

5. Скрипка М.В. Псевдомоноз птиці в Україні та біологічні властивості збудника: автореф. дис. канд. вет. наук: 16.00.03 / М.В. Скрипка. – Х., 1999. – 19 с.

6. Фотіна Т.І. Результати визначення чутливості умовно-патогенної мікрофлори до антибактеріальних препаратів / Т.І. Фотіна, М.М. Степаніщенко, Ю.І. Дяченко, О.М.Титова // Птахівництво: Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Вип. 57. – Харків, 2005. – С. 464–468.

УДК: 619: 614: 638.15

## НОЗЕМОЗ МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ ПРОЯВУ АСКОСФЕРОЗУ

**Мусієнко О.В., Мусієнко В.М., Кистерна О.С.**

В статті вивчені особливості перебігу заразних хвороб медоносних бджіл. Встановлено, що протягом сезонів 2002–2008 років на пасіках Сумської та Чернігівської областей рівень ноземозу коливався від 6,0 до 36,0 %, з найбільшим ступенем ураження у 2003 та 2007 роках. Ступінь ураження аскосферозом, за цей проміжок часу, мав коливання від 68,2 до 81,25 %, з підвищеннями рівня у 2004 та 2008 роках. Це свідчить, що захворюваність бджіл ноземозом негативно впливає на перебіг зимівлі бджолиних сімей, і це сприяє підвищенню інтенсивності ураження аскосферозом на  $7,35 \pm 1,1$  % та зростанню змішаних форм інфекційних хвороб розплоду медоносних бджіл у наступному сезоні.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Основна роль по запиленню ентомофільних культур належить медоносним бджолам, які крім цієї функції ще дають чудові продукти (мед, віск, прополіс, перга та інше). На розвиток галузі негативно впливають інвазійні та інфекційні хвороби, які останнім часом перебігають у змішаній формі. При цьому, більшість авторів вказують, що хворіють частіше ті сім'ї бджіл, умови життя яких сприяють розвитку паразитів [3]. Тому виникає потреба у вивченні первинних факторів, які призводять до ослаблення бджолосімей та до зміни мікроклімату у гнізді.

Особливістю бджолої сім'ї є те, що вона складається з великої кількості організмів (матка, трутні, робочі бджоли, личинки, лялечки), і кожний з цих організмів є повноцінною особою, але разом вони утворюють єдину біологічну одиницю – бджолої сім'ю. Різні інфекційні, інвазійні та незаразні хвороби можуть вражати різні організми бджолої сім'ї, тим самим змінюють мікроклімат у гнізді, порушують взаємовідносини між окремими особинами та ослаблюють силу, що призводить до зниження очищувальної здатності робочих бджіл та резистентності всієї бджолої сім'ї. Тому дуже важливо вивчати вплив хвороб одна на одну та на сім'ю в цілому. Крім цього, на сьогоднішній день, йде постійне збільшення кількості змішаних форм перебігу хвороб медоносних бджіл. Це утруднює діагностику і інколи не дає можливості встановити етіологічні причини та основну хворобу, призводячи до того, що часто лікують вторинну хворобу, не помічаючи первинної. Тенденція до змішаного перебігу інфекційних хвороб потребує вивчення взаємного впливу однієї хвороби на інтенсивність прояву іншої.

**Зв'язок проблеми з важливими науковими чи практичними завданнями.** Матеріали статті є фрагментом дисертаційної та науково-дослідної роботи кафедри терапії, фармакології та клінічної діагностики з питань розробки комплексних заходів лікування та профілактики хвороб медоносних бджіл, яка є розділом тематично-

го плану науково-дослідної роботи Сумського національного аграрного університету.

