

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ ПРОПОЛІСУ НА ЙОГО ЯКІСТЬ

Кривий М. М., к. с.-г. н., доцент,
Лісогурська Д. В., к. с.-г. н., доцент,
Фурман С. В., к. в. н., доцент, наукові керівники
Лісогурський Я. Ю., магістрант
Яворський Р. Я., бакалаврант

Постановка проблеми. Прополіс є продуктом бджільництва з унікальними біологічними властивостями, які давно помітила людина. Він має знеболюючу, протимікробну, протигрибкову, регенеруючу дію [5]. Його використовують для виготовлення лікарських засобів. Це ставить певні вимоги до його складу і якості, які визначаються цілим рядом факторів, основним з яких є технологія одержання [1]. Попит на прополіс в Україні останнім часом зростає, задовольнити який можна шляхом збільшення його виробництва. Протягом медоносного сезону від однієї сім'ї можна зібрати до 100 г прополісу, а застосовуючи передові технології – 150-200 г і більше [2, 4].

Мета і методика досліджень. Мета дослідження – вивчити вплив технології одержання прополісу на його якість та прополісозбиральну активність бджолиних сімей.

Згідно із завданнями досліджень було сформовано дві групи бджолиних сімей по п'ять в кожній. У одній групі одержували прополіс зі стельових дощочок, у другій – з використанням спеціальних пластмасових решіток (фото 1). Зразки прополісу відбирали протягом медоносного сезону.

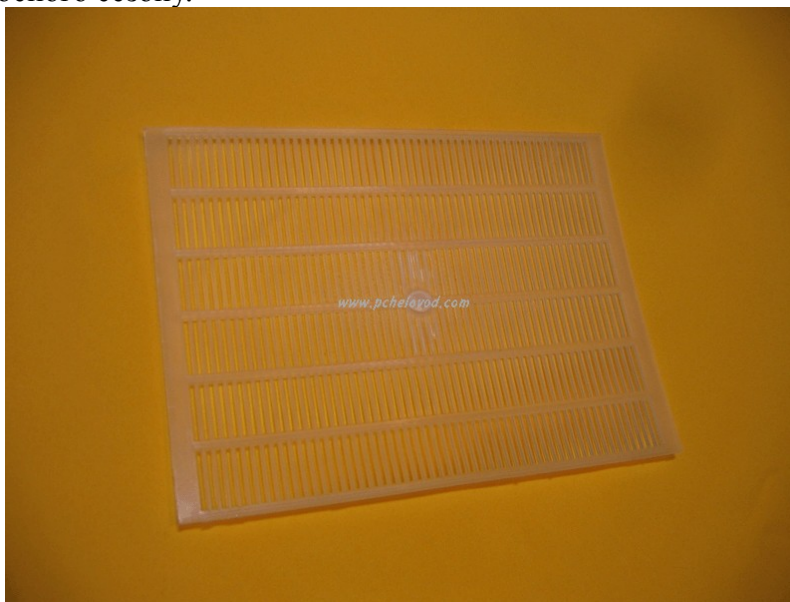


Фото. 1. Пластмасова решітка для збору прополісу
(довжина – 245 мм, ширина – 180 мм)

Відбір прополісу зі стелин проводили за допомогою бджільницької стамески. Для цього відгинали полотно на половину рамок гнізда і легким обкурюванням зганяли бджіл вниз. Потім стамескою зіскоблювали прополіс з верхніх брусків рамок. Потім переходили до другої половини гнізда. Із зібраного прополісу видаляли шматочки деревини, воску, мертвих бджіл. Після такого очищення прополіс пресували в брикети.

При використанні пластмасових решіток, останні періодично поміщали у вулик для стимуляції збору прополісу. Решітки накладали на рамки магазинної надставки вулика і прикривали полотном. Бджоли намагаються заклеїти щілини між пластинами. Решітки, що витягують з вулика з прополісом, охолоджували до температури нижче 10 °С. Щоб відокремити прополіс, решітки ударяли об тверду поверхню. Частки прополісу, які обсипалися, збирали і щільно упаковували.

У зразках прополісу за загальноприйнятими методиками були визначені зовнішній вигляд, колір, запах, консистенція, смак, щільність, масова частка воску і механічних домішок та показник окислення.

