

УДК 638.1 (07)

DOI: 10.37128/2707-5826-2020-4-8

**АКАЦІЯ БІЛА, ЯК КОРМОВИЙ
РЕСУРС ДЛЯ РОЗВИТКУ
БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ**

О.П. РАЗАНОВА, канд. с.-г. наук, доцент
Г.І. ЛЬОТКА, канд. с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний
університет

У статті наведені результати досліджень щодо вивчення медозбірних умов із акації білої та можливості їх використання бджолиними сім'ями української степової породив умовах Вінниччини зони Лісостепу України. Встановлено, що нектаропродуктивність акації залежить від погодних умов, а продуктивність бджолиних сімей від її сили, кормових запасів місцевості і нектаропродуктивності медоносів. Метою роботи було вивчення продуктивного медозбору з акації білої бджолиними сім'ями української степової породи в умовах пасіки ТОВ «Світанок-Агросвіт» Бершадського району Вінницької області. Медозбірні умови представлені сільськогосподарськими ентомофільними медоносами та рослинами лісів, садів, луків, полів. Продуктивними є медозборами з акації білої, липи та соняшнику. Медова продуктивність бджолиних сімей з білої акації становила у середньому 9,7 кг, з липи – на 3,1 кг, соняшнику – на 15,6 кг більше. Розвиток бджолиних сімей визначається термінами цвітіння нектароносних рослин і температурним режимом. До початку цвітіння білої акації у сім'ях проходив період інтенсивного росту, і у період медозбору сила сімей збільшилась у 2,8 рази. У період медозбору з липи сила сімей зросла на 15%, соняшнику – на 30%, що позначилося на підвищенні медової продуктивності. Період цвітіння білої акації припадає на кінець травня-початок червня. У перші п'ять днів температура повітря і вологість були сприятливими для виділення нектару, швидкість вітру децю висока. Продукує нектар акація біла протягом дня і за добу бджолина сім'я контрольного вулика середньої сили приносила від 2350 до 8400 г нектару. У першу половину дня за перші 6 годин у гнізді бджолиної сім'ї було 65,5% нектару добового надходження. Одна квітка акації білої виділяє за оптимальних погодних умов найбільше до 5,3 мг нектару. На початку періоду квітування було 3,2 мг нектару, на третю добу – 5,3 мг, 4-9 добу – вміст нектару у квітці акації білої знаходився на рівні 4-4,2 мг, починаючи з 10 доби вміст нектару знижується до позначки 1,2 мг. Таке різке зниження могло спричинити висока вологість повітря і дощові дні у ці дні.

Ключові слова: акація біла, квітування, нектар, продуктивність, сила сім'ї, температура, вологість.

Табл. 1. Рис. 3. Літ. 14.

Постановка проблеми. Бджільництво – одна з найважливіших галузей сільського господарства, що забезпечує виробництво меду, воску та інших біологічно активних речовин, таких як бджолине обніжжя, прополіс, маточне молочко і бджолиний отрута. Однак значення даної галузі не обмежується лише виробництвом продукції і отриманням прибутків від її реалізації.

Першочергове значення бджільництва полягає у тому, що бджоли стали важливим елементом підтримання різносторонніх зв'язків у тваринному і рослинному світі завдяки запиленню ентомофільних культур. Також останнім часом значно зростає значення бджіл як живого індикатора стану навколишнього середовища [1].

Бджолами запилюються близько 100 видів рослин, які мають значення у дикій природі, 65 % – важливих у харчовому відношенні рослин і 86 % цінних деревовидних порід. Порівняно з іншими комахами запилювальна здатність бджіл у два рази швидша. Користь запилення бджолами сільськогосподарських культур у 10-15 разів вища за прямі доходи від виробництва продукції бджільництва. Запилення бджолами сільськогосподарських культур сприяє підвищенню їх урожайності у межах 25-30% і більше, поліпшуються якість насіння і смакові властивості плодів, а також має велике значення у створенні нових сортів та видів рослин [10, 12]. На обсяг виробництва продукції бджільництва безпосередньо впливає кількість бджолиних сімей та забезпеченість кормовими ресурсами. Недостатня забезпеченість бджільництва кормовими ресурсами протягом пасічницького сезону призводить до нестабільного і повільного росту продуктивності бджолиних сімей [8].

Аналіз останніх публікацій. Медоносна рослинність є основним кормовим ресурсом для бджіл, тому її вивчення має важливе значення для бджільництва. Україна має багату і неоднорідну в межах різних природних зон медоносну флору. Джерелами медозбору є сільськогосподарські культури, природні медоносні угіддя – ліси, лісосмуги, луки і пасовища. Кількість бджолиних сімей і розміщення пасік на території України, зокрема і Вінницької області, нерівномірне залежно від наявності медоносних ресурсів і потреби бджіл для запилення ентомофільних культур, садів та ягідників. Розміщення бджолиних сімей із розрахунку на 100 га сільськогосподарських культур у середньому така: у зоні Лісостепу – 7, Степу – 6, на Поліссі – 5, у Карпатах – 4. Як видно, найбільша концентрація бджолиних сімей у зоні Лісостепу, а у Карпатах і Степу – найменша [10, 14].

