

УДК 638.121.22

**Кравченко М.В.***асистент кафедри обліку і аудиту**Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету***ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ОТРИМАННЯ ТОВАРНОГО МЕДУ НА ПАСІЦІ**

Досліджено і охарактеризовано вплив факторів на виробництво меду на пасіках у ТОВ «Зоря» Дніпропетровської області. Також вивчена і детально розібрана технологія виробництва товарного меду, показаний взаємозв'язок впливу медозбірних і природних умов на якість меду. Обґрунтовані перспективні напрями розвитку бджільництва, дана оцінка ефективності їх впровадження.

**Ключові слова:** бджільництво, пасіка, продукти бджільництва, товарний мед, медогонка.

**Кравченко Н.В. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПОЛУЧЕНИЯ ТОВАРНОГО МЕДА НА ПАСЕКЕ**

Исследовано и охарактеризовано влияние факторов на производство меда на пасеках в ООО «Заря» Днепропетровской области. Также изучена и подробно разобрана технология производства товарного меда, показана взаимосвязь влияния медосборных и природных условий на качество меда. Обоснованы перспективные направления развития пчеловодства, дана оценка эффективности их внедрения.

**Ключевые слова:** пчеловодство, пасека, продукты пчеловодства, товарный мед, медогонка.

**Kravchenko N.V. PRODUCTION TECHNOLOGY AND RECEIPT OF MERCHANTABILITY HONEY IN THE APIARY**

Investigated and characterized the effect of factors on the production of TOV Zorya dawn Dnipropetrovsk region. Also studied and guides you through the technology of production of marketable honey and shows the relationship of influence Medobory and natural conditions on the quality of honey. Grounded perspective directions of development of beekeeping, evaluate the effectiveness of their implementation.

**Keywords:** beekeeping, apiary, bee products, marketable honey, madagasca.

**Постановки проблеми.** Бджільництво – одна з найважливіших галузей сільського господарства – переживає в наші дні якісно новий етап своєї історії, що характеризується широкими масштабами впровадження промислових методів виробництва меду та іншої продукції бджільництва. Прискорення науково-технічного прогресу в бджільництві визначається насамперед тим, що в останні 10-12 років спостерігається значне підвищення попиту на мед як на цінний дієтичний і лікувальний продукт, а також на такі біологічно активні речовини, як прополіс, пилок, маточне молочко та бджолиний отрута, дедалі ширше використовуються в медицині й косметичці. Однак найважливішим фактором, що сприяє прискоренню прогресу в цій галузі сільськогосподарського виробництва, є все зростаюча роль медоносних бджіл як запилювачів ентомофільних сільськогосподарських культур. У нашій країні бджоли запилюють близько 80 видів сільськогосподарських культур на площі 20 млн га. Дохід, одержуваний від запилення, в десятки разів перевершує вартість основної продукції галузі. Проте існує дуже багато чинників та факторів, що впливають як на сам технологічний процес виготовлення меду, так і на його якість. У нашій статті ми дослідимо умови та фактори на підприємстві ТОВ «Зоря» в Дніпропетровській області, які впливають на виробництво товарного меду.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичною і методичною основою дослідження стали праці класиків економічної науки, як вітчизняних: В.Т. Гришин, А.С. Кочетов, О.І. Лашко, В.А. Гайдара, В.П. Пилипенка, так і зарубіжних економістів-аграрників: Кононов М.М., Фінський П.Ф., Банніков А.Г., Рустамов А.К., Вакулін А.А. Але недостатньо вивченим залишається подальше обґрунтування напрямів виробництва меду і факторів, які впливають на його якість.

**Мета статті:** дослідити технологію отримання товарного меду на пасіці та факторів, які впливають на його якість, у ТОВ «Зоря» у Дніпропетровській області.

**Постановка завдання:**

– вивчити технологію отримання меду на пасіці та проаналізувати основні якісні показники меду;

– провести оцінку медоносної бази і розглянути вплив погодних умов на продуктивність бджолиних сімей;

– розглянути вплив віку матки на продуктивність бджолиних сімей;

– визначити вплив сили сім'ї на вихід товарного меду;

– обґрунтувати перспективні напрями розвитку бджільництва, дати оцінку ефективності їх впровадження.

