних сімей на території України за останні 30 років. Виникає питання необхідності проведення досліджень щодо поліпшення охорони праці та техніки безпеки при роботі з бджолами, а також збільшення продуктивності праці в галузі бджільництва та реалізації потреб в її продукції

Ключові слова: бджолина сім'я, техніка безпеки, охорона праці, галузь, бджоли, виробництво, переробка

1. Вступ

Попит на мед, віск, бджолине обніжжя, прополіс та інші продукти бджільництва у світі постійно зростає. Україна залишається традиційним постачальником продуктів бджільництва на світовому ринку. Лікарських рослин серед медоносів, відсутність отруйних рослин – всі ці фактори сприяють тому, що українська бджолопродукція є особливо цінною.

Експорт меду з України в 2016 році становив 57000 тонн. На жаль виробництво меду з 2015 року починає зменшуватись. Так, виробництво меду в господарствах усіх категорій в 2015 році становило 65615 тонн, а в 2016 році – 59292 тонн. Згідно даних Держстатистики України, в 2016 році найбільшими виробниками були області: Житомирська – 8074 т, Донецька – 5994 т, Миколаївська – 436 т меду.

Питання бджільництва пов'язані з організацією охорони праці та дотримання техніки безпеки, що має свої особливості. Бджільництво – це специфічна галузь, яка потребує постійної уваги, оскільки у будь-який момент можна стати об'єктом нападу бджіл. Також потрібно підвищити економічну ефективність виробництва продукції бджільництва. Таким чином, виникає питання необхідності проведення досліджень щодо поліпшення охорони праці та техніки безпеки при роботі з бджолами, а також збільшення продуктивності праці в бджільницькій галузі та реалізації потреб в її продукції.

Медоносні бджоли виробляють, в основному, мед і віск. Мед – корисний продукт харчування, його з успіхом застосовують для лікування та профілактики різних захворювань людини. Віске сировиною для багатьох галузей промисловості, в тому числі мета

лургійної, радіотехнічної, автомобільної, хімічної. Такі продукти, як прополіс, маточне молочко, пилок, бджолина отрута та інші мають велике народногосподарське значення.

Завдяки перехресному запиленні значно поліпшується якість насіння плодів, збільшується урожайність сільськогосподарських культур. Все це підтверджує актуальність питання розвитку галузі бджільництва та продукції її переробки.

2. Літературний огляд

В літературі багатьма науковцями та пасічниками піднімаються питання стосовно утримання та розведення бджіл, організації безпеки роботи з бджолами, особливостям виробництва та переробці продукції бджільництва [1, 2]. Приділяється увага санітарно-гігієнічним аспектам ведення бджільництва. Наведено вплив зовнішніх кліматичних та рельєфних умов на життєдіяльність бджолиної сім'ї; санітарно-гігієнічні вимоги до території та виробничих приміщень пасіки; утримання бджолиних сімей і диких бджіл [3]; гігієнічні вимоги при виробництві продукції бджільництва [4]. Описано ветеринарні заходи щодо охорони пасік від занесення хвороб бджіл, способи приготування дезінфікуючих розчинів [5, 6].

Питання, які висвітлені в даній статті, не висвітлюються у інших джерелах. Питання щодо поліпшення охорони праці та техніки безпеки при роботі з бджолами, а також збільшення продуктивності праці в бджільницькій галузі та реалізації потреб в її продукції, не висвітлюються в інших джерелах. Тому даному питанню присвячена дана стаття.

3. Мета і задачі дослідження

Метою дослідження є удосконалення техніки роботи з бджолами, правил безпеки та протипожежних заходів на пасіці, а також формування практичних рекомендацій і пропозицій стосовно розвитку продукції бджільництва.

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

- дослідження техніки роботи з бджолами;
- вивчення правил техніки безпеки під час відбору, відкачування та первинної переробки меду;
- вивчення заміни продукції бджільництва іншими видами продукції (цукром, парафіном тощо);
- обґрунтування розвитку бджільницької галузі в Україні.

4. Матеріал та методи досліджень

Об'єктом дослідження виступає процес формування і розвитку вітчизняного та світового ринку бджільництва в умовах глобальних викликів. Методологічне забезпечення дослідження ґрунтується на принципі єдності теорії і практики з охорони праці та безпеки технологічного процесу, а також системному підході, що розглядає розвиток галузі бджільництва у контексті концепцій його багатофункціонального розвитку з одночасним врахуванням тісного взаємозв'язку економіко-організаційних, суспільно-політичних, еколого-природних факторів і пріоритетів. В статті використовується метод зведення і угруповання матеріалів статистичного спостереження.