Сила взятку бджолою сім'ї значною мірою залежить від її сили, розмаїття медоносної флори та стану погоди. Чим більше бджіл у сім'ї, тим більший медозбір і тим менші витрати кормів на одиницю живої маси. Бджолою сім'я масою 1 кг за період активного сезону заготовляє 7 кг меду, 2 кг – 20 кг меду, 4 кг – 49 кг меду [10]. Тобто, сильна сім'я має значно вищі показники з медової продуктивності порівняно із слабкою. Тому важливо до початку головного медозбору максимально наростити силу бджолою сім'ї. Для успішної організації використання медоносної бази бджолами і розробки шляхів їх поліпшення потрібно знати особливості медоносів, які ростуть на території розміщення пасіки. У зоні Лісостепу основна частина медоносів представлена трав'янистими рослинами, що становить близько 70%, із переліку сільськогосподарських ентомофільних рослин за медоносною цінністю – це

ріпак, гречка, соняшник, нектароносних рослин – акація біла та липа [7, 14].

Для Лісостепу характерними є такі види продуктивного медозбору як лісово-гречаний, акацієво-липовий, гречано-соняшниковий [12].

За нектаропродуктивністю медоноси поділяють на основні і другорядні. Основні створюють для бджіл основний медозбір – це літні медоноси, другорядні – підтримуючий. Ранньовесняні медоноси забезпечують бджіл пилком, а також і підтримуючим медозбором, як і осінні медоносні рослини. Гарний медозбір можна отримати з медоносів лісу і полезахисних насаджень, серед яких акація біла [4, 10]. У Лісостеповій зоні, зокрема на Вінниччині, акація біла росте всюди. Акація біла починає цвісти з 3-5 річного віку. Цвіте у середині травня протягом двох-трьох тижнів, у середньому 7-10 діб. Тривалість цвітіння акації залежить від погодних умов [11]. Медопродуктивність становить від 500 до 1000 кг/га. Особливістю акації білої є те, що нектаропродуктивність залежить від її віку, найвища – у 10-30 років [9]. Одна квітка у середньому цвіте 5-6 днів і за добу виділяє у нектарі до 2 мг цукру [5, 6]. Акацієвий мед вважається одним із найкращих і найдорожчих. На внутрішньому ринку він займає близько 5% від загального обсягу споживання [13]. Проте останніми роками кількість акацієвого меду виробляється усе менше через низку чинників: дерева вичерпали свій біологічний потенціал, останніми роками у лісах і лісових насадженнях через енергетичну кризу вирубається значна кількість дерев і значний вплив погодних умов у період квітання акації білої [3].

Метою роботи було вивчення продуктивного медозбору з акації білої бджолиними сім'ями української степової породи в умовах Вінниччини. Проведення аналізу медозбірних умов з акації білої дасть змогу прогнозувати раціональне утримання та використання бджолиних сімей.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили в умовах пасіки ТОВ «Світанок-Агросвіт» Бершадського району Вінницької області. Упродовж дослідження визначали ефективність використання бджолами акацієвого медозбору у зоні їх продуктивного льоту, визначали стан бджолиних сімей, їх розвиток і продуктивність. За початок масового цвітіння акації білої приймали той момент, коли розпуститься близько 1/4 усіх наявних квіток. Зважаючи на складність підрахунку квіток на цілому дереві, для визначення моменту початку повного цвітіння користувалися підрахунком квіток на контрольних гілках. За кінець масового цвітіння приймали такий стан, коли на його основних гілках першого і другого порядку залишиться не більше 25% усіх квіток. Для оцінки медозбірних умов з акації білої використали бджолину сім'ю середньої сили, вулик з якою розмістили на контрольних вагах ВШП-150. Протягом усього періоду квітання щодня ввечері контрольну сім'ю зважували. За різницею значень визначали кількість принесеного корму за день [2]. Для визначення вмісту нектару квітки на 24 години ізолювались марлевими ізоляторами. При взятті проб нектару користувалися методом мікропапірців.

Для витягання нектару з квіток використовували шматочки фільтрувального паперу у вигляді рівносторонніх трикутників з 2-міліметровою основою і 20-міліметровою висотою.

