

## **РАСПРОСТРАНЕНИЕ АНТИБИОТИКО-УСТОЙЧИВЫХ ФОРМ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГНИЛЬЦОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЧЕЛ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ**

Д. П. ТРОЯНОВСКИЙ

Наиболее опасными инфекционными болезнями пчелиного расплода являются американский и европейский гнилец. Для борьбы с ними широко применяются антибиотики. Однако в последние годы отмечается снижение лечебной эффективности многих антибиотических препаратов в связи с образованием антибиотикоустойчивых штаммов возбудителей гнильцовых заболеваний. Происходит это при длительном применении на пасеке (в течение ряда сезонов) какого-либо одного антибиотика или при бессистемном использовании антибиотических препаратов.

По данным Н. И. Смирновой (1963), у антибиотикорезистентных штаммов возбудителей европейского гнильца полностью сохраняется, а в ряде случаев возрастает вирулентность. Следовательно, эти штаммы, распространяясь в природе, могут вызывать гнилец наряду с чувствительными вариантами возбудителя.

Нередко антибиотикоустойчивые штаммы возбудителя являются причиной рецидивов гнильца. Установлено, что образование лекарственноустойчивых штаммов возбудителей гнильцов можно предупредить путем применения новых антибиотиков или их сочетаний (Бреева, 1959; Смирнова, Самышкина, 1957). Особого внимания требует европейский гнилец, являющийся полимикробным заболеванием.

В задачу нашей работы входило выделить возбудителей гнильцовых заболеваний и изучить их чувствительность к различным антибиотикам с целью определить распространение устойчивых форм.

В Витебской области (по данным областной конторы пчеловодства) с 1955 г. для борьбы с гнильцовыми

болезнями пчел широко использовались биомицин, биоветин, пенициллин и стрептомицин.

Чтобы выяснить эпизоотическую обстановку и собрать патологический материал, мы обследовали в Витебской области 8 пасек, пораженных европейским или американским гнильцом, имеющих 380 пчелиных семей. Заболеваемость семей на этих пасеках колебалась от 20 до 70%.

На всех пасеках гнилец диагностировался постоянно в течение 5—10 лет. В качестве лечебных препаратов применяли пенициллин, стрептомицин, биомицин и тетраамицин. Подкормка, как правило, давалась бессистемно, без соблюдения дозы антибиотика и количества сиропа.

При бактериологическом исследовании патматериала с пасек было выделено 15 штаммов возбудителей европейского гнильца: девять биологически различных штаммов *Bac. alvei*, четыре штамма *Str. apis*, два штамма *Bact. pluton* и два штамма возбудителя американского гнильца *Bac. larvae*.

Чувствительность этих штаммов к антибиотикам определяли методом серийных разведений и бумажных дисков. Чувствительными считали штаммы микробов, рост которых задерживался при добавлении к бульону 0,39—25 е. д. антибиотика; на агаре — в том случае, когда зона угнетения роста составляла 15—26 мм. Устой-

Таблица

Результаты определения чувствительности к антибиотикам возбудителей гнильцовых заболеваний

Название микроба	Количество штаммов	Штаммы чувствительные к						
		пенициллин	стрептомицину	тетраамицину	тетрациклину	биомицину	левомицетину	эритромицину
<i>Bac. alvei</i>	9	8	7	—	Не изучались	1	9	9
<i>Str. apis</i>	4	1	2	Не изучались	4	Не изучались	Не изучались	4
<i>Bact. pluton</i>	2	2	—	То же	2	То же	То же	2
<i>Bac. larvae</i>	2	—	—	3	Не изучались	—	2	2
Итого . . .	17	11	9	2	6	1	11	17

чивые штаммы развивались в бульоне при более высокой концентрации антибиотиков — 50—100 е. д./мл и зона угнетения бактерий вокруг дисков с антибиотиками не превышала 10—14 мм.

Как видно из приведенной таблицы, все штаммы чувствительны к эритромицину, большинство к левомицетину (*Bac. alvei*, *Bac. larvae*), пенициллину (*Bac. alvei*) и стрептомицину (*Bac. alvei*).

Вместе с тем у ряда штаммов установлена повышенная резистентность к антибиотикам: к пенициллину — у *Str. apis*, к тетрациклину и биомицину — у *Bac. alvei* и *Bac. larvae*, к стрептомицину — у *Str. apis*, *Bact. pluton* и *Bac. larvae*.

Проведенная работа показала, что из 17 изученных культур возбудителей европейского и американского гнильца к биомицину были устойчивы 10, к тетрациклину — 11, к стрептомицину — 8 и к пенициллину — 6. В каждом случае антибиотикоустойчивые штаммы выделялись из патологического материала, полученного с 4—5 псек.

## Выводы

1. Изучение местных штаммов *Bact. pluton*, *Bac. alvei*, *Str. apis* и *Bac. larvae* показало, что они обладают повышенной устойчивостью к биомицину, тетрациклину, стрептомицину и пенициллину.

2. Выделение антибиотикоустойчивых штаммов возбудителей гнильцовых заболеваний пчел на различных пасеках свидетельствует о их распространении в Витебской области.

3. В связи с распространением на пасеках антибиотикоустойчивых форм возбудителей европейского и американского гнильца лечение пчелиных семей следует проводить после предварительного определения чувствительности возбудителей болезни к ряду антибиотиков методом бумажных дисков.

4. В целях повышения эффективности лечебных мероприятий целесообразно использовать антибиотики, ранее не применявшиеся на этих пасеках, например эритромицин и левомицетин.