**Об'єкт дослідження** – процес виробництва товарного меду в товаристві з обмеженою діяльністю «Зоря».

**Предмет дослідження** – бджолині сім'ї, медоносна база пасіки та виробничо-економічні показники діяльності пасіки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Технологія отримання меду включає процеси відкачування меду до товарного обробітку, розфасовки і продажу його споживачеві. При технологічній переробці меду необхідно, щоб він не втрачав своїх органолептичних властивостей, які іноді доводиться покращувати. Технологія виробництва меду також включає наступні операції: робота з сім'ями у весняний період, формування сильних бджолиних сімей, підготовку бджолиних гнізд на зимівлю і зимівля бджолиних сімей. Перед відкачуванням медові стільники роздруковують, видаляючи воскові кришечки комірок шляхом їх зрізання, проколювання або збивання. Для розпечатування стільників служать ножі, які нагрівають у гарячій воді, парю, за допомогою електроенергії або приводять в зворотно-поступальний рух при одночасному нагріванні паром. Робочу систему цих пристроїв утворюють тонкі ланцюжки на двох валах, що обертаються в різних напрямках. Між обертовими валами вставляють медовий стільник. Отримання високосортного меду починається з пасіки. Мед слід відкачувати з магазинних стільників; мед, що був відкачаний з стільників з розплодом, містить більше пилку, що ускладнює його фільтрування. Відкачування меду проводять у приміщенні, недоступному для бджіл. Місце відкачки повинна бути дуже чистим, так само як і простір з

сотама, де вони знаходяться до обробки. Якщо обробка відбувається на вулиці, її не можна виробляти у вітряний або дощовий день. Процес еволюційного розвитку сім'ї бджіл як цілісної саморегулювальної біологічної системи йшов під впливом двох основних факторів: максимального накопичення кормових запасів влітку в порівняно короткий період цвітіння основних медоносів і найбільш економного витрачання в період відсутності їх у природі. При настанні головного медозбору проводяться роботи, спрямовані на більш повне використання бджіл на медозборі і отримання від них великої кількості товарного меду [1, с. 84].

Технологія отримання меду на пасіці у ТОВ «ЗОРЯ» включає процеси відвідання меду до товарної підробітки, розфасовки і продажу його споживачеві. Особливістю технології підготовки бджолиних сімей до головного медозбору є формування сімей-медоносів. При цьому відбувається регулярна зміна маток. Зміна маток на пасіці здійснюється переважно за рахунок формування відводків. У кінці травня на пасіці настає гаряча пора. З сильних сімей формують відводки на роєм. Відводки відвозяться на інший точок, який розташований приблизно на відстані 1,5 км від основної пасіки. У першій декаді липня, коли молоді матки у відводку починають яйцекладку, основні родини з'єднують з відведеннями, видаляючи стару матку, формуючи сім'ї-медівники. Вибір матки здійснюється або безпосередньою оцінкою матки за якістю і кількістю засіву, зовнішнім виглядом, або за роками. Цикл зміни маток на пасіці дорівнює 2 рокам. Вулик до головного медозбору формується з трьох корпусів. У першому розміщується гніздо. У другому – 8 рамок вощини і 4 суші, дві з яких з друкованим розплідом. Третій – медовий. Після формування сімей-медовиків матка може піднятися в третій корпус, тому відкритий розплід з другого і третього корпусів переносять у перший. Таким чином, до головного медозбору підходять сильні сім'ї силою 21-23 вулички. Під час медозбору бджоляр стежить за роботою бджіл. Якщо бджоли недостатньо активні, то проводиться огляд верхнього корпусу, для визначення вільних рамок для меду. Посилення відстаючих у розвитку бджолиних сімей відбувається або перенесенням розпліду з сильних сімей, або об'єднанням сім'ї з відводки, в якому молода матка з якихось причин не запліднилася. При огляді відводків на початку липня дивляться на розплід. Якщо на рамках є наліт нектару і немає розпліду, то відводок поєднується зі слабкою сім'єю. В ТОВ Зоря, стільники відбираються з вуликів, якщо 1/3 комірок стільників запечатана восковими кришечками, а незапечатані осередку нижній частині стільників вінця залиті медом – це гарантує повну зрілість меду при його вологості менше 20%.