Виклад основного матеріалу досліджень. Природні умови Вінниччини досить сприятливі для ведення бджільництва. Медоносна рослинність на її територіях різноманітна. Медозбірні умови Вінниччини представлені сільськогосподарськими ентомофільними медоносами та рослинами лісів, садів, луків, полів, що забезпечують бджолам різні види взятку. Кожна місцевість відрізняється не тільки кількісним, але й видовим складом медоносних рослин. Сукупність цих кормових ресурсів у зоні розміщення пасічного точка забезпечують бджіл вуглеводними і білковими кормами. Однак останнім часом в умовах інтенсивного ведення землеробства кількість дикоростучих медоносів зменшується. У період ранньовесняних медозборів з плодкових медоносів, весняного різнотрав'я бджолині сім'ї не повністю використовують медоносні ресурси через дефіцит робочих бджіл. Значні запаси меду бджоли створюють у червні-липні, коли квітуть головні медоносні рослини. Основними продуктивними медозборами за весняно-літній період на досліджуваній пасіці є з акації білої, липи та соняшнику (рис. 1). До зацвітання акації білої на зазначеній території розміщення пасіки господарства є лише підтримуючий і зрідка продуктивний взяток з садів, диких медоносів, що ростуть на сільськогосподарських угіддях. У даний період розвитку бджолиної сім'ї мають досягти такого стану, що забезпечував би можливість найбільш ефективного використання бджолами продуктивного медозбору за порівняно короткий період цвітіння рослин. Адже лише сильні сім'ї, які мають бджіл різного віку, достатній об'єм гнізда та якісні стільники, ефективно використовують медозбір. Досить часто бджолам використовувати взяток з акації білої вдається не повністю через складні погодні умови у період її цвітіння, а також тому що до цього часу бджолині сім'ї ще не мають достатньої сили. Максимально ж у Лісостеповій зоні збирають у середньому по 8-10 кг акацієвого меду. За результатами проведених досліджень виявлено, що рівень продуктивності бджолиних сімей із кожним наступним медозбором пасічницького сезону зростає. Це пов'язано, по-перше, із станом сімей на період продуктивного медозбору, а також від погодних умов та кормових запасів місцевості і нектаропродуктивності медоносів (рис. 1).

Медопродуктивність бджолиних сімей з білої акації становила у середньому 9,7 кг на одну сім'ю, з липи – 12,8 кг, що на 3,1 кг більше, ніж з акації. Найбільше меду одержано із соняшнику – 25,3 кг, що на 12,5 кг більше, ніж з липи і на 15,6 кг проти показника з акації білої. Розвиток бджолиних сімей визначається термінами цвітіння основних нектароносних рослин і температурним режимом активного для бджіл періоду. До початку цвітіння білої акації у сім'ях проходив період інтенсивного росту, а у період медозбору – відкладання маткою яєць і вирощування молодих бджіл. За період квітіння весняних медоносів-акації білої сила сімей збільшилась з 3,94 до 10,84 вуличок,

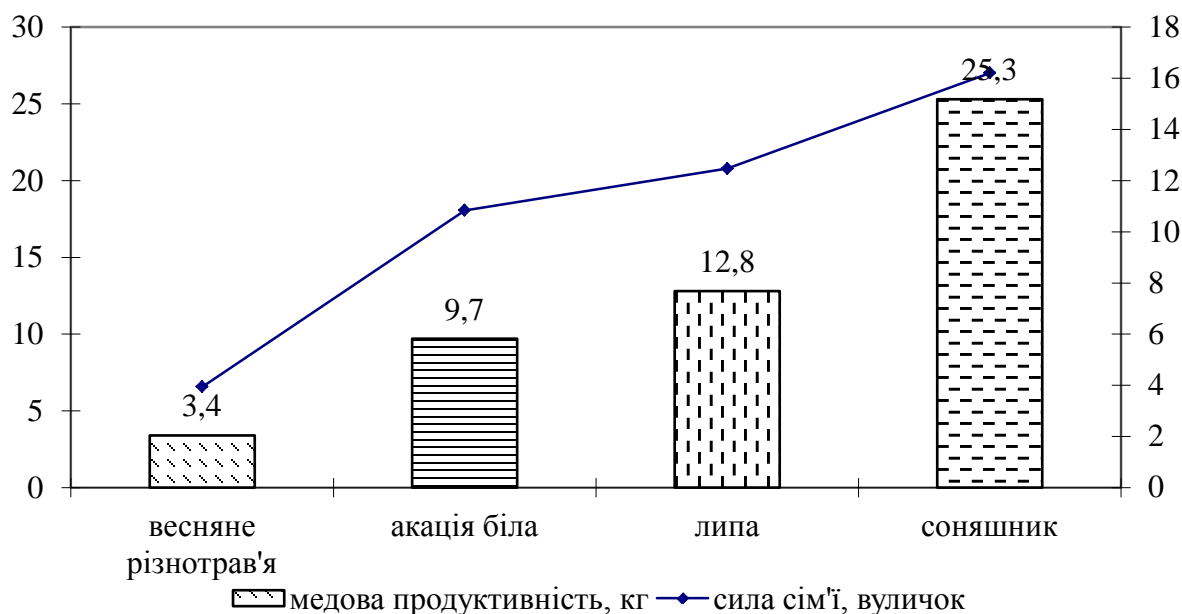


Рис. 1. Продуктивність бджолиних сімей на період основних продуктивних медозборів, за даними 2019 року

