

На этотъ адресъ отвѣчалъ старѣйшій изъ лекторовъ, проф. И. А. Каблуковъ, выразившій чувства полнаго удовлетворенія лекторовъ, которымъ задача ихъ такъ облегчалась горячимъ неослабнымъ вниманіемъ, интересомъ и преданностью дѣлу слушателей. Указавъ на то, что сѣмена, нѣкогда брошенныя рукою основателя Отдѣленія и отца русскаго пчеловодства, А. М. Булгера, дали уже богатые всходы, и раціональное пчеловодство стоитъ нынѣ на прочномъ основаніи, Иванъ Алексѣевичъ пожелалъ своимъ бывшимъ слушателямъ плодотворнаго продолженія ихъ работы на мѣстахъ и сохраненія той связи, которая за четыре недѣли взаимнаго общенія образовалась между ними и лекторами, готовыми съ своей стороны и впредь служить г.г. инструкторамъ своими знаніями, опытомъ и совѣтами.

Далѣе было постановлено послать телеграммы за подписями лекторовъ и слушателей Господину Главноуправляющему Землед. и Землеустройства, графу П. Н. Игнатьеву, директору Департамента Д. Я. Слободчикову и завѣдующему Отдѣломъ пчеловодства, А. И. Беграмову.

Наконецъ предсѣдатель Отдѣленія, проф. Н. М. Кулагинъ, предложилъ собранію привѣтствовать Г. А. Кузьмина, который много лѣтъ тому назадъ впервые заговорилъ о необходимости повторительныхъ курсовъ для инструкторовъ.

ОТДѢЛЪ II.

Новыя работы по гнильцу.

Патологическія измѣненія органовъ личинокъ пчелъ больныхъ гнильцомъ.

(Продолженіе).

Бактеріи или споры, сѣждаемыя личинкою, вмѣстѣ съ пищей проходятъ по пищеводу, покрытому хитиномъ и попадаютъ въ среднюю кишку. Подъ вліяніемъ ироникшей пищи клѣтки средней кишки начинаютъ усиленно секретировать. Въ центрѣ сѣзцовъ мы видимъ споры *Vac. alvei*, лежація плотною кучей, и перерѣзанную продольно стѣнку кишки съ ея высокимъ цилиндрическимъ эпителиемъ. Сравнивая съ рисункомъ I мы видимъ, что отдѣльныя клѣточки ненормально вытянуты въ длину, концы ихъ раздуты шарообразно и только тонкими перетяжками соединяются съ остальнымъ тѣломъ клѣтки; въ этихъ вздутіяхъ сосредоточивается секретъ, который выдѣляется въ полость и лежитъ частью непосредственно около клѣтокъ, частью, окружая споры.

Въ остальномъ гистологически мы никакихъ измѣненій не находили: ядра нормальной величины, съ плотной массой хроматина внутри, мускулатура кишечника совершенно нормальна, какъ и жировыя клѣтки. Такимъ образомъ, при проникновеніи микроорганизмовъ въ среднюю кишку личинки, послѣдняя реагируетъ на ихъ проникновеніе усиленной секретіей эпителиальныхъ клѣтокъ. Что вызываетъ эту усиленную секретію, просто ли механическое раздраженіе или, быть можетъ, вещества, выдѣляемыя спорами, (которыя начинаютъ превращаться въ бактеріи) или бактеріями побуждающими клѣтки къ усиленной секретіи, на это трудно дать положительный отвѣтъ, — я скорѣе склоняюсь ко второму, т. е. предполагаю, что этимъ секретомъ клѣтки стремятся или нейтрализовать выдѣленія бактерій или окружить ихъ непроницаемой оболочкой, чтобы не допустить до соприкосновенія съ поверхностью клѣтокъ. Такъ или иначе, но эта усиленная секретія клѣтокъ продолжается съ момента выдѣренія бактерій до полного распада клѣтокъ кишечнаго эпителия, и ведетъ, какъ мы увидимъ, наконецъ къ смерти личинки.