Дослідження проводилися у 2017 році на базі присадибних пасік с. Краснопілля та с. Нова Федорівка Березанського району Миколаївської області, с. Мазурівка Тульчинського району Вінницької області, с. Новоєлизаветівка та с. Ширяєво Ширяївського району Одеської області. В досліді було задіяно 120 бджолиних сімей української степової та карпатської порід. Групи бджолиних сімей сформовані за принципом пар аналогів по фізіологічному стану, силі сім'ї, кількості розплоду і кормових запасів, а також за особливостями використання кочівель. Пасіки розташовані на пасічних точках, які вибрані з урахуванням можливості в май-

бутньому насадження медоносних дерев і кущів, розміщення припасічних сівозмін для квітково-нектарного конвеєра тощо. Пасіки захищені від північних і північно-східних вітрів. Вулики – стандартні вулики – лежаки на 20–24 рамки.

Кожна пасіка має обладнаний пасічний будиночок, в якому зберігаються стільники, пасічний інвентар та різні матеріали, готують сироп для підгодівлі бджіл, відкачують мед, виконують столярські та ремонтні роботи, виконання процесів з догляду за бджолиними сім'ями. На пасіках установлені навіси для контрольного вулика.

Мед відкачують за допомогою хордіальних медогонок на 4 рамки. Віск перетоплюють на сонячних воскотопках.

Догляд за бджолиними сім'ями ґрунтується на використанні необхідного пасічного інвентарю і засобів механізації різних виробничих процесів. Крім поширеного інвентарю, пасічники використовують пристрої та обладнання, виготовлені в місцевих майстернях.

5. Результати дослідження та їх обговорення.

В Україні бджільництво зародилося, приблизно, 2,5 тис. років тому. Тривалий час бджільництво було одним із головних національних промислів, та приносило добрий дохід, завдяки багатству природи медоносами і широким попитом на продукти бджільництва. В той же час мед і віск широко експортували за кордон, а також споживали та використовували на території України. Ми займалися дослідженнями сучасного стану бджільницької галузі, переробці та реалізації продукції бджільництва, вивчали фактори, що впливають на продуктивність і виробництво [7].

Внаслідок проведених статистичних досліджень та огляду літератури виявлено, що з 2001 по 2011 рр. в приватних господарствах обсяги виробництва меду збільшилися від 38 до 47,2 тис. т., або на 21,8 %. А в сільськогосподарських підприємствах зменшилися від 10,7 до 3,5 тис. т, майже в три рази [8]. Результатом такого спаду виготовлення продукції стало скорочення чисельності сільськогосподарських підприємств (табл. 1).

Таблиця 1

Статистичні дослідження виробництва меду та воску з 2001 по 2011 рр.

Обсяг виготовлення продукції, тис. т	Приватне господарство		Сільськогосподарське підприємство	
	2001 р.	2011 р.	2001 р.	2011 р.
Мед	38	47,2	10,7	3,5
Віск	75,1	91,4	7,1	2,0

Підраховано, що у 2001 році на підприємствах вироблялося 21,7 % всього виробленого меду, а в 2011р. цей показник знизився втричі. В той час в Україні зросла численність приватних господарств, і обсяг продукції збільшився з 75,3 до 90,5 %. Аналогічна ситуація спостерігалася і з виробництвом воску. З 2001 до 2011 рр. загальний обсяг виробництва воску на приватних господарствах збільшився з 75,1 до 91,4 %, проте на сільськогосподарських підприємствах цей показник знизився, майже у 4 рази. Змен-

шення обсягів виробництва меду сільськогосподарськими підприємствами відбувалося, переважно, за рахунок недержавних підприємств.

Виробництво продукції бджільництва залежить в основному від кількості бджолиних сімей і рівня їх продуктивності. На основі літературних джерел [3, 8] виявлено, що з 1990 по 1995 рр. кількість бджолиних сімей збільшилась від 3131,5 до 3965,2 тис. сімей. За п'ять років відбулося зниження кількості сімей бджіл на 27,9 %, що несприятливо по-

значилось не тільки на продукції бджільництва, але і на продуктивності ентомофільних культур. У 1990 р. на території України на кожні 100 га сільськогосподарських угідь приходилось 5,2 бджолиних сімей, у

той час як у 2000 р. їх кількість знизилася та склала 4,7 сімей. На протязі 2008–2011 також відбувалися зміни. У 2011 р. порівняно з 2008 р. кількість бджолиних сімей знизилася на 12,06 % (табл. 2).