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

тобто у 2,8 рази. До періоду медозбору з липи сила сімей зросла на 1,63 вулички, або на 15%. Помітна різниця у розвитку бджолиних сімей відбувалась під час наступного медозбору із соняшнику, порівняно з попереднім періодом сила сімей збільшилась на 3,74 вулички, або на 30%. Таке значне збільшення кількості бджіл у гніздах до початку головного медозбору із соняшника позитивно позначилося на медовій продуктивності.

Незважаючи на значну кількість медоносів для бджолиних сімей в період активного сезону є перерви у медозборі через несприятливу погоду. Однак такі перерви носять непостійний характер і можуть бути у різні періоди пасічницького сезону. Оптимальна температура повітря для виділення нектару акацією білою становить 18-24 °С, і при цьому не повинно бути дощів, бо вони вимивають нектар із квіток акації білої. Хороше виділення нектару триває тільки 7-12 днів. Через несприятливі погодні умови у період квітання білої акації рослин бджоли знижують льотну активність. Якщо перші п'ять днів на території пасіки господарства Вінниччини температура повітря і вологість були сприятливими для виділення нектару, то швидкість вітру – дещо висока, що позначилось на льотно-збиральній діяльності бджіл (рис. 2).

Далі у періоді квітання акації були дощові і похмурі дні. Саме тому бджоли у ці дні через нестійкі погодні умови недобирають значну кількість нектару із акації білої.

Окрім того, період цвітіння білої акації припадає на кінець травня, початок червня. У цей період бджолині сім'ї ще не мають достатньої кількості робочих особин, яких можна залучити до заготівлі та переробки нектару.

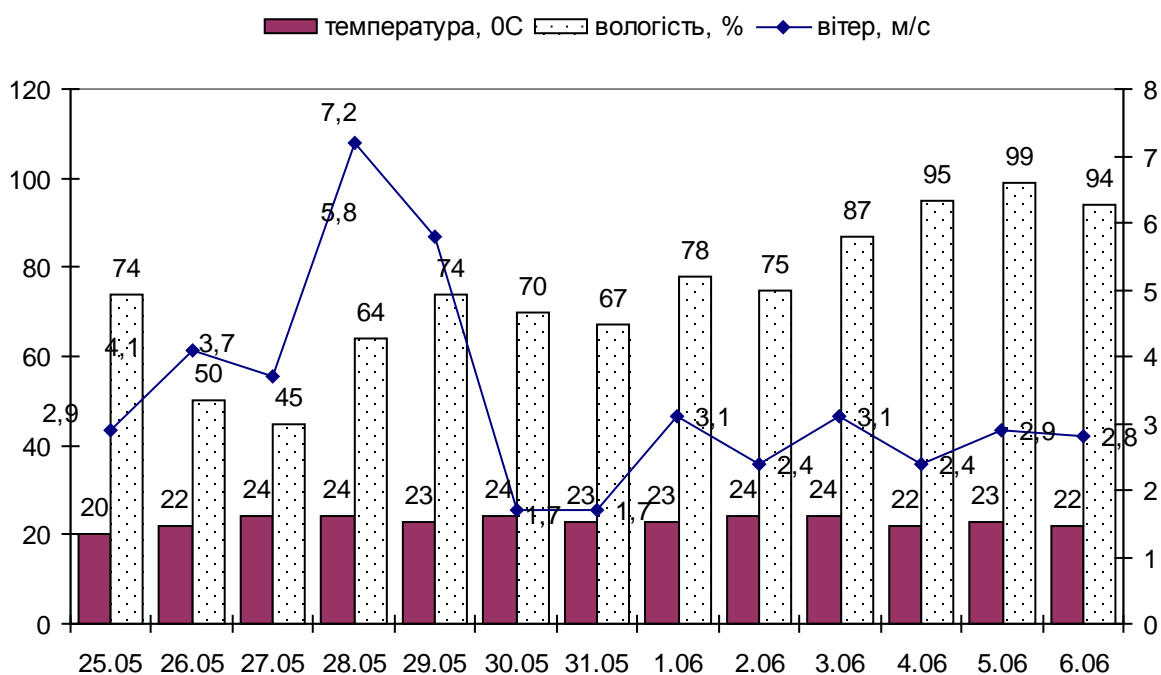


Рис. 2. Погодні умови на період квітування акації білої, 2019 р.
Джерело: сформовано на основі даних Гідрометцентру

Продукує нектар акація біла протягом дня і тому бджоли задіяні на його збиранні весь день. За показниками контрольного вулика протягом усього періоду квітування зазначеного медоносу бджоли приносили від 2350 до 8400 г нектару (табл. 1).

