

ккал. Разом із тим найбільший вихід дає ковбаса Баликова із показником 105%, в той час як Салямів Фірмова має вихід лише 90%.

Найбільша собівартість сировини припадає на ковбасу Баликову (174,3 грн.), а найменший показник у Салямів Фірмова (107,3 грн.).

По собівартості одного кілограма готового виробу найдорожчою була ковбаса Баликова (204,8 грн.), а найнижча собівартість у Салямів Фірмова (137,3 грн.). Проте найбільшу масу чистого прибутку ТОВ «Кам'янець-Подільський птахокомбінат» одержує при реалізації ковбаси Баликова 25,15 грн. на кілограмі при рентабельності лише 12,27%. Рентабельність всіх проаналізованих ковбасних виробів є не високою в межах від 9,78 до 12,27%. Такі дані свідчать про правильну цінову політику підприємства, що базується на одержанні валового та чистого прибутку не за рахунок високих цін на продукцію, а на об'єм реалізації вироблених товарів.

УДК 638.1(07)

ЗАРОВНИЙ Микола, здобувач вищої освіти 2 курсу освітнього ступеня «Магістр» спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Науковий керівник – **ВЕРБЕЛЬЧУК Тетяна**, кандидат с.-г. наук, доцент
Поліський національний університет
м. Житомир, Україна

ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ВОСКОВОЇ СИРОВИНИ НА ПАСІКАХ ТА ВОСКОЗАВОДАХ

Актуальність проблеми. Бджолиний віск – унікальний продукт, що зазвичай широко використовується. Бджоли виділяють його спеціальними залозами і будують щільники. В сучасному бджільництві з усього витопленого воску близько 3/4 використовується для виготовлення вощини, яка є основою будівництва нових щільників в бджолиному гнізді.

Якість воску пасічного та вощини прямо залежить від якості воскосировини, від її восковитості, наявності сторонніх домішок тощо. Лише з воску І та ІІ гатунку виробляється якісна вощина: міцна, пластична, з правильної форми основами чарунок, ароматна, швидко відбудовується бджолами, що сприяє виведенню якісного розплоду, силі сім'ї, виробництву меду, зростанню ефективності галузі.

Експорт воску призвів до дефіциту продукту, нестачі для виробництва вощини, суттєво зросла їх вартість. В зв'язку з цим, недобросовісні виробники почали фальсифікувати віск різними сторонніми домішками.

Тому контролю за технологією переробки воскосировини та виробництва якісної штучної вощини, в умовах виробництва є актуальним.

Мета роботи – дослідження технології та якості вощини, переробки воскосировини та виробництва в умовах агрофірми «Бджоловод ЛТД», боротьба з фальсифікуючими домішками, контролю їх наявності.

Результати дослідження. На пасіках бджолиний віск одержують з воскової сировини. Це вибракувані, непридатні для подальшої експлуатації стільники, воскові кришечки в розпечатаних медових стільників (забрус), різні воскові надбудови з гніздових і будівельних рамок, вирізані трутневі стільники і ін. Через те, що воскова сировина швидко псується, погано зберігається та піддається впливу моли й гризунів, втрачаючи його властивості, її потрібно вчасно переробити на вісь. Для використання цих інших методів, серед яких — спеціалізовані цехи, мобільні установки, а також воропки та воскопреси різних типів. Найбільш прийнятими для переробки воскосировини в умовах пасіки є сонячна і парова воскотопки.

На пасіках переробляється воскова сировина першого сорту – на сонячній воскотопці, а воскова сировина другого і третього сортів – за допомогою розварювання і витискання на воскопресах. Витопки, після сонячних воскотопок, на великих пасіках також слід переробляти на пасічних воскопресах.

В залежності від якості сировини в витопках з сонячної воскотопки залишається 4-58% воску.

Переробка воскової сировини на паровій воскотопці. Парові воскотопки бувають різних форм і об'ємів. Вони складаються з зовнішнього металевого ящика чи бочка; внутрішнього такого ж за форму, але меншого за розміром; касети, що виготовляється із сітки з антикорозійним покриттям; двох спускних патрубків для зливання води і воску.

Відстоювання воску – це очищення його від механічних домішок і розкладання емульсії. Відстоювання воску проводять в гарячій воді, яка служить акумулятором тепла і середовищем, що вбирає забруднюючі домішки. Для одержання чистого воску потрібно добре утеплити відстійник, щоб віск довше знаходився в розплавленому вигляді. Чим менша в'язкість воску при його відстоюванні, тим більша швидкість осідання механічних домішок, він швидше і повніше очиститься.

Переробка воскової сировини мокрим способом ґрунтується на розварюванні у воді та віджиманні гарячої маси на воскопресах різної конструкції. Кількість та якість воску в основному залежить від якості сировини, методів її обробки, використаної води тощо.

Сировину спочатку замочують на 1–2 дні, а потім ретельно промивають. Сушник наповнюють теплою водою, щоб вона рівномірно розподілилася між коконами та іншими частинками. Для кращого проникнення води замочувану масу бажано подрібнити. Якщо сушник дуже темний і містить залишки перги та інші домішки, воду треба замінити. Внаслідок цього частина розчинних компонентів видаляється, що зменшує кількість баластних речовин. Це сприяє концентрації воску та спрощує процес його віджимання з розвареної маси. Крім того, в готову продукцію потрапляє менше речовин, які погіршують її якість.

Вихід воску зі стільників, в яких є залишки перги і меду, менший в середньому на 13% порівняно зі стільниками без перги та меду.

