

Винахід відноситься до сільського господарства, зокрема, до ветеринарії, і може бути використаний у бджільництві для підвищення життєздатності медоносної бджоли шляхом згодовування комплексу біологічно-активних речовин (БАР), отриманих з лялечок дубового шовкопряда *Antheraea pernyi* Guer. Даний комплекс БАР з лялечок дубового шовкопряда досить ефективний для використання в медицині, косметичі та тваринництві (Лиманський П.Ю., Тамарова З.А., Аретинська Т.Б. та ін. Експериментальне дослідження нового антинаркоотичного методу лікування з використанням біологічно-активних екстрактів // Архів психіатрії: Науковий журнал. -К., 1998. - №2-3 (17-18). -С.129-134.; Покозій Й. Т., Аретинська Т.Б., Трокоз В.О. та ін. Дубовий шовкопряд *Antheraea pernyi* Guerin (Lepidoptera:Saturniidae) в Україні та перспективи його використання у народному господарстві // Вісті Харківського ентомологічного товариства. -Харків, 2000. -Т.VIII. Вип. 2. -С.177-178.; Трокоз В.О. Застосування екстракту з лялечок шовкопряда при експериментальних гіпоксії та виразках шлунку // Аграрна наука і освіта. -2002. -Т.3. -№1-2. -С.35-38.) і має високоцінний біохімічний склад (Трокоз В.О. Особливості фізіологічної активності та біохімічного складу адаптогенного комплексу із лялечок шовкопряда різних стадій розвитку // Аграрна наука і освіта. -2002. -Т.3. -№3-4. -С.18-23.)

Літературних даних про використання екстрактів з продуктів дубового шовкопряда в бджільництві немає.

Відомий засіб для стимуляції та оздоровлення бджолиних сімей (Патент України №49085, МПК⁷ А61К35/78, А01К53/00 Засіб для стимуляції та оздоровлення бджолиних сімей / Дульнев П.Г., Єфіменко Т.М., Середа О.В. - Оубл. 16.09.2002. -Бюл. №9), що містить біологічно активні речовини рослинного походження, зокрема екстракти козлятника лікарського та ехіноцеї пурпурової.

Недоліком відомого засобу є те, що витяжки з цих рослин мають відносно низьку активність.

Завданням винаходу є пошук ефективного, доступного, екологічно-безпечного засобу, який би мав високий стимулюючий та оздоровчий ефект для бджіл.

Поставлене завдання досягається тим, що у способі підвищення життєздатності медоносної бджоли, що включає добавку в корм біологічно активних речовин, згідно винаходу в якості біологічно активної добавки використовується гідрофільний комплекс біологічно активних речовин, отриманий з лялечок дубового шовкопряда *Antheraea pernyi* Guer.

Комплекс біологічно активних речовин характеризується низькою токсичністю (Трокоз В.О., Лотош Т.Д., Аретинська Т.Б. та ін. Спосіб одержання лікувального екстракту // Патент України №16965. -Заявл. 03.10.89. -Оубл. 29.08.97. -Бюл. №4) та високою ефективністю для тварин (Трокоз В.О., Грибан В.Г. Фізіологічні параметри та продуктивність свиней під впливом комплексу біологічно активних речовин із лялечок дубового шовкопряда // Науковий вісник НАУ. -К.: Вид-во НАУ, 2002. -Вип.50. - С.48-52).

Приклад 1

Ефект дії комплексу біологічно-активних речовин (БАР), отриманих з лялечок дубового шовкопряда *Antheraea pernyi* Guer., на бджіл в лабораторних умовах.

Схема та результати лабораторних дослідів: варіант 1, 2, 3 - визначення найбільш ефективної концентрації (0,1; 0,01 та 0,5%, відповідно) вищевказаного препарату при згодовуванні одновіковим бджолам з 50% цукровим сиропом; варіант 4 - одновікові бджоли без згодовування препарату (контроль), але з згодовуванням такої ж кількості 50% цукрового сиропу, представлені в табл.1.