### **Аналіз основних досліджень і публікацій в яких започатковано розв'язання проблеми.**

Розповсюдженою хворобою є ноземоз бджіл – захворювання, яке призводить до масової загибелі бджолиних сімей у зимовий та ранньовесняний періоди. Загальні ознаки ураження бджіл при цій хворобі неспецифічні і дуже часто захворювання перебігає у прихованій формі. Статистичні дані свідчать про те, що ураження бджіл спорами ноземи має тенденцію до збільшення (табл. 1). Причин такого росту інтенсивності ураження декілька: погіршення екологічної ситуації, скорочення ресурсів медоносних та пилконосних рослин, тривала дощова осінь, пізня закормка бджіл на зиму цукром, наявність паді у зимових кормах, недостатність перги, різкі коливання температури протягом зимівлі, підвищена вологість в середині вулика, занепокоєння бджіл у процесі зимівлі, пізній обліт бджіл та інше. При цьому, слід зазначити, що спори *Nosema apis* можна виявити майже у кожній бджолої сім'ї, але захворювання проявляється тільки при створенні сприятливих умов для розвитку паразита. Найкраще середовище для активного розвитку збудника утворюється у кишечнику бджоли, що страждає незаразним проносом. Однак цього недостатньо. Для проростання спор ноземи потрібна досить висока температура (до 32°C), яка утворюється у гнізді з появою розплоду [1,4]. Саме в цей період збільшуються вимоги до кількості і особливо якості кормових запасів, тому що збільшена потреба бджіл у кормах призводить до підвищення навантаження на кишечник. І якщо не має можливості провести ранньовесняний обліт, то подальший розвиток хвороби сильно ослабить бджолої сім'ю або навіть призведе до її загибелі. В подальшому ослаблені сім'ї стають більш чутливими до інфекційних хвороб, які частіше перебігають у змішаній формі.

Останнім часом, все більше авторів вказують на змішаний перебіг декількох хвороб у

бджолиній сім'ї. Так весною, коли іде сильне навантаження на кишечник робочої бджоли, дуже важливим стає питання якості кормових запасів.

Було помічено, що підгодівля бджіл пастою з пилюком або його компонентами призводить до зниження контамінації *Nosema* у робочих бджіл [2].

Таблиця 1

Ноземоз медоносних бджіл  
(дані обласної лабораторії ветеринарної медицини)

| Роки              | 2002                | 2003                | 2004                | 2005               | 2006               | 2007                | 2008               |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| Кількість проб    | $\frac{10649}{125}$ | $\frac{11957}{520}$ | $\frac{10328}{472}$ | $\frac{9813}{426}$ | $\frac{9456}{416}$ | $\frac{10569}{454}$ | $\frac{9148}{439}$ |
| Захворюваність, % | 1,2                 | 4,3                 | 4,6                 | 4,3                | 4,4                | 4,3                 | 4,8                |

Примітки:

1. Чисельник – кількість проб, що надійшли на дослідження.

2. Знаменник – кількість виявлених позитивних результатів.

Асоціація між проявом ноземозу та послідовним розвитком аскосферозу медоносних бджіл, підштовхнула до вивчення цієї проблеми турецьких вчених при розробці моделей лікування цих хвороб [5].

Вивчення змішаних форм перебігу аскосферозу на пасіках Північно-Східного регіону України потребувало більш глибокого аналізу зв'язків цієї хвороби з іншими інфекційними, інвазійними та незаразними хворобами медоносних бджіл.

**Завданням наших досліджень** було вивчення зв'язку між перебігом ноземозу та аскосферозу медоносних бджіл.

**Методика досліджень.** Робота проводилась на навчальній пасіці, кафедрі терапії, фармакології та клінічної діагностики Сумського національного аграрного університету та на пасіках господарств Сумської та Чернігівської областей.

Поширення інфекційних хвороб бджіл вивчали, використовуючи матеріали річних звітів про роботу обласних і районних ветеринарних лабораторій (форма 4-вет), а також даних дослідження пасік, проведених лабораторією з вивчення нових підходів до проблем бджільництва та хвороб медоносних бджіл Сумського НАУ за період з 2000 до 2006 року. Для вивчення епізоотичної ситуації був проведений ретроспективний аналіз даних ветеринарної звітності обласних лабораторій ветеринарної медицини щодо захворюваності на аскосфероз та ноземоз.

У процесі проведення епізоотологічних досліджень проводили аналіз ветеринарно-санітарного стану пасіки й окремих бджолиних сімей. При цьому встановлювали строк експлуатації та ступінь ротації стільників у бджолиних гніздах, кількість відбудованих стільників протягом сезону, проводили профілактичну дезінфекцію, а на неблагополучних пасіках – поточну й заключну.