Таблиця 1

**Добові показники контрольного вулика під час квітування акації білої
сприятливого дня, за даними 2019 року**

Година дня	Приріст контрольного вулика		Температура повітря, °C	Вологість повітря, %
	відносно 8.00 години, кг	відносно 21.00 години, %		
8.00	-	-	14	74
9.00	0,5	5,9	17	68
10.00	1,8	21,4	21	64
11.00	2,7	32,1	22	68
12.00	3,5	41,7	25	70
13.00	4,8	57,1	27	63
14.00	5,5	65,5	30	60
15.00	6,2	73,8	31	62
16.00	6,7	79,8	29	65
17.00	6,9	82,1	27	68
18.00	7,5	89,3	25	66
19.00	8,0	95,2	22	68
20.00	8,3	98,8	20	70
21.00	8,4	100	18	75

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Як видно з даних зважувань контрольного вулика у найсприятливіший день бджоли за добу зібрали 8400 г нектару. У першу половину дня за перші 6 годин у гнізді бджолої сім'ї було 5,5 кг нектару, а починаючи з 14 години, бджоли заготовили 2,9 кг, що на 47,3% менше. Тобто, у першу половину дня бджоли збирають 65,5% нектару добового надходження. Враховуючи, що акація біла відноситься до рослин першого продуктивного медозбору, ми провели дослідження щодо визначення кількості нектару протягом доби і за весь період цвітіння. У зв'язку з великою кількістю квіток на одному дереві акації білої навіть невеликі її насадження дають хороший медозбір. Так, за результатами наших досліджень одна квітка акації білої виділяє за оптимальних погодних умов у середньому до 5,3 мг нектару (рис. 3).

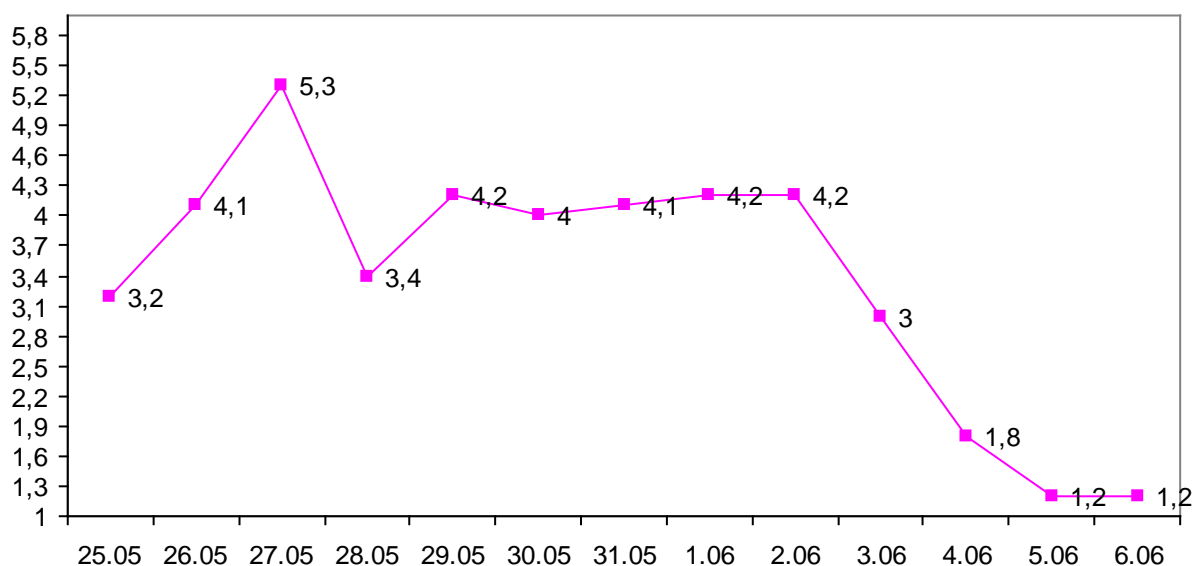


Рис. 3. Вміст нектару в одній квітці акації білої на період квітіння, мг

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

На початку періоду квітіння нектару в одній квітці акації білої було у середньому 3,2 мг. Далі його вміст поступово збільшувався і на третю добу даний показник був найвищим – 5,3 мг. Починаючи з 4 і по 9 добу, вміст нектару у квітці акації білої зменшився і знаходився на рівні 4-4,2 мг. Проте, у даний період квітіння акації виявлено зниження нектару до 3,4 мг. Таке зниження могло спричинити значне підвищення швидкості вітру у цей день до 7,2 м/с. Починаючи з 10 доби квітіння вміст нектару з 3 мг поступово знижується до позначки 1,2 мг. Таке різке зниження могло спричинити висока вологість повітря і дощові дні у ці дні.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Узагальнюючи отримані результати досліджень можна стверджувати, що кращому медозбору сприяє тепла, помірно волога, безвітряна погода. Медопродуктивність бджолиних сімей з білої акації становила у середньому 9,7 кг на одну сім'ю, з липи – на 3,1 кг, соняшнику – на 15,6 кг більше. За період квітіння