В лабораторному досліді з випробуванням комплексу БАР з лялечок дубового шовкопряда на незаражених мікроспорицією *Nosema apis* бджолах вдалося значно продовжити тривалість життя бджіл в залежності від концентрації.

З випробуваних трьох концентрацій найкращою виявилась середня 0,1%. Згодовування 50% цукрового сиропу, приготованого на цій концентрації препарату, дозволило з великою вірогідністю ($P \geq 0,999$) продовжити життя бджіл (+8,31 або 35%) в порівнянні з контролем. Концентрація 0,01% продовжила тривалість життя бджіл на 2,5 доби, що становить 10,7% з достатньою вірогідністю ($P \geq 0,95$). Найбільша концентрація 0,5% призвела до найменшого та невірогідного продовження тривалості життя бджіл на 1,35%.

Серед усіх факторів, що зумовили різницю тривалості життя бджіл в досліді та контролі, частка впливу препарату, встановлена дисперсійним аналізом, становить майже 19% (18,96%, $P \geq 0,999$).

Приклад 2

Ефект дії комплексу біологічно-активних речовин (БАР), отриманих з лялечок дубового шовкопряда *Antheraea pernyi* Guer., на бджолині сім'ї з природним інвазійним та інфекційним навантаженням (5 квітня - 4 червня 2003р., Черкаська область). Схему та результати досліді по визначенню ефекту дії від згодовування 0,1% концентрату БАР з дубового шовкопряда, відібраної нами в лабораторних умовах як найбільш ефективної, по відношенню до кількості вирощеного розплоду в дослідних сім'ях, демонструє табл.2.

Таблиця 1

Ефективність комплексу біологічно-активних речовин (БАР)
з лялечок дубового шовкопряда залежно від дози згодовування бджолам в лабораторних умовах

Варіант досліді	№ п/п	Концентрація препарату, %	Кількість бджіл у досліді, шт.	Середня тривалість життя бджіл, днів, $M \pm m$, $P > 0,999$	Різниця між дослідним варіантом та контролем		Рівень ймовірності, P	Частка впливу препарату (всі фактори 100%), %
					днів	%		
Згодовування БАР (дослід)	1	0,1	39	32,05 \pm 1,29	+8,31	+35	$\geq 0,999$	18,96%
	2	0,01	53	26,28 \pm 0,91	+2,54	+10,7	$\geq 0,95$	
	3	0,5	46	24,06 \pm 0,81	+0,32	+1,35	< 0,95	

Беззгодовування БАР(контроль)	4	-	46	23,74 ± 0,80	-	-	-	
----------------------------------	---	---	----	--------------	---	---	---	--

Таблиця 2

Вплив комплексу БАР з лялечок дубового шовкопряда на нарощування
сили бджолиних сімей (за кількістю вирощеного розплоду, 05.04 - 04.06.2003, Черкаська обл.)

Варіант досліджу	Кількість бджолиних сімей	Вирощено розплоду на 1 бджолину сім'ю		Різниця між дослідом і контролем, лялечок	
		шт.	%	шт.	%
Згодовування 50% цукрового сиропу на 0,1% розчині комплексу БАР з дуб. шовкопряда	5	28120 ± 7990	108,95	+2310	+8,95
Згодовування 50% цукрового сиропу без додання препарату (Контроль)	11	25809 ± 3715	100	-	-

В дослід відібрані бджолині сім'ї з матками-сестрами одного віку, що утримувались в вуликах однієї системи. Дослід, проведений за польових умов підтвердив стимулюючу дію згодовування комплексу БАР з лялечок дубового шовкопряда на бджолині сім'ї, якщо судити по кількості вирощеного розплоду на одну бджолину сім'ю.

Отже, на основі експериментальні показники, що отримані в лабораторних та природних умовах, дозволяють віднести досліджений препарат до тих, що є високоефективними речовинами для продовження тривалості життя бджіл та підвищення їх репродуктивних можливостей. Це є важливим фактором для оцінки комплексу біологічно активних речовин із лялечок дубового шовкопряда як такого, що позитивно впливає на життєздатність медоносної бджоли.