Воскобійне виробництво це одержання бджолиного воску з різних сортів воскової сировини пресуванням. Воскобійне виробництво здійснюється на воскозаводі, де виробляється напівфабрикат – віск, що надходить далі на переробку у вощинне виробництво.

Сировиною для воскобійного виробництва є головним чином є пасічні витопки й пасічна мерва. Воскобійне виробництво має таку схему процесу: подрібнення, запарювання, розварювання воскової сировини, пресування воскової сировини, очистка воску, формування воску і сушіння воскової мерви.

Віск, вироблений на воскозаводах, називається пресовим.

Запарювання полягає в тому, що сировину закладають у дерев'яні чани, заливають окропом (96–98°C), тепло накривають і залишають на 20–24 години. Попереду слід запарювану масу прогріти сильною парою. За цей час воскова сировина добре просякає водою і набухає грудки в ній розпадаються. Вранці перед переробкою запарена сировина має температуру 55 – 60°C і цілком готова для пресування; треба тільки довести її температуру до 100°C.

В результаті запарювання зростає продуктивність устаткування, збільшується вихід воску і зменшується витрата палива.

Розварювання – головна операція по підготовці воскової сировини до пресування, особливо якщо не застосовується запарювання.

Пресування – найважливіша операція.

Воскопреси бувають різних конструкцій і типів. Раніш на воскозаводах застосовувались головним чином важільні чи гвинтові преси; тепер на зміну їм прийшли гідравлічні, і важка фізична праця замінена механічною енергією. Але й вони в перспективі мають бути замінені безперервно діючими шнековими пресами, робота яких зовсім не зв'язана із затратами фізичної праці.

Вихід воску у воскобійному виробництві залежить від тиску, що розвивається у воскопресі. На останній стадії пресування тиск повинен бути не менше 10 кг на 1 см² пресованого пакета. Мета пресування – відфільтрувати рідкий віск і воду від твердих частинок мерви, тому не можна відразу застосовувати великий тиск на пакет: поки не буде відтиснута основна частина води й воску, маса проводиться як однорідна рідина – вона розриває оболонку пакета і з нього замість воску буде витиснута вся маса.

Є два способи пресування – мокрий і сухий. При мокрому пресування проводиться в ступі, наповненій гарячою водою, на поверхні якої вбирається відтискуваний віск, що стікає далі у відстійники через лоток у верхній частині ступи. При сухому пресуванні відтискувані віск і вода не затримуються в ступі і стікають у відстійники через отвори внизу біля дна ступи.

Проте, практика показує, що сухий спосіб з усіх поглядів кращий, ніж мокрий.

Висновки. Віск та вощина є стратегічним матеріалом для галузі бджільництва. На підприємстві розроблено, запатентовано та виробляються воскопреси різних потужностей, для переробки воскосировини та воску пасічного. Воскопреси Кулакова (ВПК), в модифікаціях 1, 2, 3, 4, користуються

широким попитом в Україні та йдуть на експорт. Преси є високопродуктивними, енергозберігаючими, компактними, працюють від електричної мережі, автоматизовані. У зв'язку з кліматичним пониженням температури та нерівномірності надходження сировини, виробництво вошини носить сезонний характер.

УДК 036.4.082

КОКУТЬ Ярослав, здобувач вищої освіти 2 курсу освітнього ступеня «Магістр»;

ДОВГАЛЬ Дмитро, здобувач 4 курсу освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Науковий керівник – **ВЕРБЕЛЬЧУК Тетяна**, кандидат с.-г. наук, доцент

Поліський національний університет

м. Житомир, Україна

ТЕХНОЛОГІЯ ІНКУБАЦІЇ ЯЄЦЬ ТА СПОСОБИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Актуальність. Незважаючи на науково-технічний прогрес, покращення якості яєць птиці яєчного напрямку набуває все більшого значення, адже яйце є важливим товарним продуктом, призначеним для споживання людиною.

Отримання високоякісних інкубаційних яєць сільськогосподарських птахів різних видів протягом року є ключовим етапом у технології виробництва продукції птахівництва. Технологічний процес виробництва інкубаційних яєць можна розділити на етапи, спрямовані на отримання яєць з єдиною метою – відтворення чистопорідної птиці при розведенні лініями та виведення гібридної птиці з урахуванням їхньої поєднуваності і розширеного розведення відповідно до потреб господарств.

Якість інкубаційних яєць визначається тим, як фактори навколишнього середовища впливають на реалізацію генетичних задатків та можливостей птиці. Здатність птиці до знесення яєць, відома як несучість, визначається її інстинктом розмноження. На інкубаційні якості яєць впливають численні чинники, зокрема спадкові ознаки, вік і здоров'я птиці, співвідношення кількості самців до самок, рівень годівлі та утримання, ветеринарно-санітарні умови, а також процеси збору, сортування, транспортування та умови зберігання яєць перед інкубацією.

Використання найсучасніших засобів виробництва та курей батьківського стада є ключовим фактором для успішного отримання високоякісних інкубаційних яєць. Тому **метою досліджень було** вивчення технології інкубування яєць та пошук шляхів її удосконалення в умовах ПП «Інкубатор» м. Звягель Житомирської області.

Результати досліджень та їх обговорення. У кожному птахівничому господарстві інкубація яєць здійснюється за чітким планом. Це важливо, оскільки потрібно заздалегідь визначити кількість інкубаторів у цеху, джерела