весняних медоносів-акації білої сила сімей збільшилась у 2,8 рази, до періоду медозбору з липи – на 15%, із соняшнику, – на 30%. У найсприятливіший день бджоли за добу зібрали 8400 г нектару з акації білої, найбільше у першу половину дня – 65,5% добового надходження. Одна квітка акації білої виділяє за оптимальних погодних умов у середньому до 5,3 мг нектару, на початку періоду квітання – 3,2 мг, з 4 по 9 добу – на рівні 4-4,2 мг, з 10 доби – 3-1,2 мг.

Список використаної літератури

1. Бондарева Н. В. Использование медоносных пчел как биоиндикаторов загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами. *Главный зоотехник*. 2006. № 8. С. 44-45.
2. Броварський В.Д., Бріндза Я., Отченашко В.В., Повозніков М.Г., Адамчук Л.О. Методика дослідної справи у бджільництві: Навчальний посібник. К.: Видавничий дім «Вінніченко», 2017. 166 с.
3. Демченко Н.І. Подбаймо про акацію – їй загрожують шкідники та інші негаразди. Пасіка: додаток до журналу «Дім, сад, город». 2010. № 6. С. 29-30.
4. Ковка Н. С., Недашківський В. М. Тривалість та період цвітіння основних нектаропилконосів в умовах Лісостепу Правобережного. *Тваринництво України*. 2019. № 3-4. С. 36-39.
5. Комісар О.Д. Біла акація. Бджолярський круг. За рентабельну пасіку: *Всеукраїнський науково-практичний журнал*. 2012. № 2 (20). С. 10-16.
6. Косицын Н.В. Лесной медонос – акация белая: научное издание. *Пчеловодство: научно-производственный журнал*. 2009. № 4. С. 18-19.
7. Кучерявий В.П., Разанова О.П., Разанов О.С. Зміцнення кормової бази для бджіл шляхом посіву головатня круглоголового. *Аграрна наука та харчові технології*. 2018. Вип. 2 (101). С. 44-51.
8. Манойленко, С. В. (2018). Шляхи підвищення продуктивності бджолиних сімей в сучасних умовах господарювання. Наукові записки, С. 130.
9. Назаренко С. Болячки на листках акації білої. *Український пасічник*. 2015. № 4. С. 39-41.
10. Поліщук В.П. Гайдай В.А. Пасіка. К., 2008. 284 с.
11. Разанов С. Ф., Хаецький Г. С., Алексеев О. О., Гуцол Г. І. Оцінка лісових нектаро-пилконосних дерев та ефективність використання їх у медоносному конвеєрі бджіл в умовах Вінниччини. *Збірник наукових праць ВНАУ. Сільське господарство та лісівництво*. 2019. № 12. С. 214-224.
12. Разанов С.Ф., Недашківський В.М., Разанов О.С. Основи технології виробництва продукції бджільництва. ТОВ «Нілан ЛТД», 2018. 196 с.
13. Скоромна О. І., Разанова О. П. Розвиток галузі бджільництва як джерело структури продовольчої безпеки. *Аграрна наука та харчові технології*. 2019. № 3 (106). С. 70-82.
14. Шорохов А. О. Медоносы пчелам – проблемы и решения. *Пчеловодство*. 2004. № 3. С. 24-25.