Таблиця 2

Зміна кількості бджолиних сімей протягом 1990–2011 рр.

Кількість бджолиних сімей, тис. сімей	Рік				
	1990	1995	2000	2008	2011
	3131,5	3965,2	2856,5	3400,8	2990,5

На продуктивність бджолосімей впливає ме-
доносна база, методи утримання бджіл, сезонні яви-
ща, спадкові властивості бджолиної сім'ї, вплив на
неї зовнішнього середовища.

Найбільші обсяги продукції бджільництва над-
ходять в період з липня по жовтень, коли реалізується
близько 70 % товарної продукції бджільництва. В
Україні основними факторами, що негативно вплива-
ють на кон'юнктуру ринку продукції бджільництва, є:
низька платоспроможність населення, зниження чисе-
льності бджолиних сімей, низька продуктивність
бджолиних сімей, погана екологія [9, 10].

Використовуючи літературні джерела та влас-
ні дослідження, розглянемо основні вимоги техніки
безпеки при роботі з бджолами та під час огляду
бджолиних сімей. Роботи, пов'язані з обслуговуван-
ням бджолиних сімей, повинні проводитися підгото-
вленим персоналом. Необхідно дотримувати правил
особистої гігієни, працювати у спецодязі, краще світ-
лих тонів, засобах індивідуального захисту (лицьова
сітка) тощо [8]. При обслуговуванні бджіл не можна
робити різких рухів, стояти перед льотком, користу-
ватися речовинами, запах яких подразнює бджіл. Пе-
ред оглядом бджолиних сімей в нижній льоток треба
спрямувати кілька струменів диму. Через 2–3 хвили-
ни можна розпочинати огляд. Протягом усього пері-
оду огляду підтримують пасічний димар у робочому
стані. Під час роботи з димарем необхідно бути осо-
бливо обережним, не допускати вильоту іскор і до-
тримувати вимог пожежної безпеки [5, 6].

Щоб запобігти нападу та менше турбувати
бджіл, слід одночасно відкрити не більше двох гні-
здових рамок; решту – прикрити стелиною або поло-
тинкою. Оглядати гніздо бджіл треба якомога рід-
ше, роботу виконувати швидко, плавними рухами,
тримаючи стільникові рамки над вуликом. Вийняті з
вулика рамки поміщають у переносні ящики з щільно
припасованими кришками, запобігають проливанню
меду, цукрового сиропу. Після огляду вулик старан-
но закривають, у ньому не повинно бути зайвих щі-
лин. Особливо слід бути уважним при свердлінні чи
проколюванні отворів у рамках та при натягуванні
дроту, щоб не травмувати рук.

Вулики повинні бути встановлені на спеціаль-
них підставках, що запобігають їхньому падінню.
При переміщенні на пасіці візка або транспортних
засобів стежать, щоб не наїхати на вулик і не переки-
нути його. Пасіка повинна бути розміщена на сухо-
му, захищеному від панівних вітрів місці, подалі від
об'єктів, які можуть викликати надмірну збудженість
бджіл (високовольтні мережі, шосейні дороги, авто-

мобільні паркинги тощо). Під час знімання роїв з де-
рев або інших високих предметів треба використовувати драбини, монтажні кігті, пояси та інші пристро-
сування, що унеможливають падіння працюючих.
У зимівниках вулики встановлюють на стелажах у
кілька ярусів, на дерев'яні рейки завтовшки 50 мм.
Під час відвідування зимівників користуються освіт-
лювачами з червоними світлофільтрами [10, 11].

Якщо чутливу людину вжалить кілька бджіл,
до місця ужалень треба прикласти змочену у воді
тканину або змазати ці місця мазю, до складу якої
входить 10 %-й розчин календули, спирт і вазелін.
Треба також випити таблетку дімедролу, ефедрину,
анальгін, а в разі алергії пити по столовій ложці
тричі на день хлористий кальцій, а для заспокоєння
серця – каплі Зеленіна, валокордин.