Одержані результати обробляли біометрично [3].

Результати досліджень. Як показують результати дослідження, не залежно від способу відбору, зразки прополісу за зовнішнім виглядом являли собою крихти різного розміру, мали специфічний смолистий запах та гіркий трохи пекучий смак. Консистенція при +20 °С була в'язка і клейка, при +15 °С – крихка. Щодо кольору, то прополіс, зібраний за допомогою решіток, був сірим із зеленуватим відтінком, а зі стельових дощечок – мармуровим, що обумовлено домішками воску.

Прополіс, одержаний за допомогою стамески зі стельових дощечок (табл. 1), містив у 1,2-1,3 разів більше ($p \leq 0,001$) механічних домішок та воску. Процес окислювання був на 2,7-3,9 секунд довшим ($p \leq 0,001$). Щільність прополісу, відібрана різними способами, не відрізнялась.

Таблиця 1

Показники якості прополісу ($M \pm m$, $n=5$)

Показник	Спосіб одержання прополісу	
	зі стельових дощечок	з пластмасової решітки
Вміст механічних домішок, %	18,7±0,70	13,9±0,98
Вміст воску, %	23,4±0,12	20,1±0,17
Щільність, г/см ³	1,153±0,0358	1,139±0,0073
Окислення, с	21,4±0,27	18,7±0,56

За класичного способу (зшкрябування стамескою зі стельових дощечок) у прополіс потрапляють часточки деревини та воску. Відповідно підвищений вміст цих компонентів у даному продукті обумовлює зменшення концентрації активних речовин прополісу, що призводить до збільшення часу його окислення. Тому прополіс високої якості, яка б відповідала сучасним вимогам ринку, можна одержати завдяки прогресивним технологіям – одержанням його з використанням пластмасових решіток.

Нами було вивчено, як різні технології одержання прополісу впливають на продуктивність бджолиних сімей. З цією метою у кінці медоносного сезону були визначені їх медова, воскова та прополісна продуктивність (табл. 2).

Таблиця 2

Продуктивність бджолиних сімей ($M \pm m$, $n=5$)

Показник	Спосіб одержання прополісу	
	зі стельових дощечок	з пластмасової решітки
Медова, кг	14,9±0,94	15,4±0,48
Воскова, кг	0,43±0,002	0,48±0,067
Прополісна, г	72,4±4,09	179,8±8,78

Як показують результати дослідження, бджолині сім'ї протягом медоносного сезону виробили приблизно однакову кількість меду і воску, але відрізнялися за об'ємом виробництва прополісу. Найпродуктивніші за прополісозбираючою здатністю були сім'ї, в яких для його одержання використовували пластмасові решітки. За допомогою цих пристосувань було зібрано у 2,5 рази більше ($p \leq 0,001$) прополісу, ніж класичним способом. Використання пластмасових решіток при виробництві прополісу забезпечує одержання від однієї бджолиної сім'ї найбільшої кількості прибутків при найвищому рівні рентабельності.

Висновки

1. Прополісуюча активність бджолиних сімей та якість прополісу залежать від технології його одержання.
2. Використання пластмасових решіток для одержання прополісу не знижує медову та воскову продуктивність бджолиних сімей.
3. З метою одержання прополісу високої якості та підвищення прополісозбиральної активності бджолиних сімей на пасіках різних форм власності доцільно використовувати пластмасові решітки.

Література

1. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / [Якубчак О.М., Хоменко В.І., Мельничук С.Д. та ін.]; за ред. О.М.Якубчак, В.І.Хоменка. – К.: Урожай, 2005. – С. 715-730.
2. Кирьянов Ю.Н. Технология производства и стандартизация продуктов пчеловодства / Ю.Н. Кирьянов, Т.М. Русакова. – М.: Колос, 1998. – 160 с.
3. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Плохинский Н.А. – М.: Колос, 1961. – 256 с.
4. Поліщук В.П. Бджільництво / Поліщук В.П. – Львів: Редакція журналу «Укр. пасічник», 2001. – 296 с.
5. Филиппов П.И. Природы дар бесценный: мед и другие продукты пчеловодства в питании и медицине / П.И. Филиппов, А.Г. Бутов. – Ставрополь: Ставроп. кн. изд-во, 1991. – 160 с.