Список використаної літератури/ References

1. Bondareva N. V. (2006). Ispolzovanie medonosnyih pchel kak bioindikatorov zagryazneniya okruzhayushey sredy tyazhelyimi metallami [The use of honey bees as bioindicators of environmental pollution by heavy metals]. *Glavnyiy zootehnik – Chief livestock specialist*. № 8. 44-45 [in Russia].
2. Brovarskyi V.D., Brindza Ya., Otchenashko V.V., Povochnikov M.H., Adamchuk L.O. (2017). *Metodyka doslidnoi spravy u bdzhilnytstvi: Navchalnyi posibnyk [Methods of research in beekeeping]*. K.: Vydavnychiy dim «Vinichenko» [in Ukrainian].
3. Demchenko N.I. Podbaimo pro akatsiiu – yii zahrozhuiut shkidnyky ta inshi neharazdy (2010). [Let's take care of acacia – it is threatened by pests and other troubles]. *Pasika: dodatok do zhurnalnu «Dim, sad, horod» – Apiary*. № 6. 29-30 [in Ukrainian].
4. Kovka N. S., Nedashkivskyi V. M. (2019). Tryvalist ta period tsvitinnia osnovnykh nektaropylkonosiv v umovakh Lisostepu Pravoberezhnoho [Duration and period of flowering of the main nectar pollinators in the conditions of the Forest-Steppe of the Right Bank]. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Livestock of Ukraine*. № 3-4. 36-39 [in Ukrainian].
5. Komisar O.D. Bila akatsiia (2012). [White acacia]. *Bdzholiarskyi kruh. Za rentabelnu pasiku: Vseukrainskyi naukovo-praktychnyi zhurnal – Beekeeping circle. For a profitable apiary*. № 2 (20). 10-16 [in Ukrainian].
6. Kositsyn N.V. (2009). Lesnoy medonos – akatsiya belaya: nauchnoe izdanie [Forest honey plant - white acacia]. *Pchelovodstvo – Beekeeping: nauchno-proizvodstvennyi zhurnal*. № 4. 18-19 [in Russia].
7. Kucheriavyyi V.P., Razanova O.P., Razanov O.S. (2018). Zmitsnennia kormovoi bazy dlia bdzhil shliakhom posivu holovatnia kruhloholovoho [Strengthening the forage base for bees by sowing round-headed beetles]. *Ahrarna nauka ta kharchovi tekhnolohii – Agricultural science and food technology*. №2 (101). 44-51 [in Ukrainian].
8. Manoilenko, S. V. (2018). Shliakhy pidvyshchennia produktyvnosti bdzholynykh simei v suchasnykh umovakh hospodariuvannia [Ways to increase the productivity of bee colonies in modern farming conditions]. *Naukovi zapysky – Proceedings*. 130 [in Ukrainian].
9. Nazarenko S. Boliachky na lystkakh akatsii biloi (2015). [Sores on the leaves of white acacia]. *Ukrainskyi pasichnyk – Ukrainian beekeeper*. №4. 39-41 [in Ukrainian].
10. Polishchuk V.P. Haidai V.A. (2008). *Pasika [Apiary]*. K. [in Ukrainian].
11. Razanov S. F., Khaietskyi H. S., Alieksieiev O. O., Hutsol H. I. (2019). Otsinka lisovykh nektaro-pylkonosnykh derev ta efektyvnist vykorystannia yikh u medonosnomu konveieri bdzhil v umovakh Vinnychchyny [Evaluation of forest nectar-pollinating trees and efficiency of their use in the honey conveyor of bees in the conditions of Vinnytsia region]. *Sil'ske hospodarstvo ta lisivnytstvo – Agriculture and forestry*. № 12. 214-224 [in Ukrainian].

12. Razanov S.F., Nedashkivskiy V.M., Razanov O.S. (2018). Osnovy tekhnolohii vyrobnytstva produktsii bdzhilnytstva [*Fundamentals of beekeeping technology*]. TOV «Nilan LTD» [in Ukrainian].

13. Skoromna O. I., Razanova O. P. (2019). Rozvytok haluzi bdzhilnytstva yak dzherelo struktury prodovolchoi bezpeky [*Development of the beekeeping industry as a source of food security structure*]. *Ahrarna nauka ta kharchovi tekhnolohii – Agricultural science and food technology*. № 3 (106). 70-82 [in Ukrainian].

14. Shorokhov A. O. (2004). Medonosyi pchelam – problemy i resheniya [*Honey bees - problems and solutions*]. *Pchelovodstvo – Beekeeping*. № 3. 24-25 [in Russia].

АННОТАЦИЯ **АКАЦИЯ БЕЛАЯ КАК КОРМОВЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ** **ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ**