Попередні діагностичні дослідження на наявність інфекційних та інвазійних захворювань проводили методом клінічного огляду бджолиного гнізда, враховуючи стан різновікового розплоду (наявність загиблих личинок, вираженої «строкатості» розплоду, специфічного запаху, потемнілих, запалих, продірявлених кришечок над печатним розплодом та інших клінічних ознак). З'ясовували, які планові профілактичні заходи проводили на пасіках у минулому та поточному

сезонах, які схеми обробок проти вароозу бджіл застосовували в минулому сезоні та їх ефективність.

Форми перебігу інфекційних хвороб розплоду встановлювали лабораторно в зразках патологічного матеріалу: живих робочих бджіл, різновікового розплоду робочих бджіл та трутнів, стільникового меду, сміття з дна вулика.

**Результати досліджень.** Високий рівень ноземозної інвазії у даних звітності обласної лабораторії ветеринарної медицини (табл. 1) підштовхнув нас до вивчення її впливу на розвиток змішаних інфекційних хвороб розплоду бджіл. При цьому проведений аналіз розвитку аскосферозу та ноземозу протягом семи років у дослідних господарствах Сумської та Чернігівської областей дав змогу встановити, що ноземоз мав дуже нерівномірний розвиток і в деякі роки дуже низький ступінь ураження бджіл. Узагальнені та проаналізовані дані представлені на рис. 1.

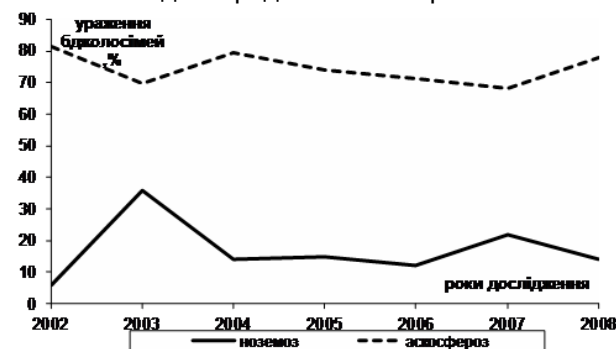


Рис. 1 Динаміка ураження аскосферозом та ноземозом на дослідних пасіках (2002–2008 рр.)

Так, у 2002 році ступінь ураження ноземозом складав 6 %. Слід відмітити, що в 2001 році в медові були виявлені падеві речовини, і тому весною 2002 року на пасіках близько 42,6 % складало ураження падевим токсикозом. А на фоні цієї хвороби був дуже низький рівень ноземозу.

У 2002 році падеві речовини в медові не виявляли, але зимівля 2002–2003 років була дуже несприятлива за абіотичними факторами, і тому рівень ноземозу в 2003 році зріс до 36 %. У 2007 році рівень ноземозу трохи збільшився, відносно 2004–2006 років, що пов'язано з різкими перепадами температури протягом зими 2006–2007 років.

Що стосується аскоферозу, то можна побачити підвищення ступеню ураження бджолосімей у 2004 та 2008 роках до 79,3 % та 77,8 % відповідно. Слід відмітити, що ноземоз, ступінь ураження якого періодично збільшується, впливає на розвиток змішаних форм інфекційних хвороб, а особливо найбільш розповсюдженої хвороби розплоду – аскоферозу медоносних бджіл. Зростання інтенсивності інвазії в попередній сезон супроводжувалось збільшенням випадків захворюваності на аскофероз у наступному сезоні, що пов'язано з ослабленням розвитку бджолиних сімей під час зимівлі.

**Висновки.** 1. Ступінь ураження бджіл аскоферозом протягом останніх років залишається

досить високим та складає в середньому  $74,5 \pm 1,9$  %.

2. Захворюваність бджіл ноземозом негативно впливає на перебіг зимівлі бджолиних сімей, і це сприяє підвищенню інтенсивності ураження аскоферозом на  $7,35 \pm 1,1$  % та зростанню змішаних форм інфекційних хвороб розплоду бджіл у наступному сезоні.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.** Подальше проведення досліджень по вивченню впливу однієї хвороби на іншу та на сім'ю в цілому дозволить більш професійно підійти до встановлення діагнозу та розробки лікувально-профілактичних заходів при кожній конкретній формі прояву змішаних хвороб медоносних бджіл.