При відборі медових рамок струшують бджіл і скидаються гусям крилом, рамки ставляться в переносний ящик, які до відкачування поміщають в спеціальне місце для зберігання. Перед відкачуванням медові стільники роздруковують, видаляючи воскові кришечки комірок шляхом їх зрізання. Для розпечатування стільників служать ножі, які нагрівають у гарячій воді, з допомогою газової плитки. Використання ножів збільшує витрати праці [3, с. 26].

Звичайний пасічний ніж гостро заточений з обох боків, щоб стільники можна було роздруковувати будь-якою стороною леза. Роздрукування рамок – рухом ножа зверху вниз, щоб зрізані кришечки легко падали в ємність і не прилипали до соту. Роздрукування ведеться кількома ножами по черзі: поки зрізають

одним ножем, інший тримають в ємності з киплячою водою. Кришечки зрізають акуратно, щоб як можна менше деформувати комірки стільників. Зрізання збирають, де з них стікає мед, який залишився. З стільників мед відкачують за допомогою медогонки. На стінці, біля дна, прироблений кран для стоку меду. Роздруковані стільники поміщають в чотири касети. Вісь, а разом з нею і касети, приводяться в рух ручним способом. Під впливом відцентрової сили мед витікає з осередків і по стіні медогонки потрапляє на її дно.

Відкачування меду на пасіці проводиться 3 рази за сезон: в перший раз після медозбору з малини, другий – з липи, третій – при складанні гнізда на зиму. З медогонки мед пропускають через фільтр в ємність. Кран у медогонки відкривається по мірі заповнення медогонки. Фільтрація здійснюється через подвійний металевий фільтр, що вставляється в високий вузький бак. Використовується два комплекти фільтра для змінного використання. При заповненні фільтра частками воску, іншими домішками, вміст витрушують в віск отопку, потім промивають і висушують, використовують повторно. При заповненні ємності після фільтрації мед переливають у пластиковий контейнер, де мед дозріває і зберігається до реалізації.

Основним зовнішнім чинником, який впливає на технологію отримання меду, є медоносна база. Від неї залежать кількість і якість виробленої продукції, характеру медозбору, способи нарощування сили сімей до головного медозбору. Медоносна база в ТОВ «Зоря» складається з медоносних рослин, садів, і луків. В основному ростуть верба козяча, верба лямка на заплаві, гречка, іван-чай соняшник, чорниця, липа дрібнолиста. Всі вони забезпечують бджолам медозбір з весни до осені.

На використання продуктивного медозбору в ТОВ «Зоря» впливали наступні фактори, роль яких було досліджено. Першим і важливим фактором є порода бджіл. Її науково обґрунтований вибір для розведення в тій чи іншій місцевості підвищує середню продуктивність сімей на 25% і більше. Помилка у виборі часто призводить до зменшення прибутку, одержуваної бджолярем, а в несприятливі роки до великих збитків із-за масової загибелі сімей навесні.

У сильній сім'ї накопичується велика кількість фізіологічно молодих бджіл, які ефективно використовують наявний в природі медозбір. Встановлено, що вони збирають у 3 рази більше меду, ніж слабкі. Відомо, що по мірі збільшення маси сім'ї до 5 кг збір меду підвищується не тільки в цілому на сім'ю (внаслідок більшої кількості бджіл), але і на одиницю живої маси (внаслідок якісно кращого, більш працездатного складу). При більшій кількості особин (8-10 кг) її продуктивність на 1 кг бджіл зменшується. Підготовка сильних сімей до головного медозбору має вирішальне значення для підвищення медової продуктивності пасіки [2, с. 254].

2. Обсяг вулика і наявність порожніх стільників. Сім'ї необхідно утримувати у вуликах досить великого об'єму, щоб у розпал сезону бджоли могли розмістити розплід, запаси корму, а також нектар, принесений під час головного медозбору. Відомо, що вони спочатку заповнюють нектаром в 3 рази більшу площу стільників порівняно з тією, яка знадобиться для розміщення зрілого меду. Якщо в цей час їм її не надати, то медопродуктивність сімей скоротиться до 40%.