В статье приведены результаты исследований по изучению медосборных условий по акации белой и возможности их использования пчелиными семьями украинской степной породы условиях Винницкой зоны Лесостепи Украины. Установлено, что нектаропродуктивность акации зависит от погодных условий, а производительность пчелиных семей от ее силы, кормовых запасов местности и нектаропродуктивности медоносов. Целью работы было изучение продуктивного медосбора с акации белой пчелиными семьями украинской степной породы в условиях пасеки ООО «Свитанок-Агросвит» Бершадского района Винницкой области. Медосборные условия представлены сельскохозяйственными энтомофильными медоносами и растениями лесов, садов, лугов, полей. Продуктивными являются медосборами из акации белой, липы и подсолнечника. Медовая продуктивность пчелиных семей с белой акации составила в среднем 9,7 кг, с липы – на 3,1 кг, подсолнечника – на 15,6 кг больше. Развитие пчелиных семей определяется сроками цветения нектароносных растений и температурным режимом. К началу цветения белой акации в семьях проходил период интенсивного роста, и в период медосбора сила семей увеличилась в 2,8 раза. В период медосбора с липы сила семей возросла на 15%, подсолнечника – на 30%, что сказалось на повышении медовой производительности. Период цветения белой акации приходится на конец мая-начало июня. В первые пять дней температура воздуха и влажность были благоприятными для выделения нектара, скорость ветра несколько высока. Производит нектар акация белая в течение дня и за сутки пчелиная семья контрольного улья средней силы приносила от 2350 до 8400 г нектара. В первую половину дня за первые 6 часов в гнезде пчелиной семьи было 65,5% нектара суточного поступления. Один цветок акации белой выделяет при оптимальных погодных условиях больше всего 5,3 мг нектара. В начале периода цветения было 3,2 мг нектара, на третьи сутки – 5,3 мг, 4-9 сутки – содержание нектара в цветке акации белой находился на уровне 4-4,2 мг, начиная с 10 суток содержание нектара снижается до отметки 1,2 мг. Такое

резкое снижение могло повлечь высокая влажность воздуха и дождливые дни в эти дни.

Ключевые слова: акация белая, цветения, нектар, производительность, сила семьи, температура, влажность.

Табл. 1. Рис. 3. Лит. 14.

ANNOTATION

ACACIA WHITE AS A FEED RESOURCE FOR THE DEVELOPMENT OF BEE FAMILIES

The article presents the results of the research on the study of honey harvest conditions from white acacia and the possibility of their use by bee families of the Ukrainian steppe spawned in Vinnytsia region of the Forest-Steppe zone of Ukraine. It has established that the nectar productivity of acacia depends on weather conditions, the productivity of bee colonies on its strength, forage reserves and nectar productivity of honeybees.

The aim of the work was to study the productive honey harvest from white acacia by bee families of the Ukrainian steppe breed in the apiaries of Svitanok-Agrosvit LLC, Bershada district, Vinnytsia region. Honey harvest conditions are represented by agricultural entomophilous honeysuckle and plants of forests, gardens, meadows, fields. Honey acacia, linden and sunflower honey harvests are productive. Honey productivity of bee families from white acacia averaged 9.7 kg, from linden - 3.1 kg more, sunflower - 15.6 kg more. The development of bee colonies is determined by the timing of flowering nectar-bearing plants and temperature. Prior to the flowering of white acacia, the families underwent a period of intensive growth, and during the honey harvest, the strength of the families increased 2.8 times.

During the honey harvest from linden, the strength of families increased by 15%, sunflower - by 30%, which affected the increase in honey productivity. The flowering period of white acacia occurs in late May-early June. For the first five days, the air temperature and humidity were favorable for nectar production, and the wind speed was somewhat high. White acacia produces nectar during the day and per day the bee family of the control hive of medium strength produced from 2350 to 8400 g of nectar. In the first half of the day for the first 6 hours in the nest of the bee family was 65.5% of the nectar of daily income.

One flower of white acacia secretes up to 5.3 mg of nectar under optimal weather conditions. At the beginning of the flowering period was 3.2 mg of nectar, on the third day - 5.3 mg, 4-9 days - the nectar content in the flower of white acacia was at the level of 4-4.2 mg, starting from day 10 the nectar content decreases to the mark 1.2 mg. Such a sharp decrease could be caused by high humidity and rainy days these days.

Keywords: white acacia, flowering, nectar, productivity, family strength, temperature, humidity.

Table. 1. Fig. 3. Lit. 14.

Інформація про авторів

Разанова Олена Петрівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технології виробництва продуктів тваринництва Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. e-mail: razanova_elena@rambler.ru).

Льотка Галина Іванівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри ветеринарії, гігієни та розведення тварин Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна 3. e-mail: lyotkagalina@gmail.com).

Разанова Елена Петровна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологи производства продуктов животноводства Винницкого национального аграрного университета (21008, г. Винница, ул. Сонячна, 3. e-mail: razanova_elena@rambler.ru).

Лётка Галина Ивановна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ветеринарии, гигиены и разведения животных Винницкого национального аграрного университета (21008, г.. Винница, ул. Сонячна 3. e-mail: lyotkagalina@gmail.com).

Razanova Elena Petrivna – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Livestock Product Manufacturing Techniques, Vinnitsa National Agrarian University (21008, Vinnitsa, Sonyachna St., 3. razanova_elena@rambler.ru).

Lotka Halyna Ivanivna – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Veterinary Medicine, Hygiene and Animal Breeding of Vinnytsia National Agrarian University (21008, Vinnytsia, Sonyachna St., 3, e-mail: lyotkagalina@gmail.com).