#### Література

1. Гробов О.Ф. Возбудители нозематоза / О.Ф. Гробов, А.Н. Сотников // Пчеловодство. – 2007. – № 1. – С. 26–27.
2. Дечкова В. Подхранване с прашец и прашецов заместител на заразени с Nosema apis пчели работнички (Apis mellifera). / В. Дечкова, И. Желязкова, К. Гургулова // Животн. Науки. – 2001. – Г.38. – № 6. – С. 26–29.
3. Смирнов А.М. Ветеринарно-санитарные мероприятия на пасеках. / А.М. Смирнов, Р.Т. Клочко, С.Н. Луганский // Ветеринария. – 2000. – № 8. – С. 3–5.
4. Тимофеев О.Е. Нозематоз пчел. / О.Е. Тимофеев, Е.Н. Дунец // Белорус. сел. хоз-во. – 2007. – № 6. – С. 92–94.
5. Aydin L. Relation between nosema and chalkbrood diseases, and its implication for an apiary management model. / L. Aydin, E. Gulegen, I. Cakmak, A.O. Girisgin, H. Wells // Bull. Veter. Inst. In Pulawy. – 2006. – Т. 50. – N 4. – P. 471–475.

УДК: 619: 639.2.09; 639.3.09

### АЕРОМОНОЗ КОРОПІВ В СЛОВ'ЯНСЬКОМУ РИБГОСПІ СЛОВ'ЯНСЬКОГО РАЙОНУ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Петров Р.В., Білогубець І.Є.**

*У даній статті описано ветеринарно-санітарна оцінка риби при аеромонозі коропа. Проведена ветеринарно-санітарна експертиза риби при аеромонозі коропа на ринку міста Краматорська. Проводили епізоотологічне обстеження рибгоспу згідно загальноприйнятих методик. Епізоотичний стан оцінювали з урахуванням ступеня враження коропів аеромонозом, джерела збудника інфекції та шляхів його заносу до господарства. При дослідженні в господарстві нами було відмічено, що найбільш гострий перебіг аеромонозу коропів був відмічений в період травня – червня 2009 року. Ензоотичні спалахи аеромонозу коропів були зареєстровані в господарстві з 2008 року і мали тенденцію виникати навесні – початку літа. Надані рекомендації рибгоспу щодо ліквідації та профілактики цього захворювання.*

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** Сучасні інтенсивні форми ведення ставкового рибництва передбачають ущільнені посадки риби у виростних, нагульних і зимувальних ставках. Це створює сприятливі умови для поширення інфекційних та інвазійних хвороб. Ущільнені посадки риб викликають необхідність внесення в ставки великої кількості концентрованих кормів та мінеральних добрив. А це веде до накопичення у водоймах кормових організмів, багато з яких є проміжними живителями небезпечних збудників інвазій риб. Крім того, забруднення води органічними сполуками негативно впливає на стан здоров'я риб. Завдяки погіршенню умов вирощування різко знижується стійкість риб до різних, особливо інфекційних, хвороб [ 7].

Серед інфекційних хвороб найбільш небезпечними для рибних господарств є вірусні, бактеріальні та грибкові захворювання. Появі їх

сприяють самі технології вирощування риб, а також значні зміни у навколишньому середовищі.

**Аналіз досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми.** За даними авторів [4, 6], аеромоноз – це інфекційна тяжка хвороба коропових риб, яка характеризується запаленням шкіряного покриву, крововиливами, виразками, асцитом, інфекційною черевною водяною, порушення прилягання луски до шкіряного покриву, витрішкуватістю, бактеріальною геморагічною септицемією, серозно-геморагічним дерматитом, екзофтальмом, гнилю хвоста і плавників, глибоким некрозом м'язів, гідратацією м'язової тканини та всіх внутрішніх органів. Аеромоноз коропових риб належить до одного з найпоширеніших захворювань ставкових риб, яке завдає значної шкоди рибництву. Зараження ставу аеромонозом найчастіше проявляється у весняно-літній період. До осені хвороба загасає й переходить у хронічну течію. Розвитку