3. Рівень вентиляції гнізда. Нектар, принесений у вулик бджолами, містить багато води (в середньому 50%). Для посилення випаровування вологи вони

розміщують його в найбільш теплих місцях гнізда (по-близу розплоду), спочатку заповнюючи вічка не більше ніж на 1/3 їх об'єму. Одночасно вони знижують відносну вологість повітря у гнізді і значно посилюють його вентиляцію. Розрахунки показують, що для отримання 1 кг меду бджоли випарюють близько 2 л води.

4. Розміщення бджолиних сімей на період медозбору. Вирішальний фактор максимального виробництва меду поряд з високою якістю їх сімей багаторазові перевезення протягом весняно-літнього сезону від одних джерел медозбору і запилюють культур до інших. Великі пасіки і бджолоферми, як правило, перевозять сім'ї не менше 3-4 разів за сезон, обираючи при цьому найбільш зручні маршрути. Для цього бджолярю необхідно детально вивчити умови збору меду і регулювати чисельність сімей на пасіках у відповідності з запасами нектару на ділянці.

5. Хвороби бджіл достовірно знижують силу сімей, їх продуктивність, продуктивність праці бджоляра, а також різко збільшують витрати. У сучасних умовах, коли на багатьох пасіках країни відзначається змішана форма одночасно протікаючих захворювань, зокрема варрооза, гнильця, аскосферозу, а іноді і нозематозу, питання профілактики і грамотного лікування сімей повинні перебувати під постійним контролем бджоляра.

6. Технологічний регламент утримання сімей. Отримання медозборів багато в чому визначається своєчасним і кваліфікованим виконанням всіх необхідних робіт на пасіці. Терміни їх проведення залежать від кліматичних і медозбірних умов, сили сімей бджіл та їх породної належності і не можуть бути єдиними для усіх регіонів. Певною підказкою для організації медозбору служать показання контрольного вулика. Щоденні спостереження за показаннями ваг дозволяють бджолярам своєчасно розширювати гніздо і відбирати зрілий мед з вуликів [4, с. 41].

**Висновки з проведеного дослідження.** З приводу проведеного нами дослідження на основі медоносною бази ТОВ «Зоря» у Дніпропетровській області можна сказати наступне:

1. Можливий збір меду становить 14033 кг, фактично у 2013 році на пасіці було отримано 4850 кг. Є можливість збільшити чисельність пасіки до 100 бджолиних сімей або підвищити вихід товарного меду на 2503 кг, із розрахунку 20 кг на сім'ю. На пасіках товариства медозбір у серпні забезпечується за рахунок щорічного посіву соняшнику близько пасіки [5, с. 79].

2. На пасіках до головного медозбору для отримання високих показників товарного меду необхідно середні по силі сім'ї вирівняти до рівня сильних за рахунок додавання рамок з розплодом з сильних сімей, а слабкі сім'ї об'єднати.

3. Рекомендувати директору товариства проводити щорічну заміну маток на однорічних, використовуючи штучний висновок маток від найкращих сімей з медової продуктивності та зимостійкості.

4. З метою збільшення ефективності виробництва і зменшення затрат праці для видалення бджіл з рамок можна використовувати репеленти. При відкачуванні рамок можна використовувати для роздрукування або електричний паровий ніж, а також електричну радіальну медогонку.

Підвищенню рентабельності бджільництва у товаристві «Зоря» сприятиме підготовка фахівців-бджолярів вищої кваліфікації, організація виставок, ярмарків, де більш широко повинна рекламуватися продукція бджільництва, сучасні технології та обладнання.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Гробов О.Ф. Бджоли індикатор навколишнього середовища / О.Ф. Гробов // Бджільництво. – 1989. – № 12.
2. Кочетов А. С. Сила бджолиної сім'ї і якість бджіл // Бджільництво. – 2007. – № 4.
3. Мацебора В.І. Економіка сільського господарства / Мацебора В.І., 1994 р.
4. Токарев М.Ф., Ведеречко В.І., Лашко О.І. // Домашня ферма. – К.: «Урожай», 1988.
5. Шевчук С.С. Пасіка, бджоли, мед / Шевчук С.С. Пасіка, бджоли, мед. – Ужгород, 1974. – 240 с., іл.