Одним з важливих факторів розвитку галузі є
технологічне забезпечення бджільництва. При цьому
необхідна державна підтримка щодо випуску новіт-
нього технологічного обладнання, що відповідає сві-
товим вимогам, необхідно розробити вітчизняні ста-
ндарти на реманент. Зараз технологічне забезпечення
галузі бджільництва в Україні здійснюють: завод-
фірма «Ось» (м. Кіровоград), агропромислова фірма
«МЕЛІСА-93» (м. Харків), ПП «ХМЕЛЬНИЦЬК-
МЕД» (м. Хмельницьк), спілка пасічників Житомир-
щини, яка налагодила випуск дрібного реманенту (сі-
тки, димарі, стамески тощо).

6. Висновки

1. Сьогодні Україна вже стала помітним грав-
цем на світовому ринку меду. В Україні на 1 людину
виробляється 1,4 кг меду на рік. Важливим резервом
інтенсифікації галузі залишається продуктивність
бджолиних сімей, яка підвищується з кожним роком.

2. Для розведення бджіл необхідно використо-
вувати чистопорідні і високопродуктивні сім'ї, ефек-
тивно боротися з хворобами і шкідниками, широко
застосовувати технологію комплексного використан-
ня бджіл (запилення та отримання продукції бджіль-
ництва). Крім ентомофільних сільськогосподарських
культур, посіви медоносних культур, особливо фаце-
лії, буркуну, шавлії, висаджувати такі медоносні де-
рева, як акація, липа, софора японська.

3. Доцільно розробити рецептуру і технологію
виробництва штучних комбінованих кормів для
бджіл, дешевших від традиційних кормів (мед, пи-
лок, цукор) та збалансованих за вмістом вітамінів,
амінокислот, мінеральних та інших речовин.

4. Необхідно приділяти увагу виготовленню
бджолиного інвентарю, яке повинно орієнтуватися на

промислові технології, що передбачають механізацію трудоміких процесів а саме: лінії по відкачуванню та фасуванню меду, механізми для навантажування та

розвантажування вуликів, спеціальний транспорт для перевезення бджіл під час кочівлі, сучасні павільйони та інше.

Література

1. Буренин Н. Л., Котова Г. Н. Справочник по пчеловодству. Москва: Агропромиздат, 1985. 288 с.
2. Чехов С. А. Місце України у світовому виробництві меду // Вісник аграрної науки. 2002. № 3. С. 84.
3. Кашковський В. Г. Технологія ухода за пчелами. Новосибирск: Зап.-Сиб. кн. Изд-во, 1984. 134 с.
4. Мегедь В. Г., Поліщук В. П. Бджільництво. Київ: Вища школа, 1987. 339 с.
5. Киреевский И. И. Что нужно знать начинающему пчеловоду. Донецк: Сталкер, 2006. 286 с.
6. Чехов С. А. Проблеми і перспективи розвитку бджільництва в Україні // Вісник аграрної науки. 2000. № 6. С. 79–80.
7. Аветисян Г. А. Разведение и содержание пчел. Москва: Колос, 1983. 271 с.
8. Клименкова Е. Т., Кушнир Л. Г., Бачило В. И. Медоносы и медосбор. Минск: Ураджай, 1980. 280 с.
9. Котова Г. Н., Воробьев Б. Л. Пасека, пчелы, мед. Москва: Издательский дом МСП, 2005. 224 с.
10. Кокорев Н., Чернов Б. Пчелы. Болезни и вредители. Москва: Континент-Пресс, 2005. 352 с.
11. Чехов С. А. Роль бджільництва у підвищенні врожайності ентомофільних сільськогосподарських культур // Вісник аграрної науки. 2001. № 3. С. 77–78.

*Рекомендовано до публікації д-р с-г. наук Китаєва А. П.
Дата надходження рукопису 27.02.2018*

Москалюк Інна Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент, кафедра механізації та автоматизації сільськогосподарського виробництва, Одеський державний аграрний університет, вул. Пантелеймонівська, 13, м. Одеса, Україна, 65012
E-mail: inna4406@ukr.net

Сакун Микола Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, кафедра механізації та автоматизації сільськогосподарського виробництва, Одеський державний аграрний університет, вул. Пантелеймонівська, 13, м. Одеса, Україна, 65012
E-mail: inna4406@ukr.net

Хамід Кіра Олександрівна, асистент, кафедра технології виробництва та переробки продукції тваринництва, Одеський державний аграрний університет, вул. Пантелеймонівська, 13, м. Одеса, Україна, 65012
E-mail: KhamidKira@ukr.net