Съ момента усиленія секретіи эпителиальныхъ клѣтокъ средней кишки организмъ личинки перестаетъ правильно функціонировать — личинка заболѣваетъ. Это заболѣваніе, (своего рода воспалительный процессъ) охватившій прежде всего область средней кишки, нарушая правильность ея функцій, вмѣстѣ съ тѣмъ воздѣйствуетъ и на другіе органы. Ясно, что при такомъ болѣзненномъ процессѣ личинка перестаетъ питаться; затѣмъ надо принять въ расчетъ что токсины бактерій отравляютъ постепенно весь организмъ, что отражается на внѣшнемъ видѣ личинокъ. Посмотрѣвъ на подобную личинку, можно уже вполне безошибочно сказать, что она больна. Дѣйствительно, уже положеніе ея въ ячейкѣ мѣняется. Теперь личинка лежитъ, вытянувшись во всю ячейку; характерное для здоровой положеніе въ видѣ буквы С исчезло. Если больная личинка готова къ заукливанію, то она тогда такъ вытягивается, что высовывается изъ ячейки. Движенія личинокъ вялы, иногда онѣ почти не реагируютъ на прикосновеніе, т. е. только подъ лупой видно, что онѣ еще живы. Мѣняется также и окраска ихъ: вмѣсто — жемчужно-бѣлой она становится стекловидно-прозрачною, съ голубоватымъ оттѣнкомъ, или слегка желтоватой; упругость исчезаетъ, тѣло становится дряблымъ, подъ хитиновой оболочкой скопляется

жидкость прозрачнаго цвѣта; часто на тѣлѣ такихъ личинокъ можно найти коричневатые пятна, въ особенности по бокамъ тѣла, которыя указываютъ на послѣдующее побурѣніе всего тѣла и смерть личинки. Теперь болѣзнь охватила организмъ, и въ этотъ періодъ уже по внѣшнему виду говорятъ обыкновенно, что въ семьѣ гнилецъ. Обратимся къ состоянію внутреннихъ органовъ въ этотъ моментъ полнаго развитія болѣзни. Передняя и задняя кишки еще не тронуты и сохраняютъ нормальный видъ, зато въ средней кишкѣ мы находимъ, въ связи съ прогрессирующимъ размноженіемъ бактерій, которыя въ этотъ періодъ заполняютъ среднюю кишку, сильныя, глубокия измѣненія въ гистологическомъ строеніи кишечнаго эпителия. Нашъ рис. II изображаетъ небольшой участокъ

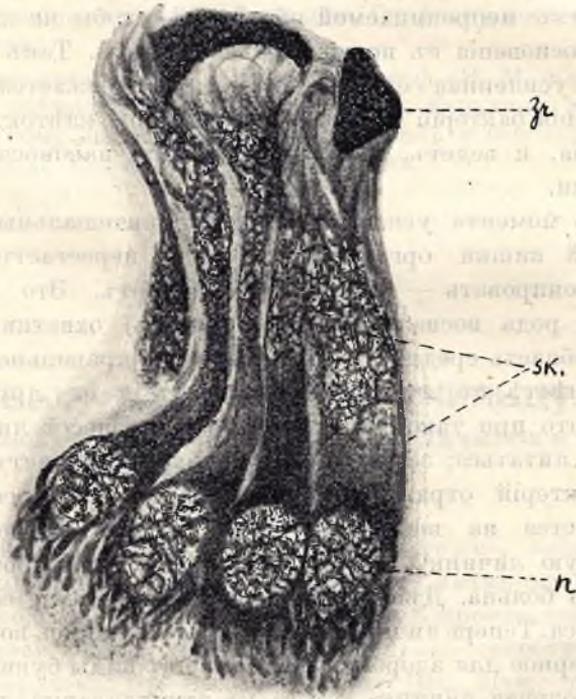


Рис. II. Эпителий средней кишки въ періодъ усиленной секреціи и распада кліточныхъ элементовъ подъ вліяніемъ заболѣванія п—ядро клітки; ж—остатки разрушенныхъ клітокъ; sk—зернышки секрета.

эпителия кишечника больной личинки. (рисунокъ исполненъ при очень большомъ увеличеніи) Мы видимъ, что эпителиальныя клітки претерпѣли чрезвычайно сильныя измѣненія въ сравненіи съ тѣмъ, что мы видѣли на рисункѣ I. Уже общій

видъ этого рисунка какъ бы говорить намъ о той напряженной борьбѣ, какая происходитъ между обороняющимися клѣточками и напавшими бактеріями,—клѣтки какъ бы напрягаютъ всѣ усилія, чтобы противустоять врагу и спасти организмъ. Тѣло клѣтокъ неестественно вытянуто, концы ихъ переполнены зернистымъ секретомъ и лопаются, выдѣляя секретъ; остатки плазмы ихъ висятъ въ видѣ нитей и обрывковъ, въ тѣлѣ клѣтокъ наблюдается въ связи съ усиленной секреціей увеличеніе числа вакуолей; границы между отдѣльными клѣтками ступшеваются, перестаютъ быть ясными. Базальная мембрана, которая ясно видна на здоровомъ эпителии, здѣсь теряетъ свою ясность и исчезаетъ; мускулатура набухаетъ и снаружи бываетъ окружена кровяной плазмой. Но самыя значительныя измѣненія претерпѣваетъ ядро клѣтки. Да это и не мудрено—ядро въ клѣткѣ, кромѣ той роли, какую оно играетъ при размноженіи, является въ то же время центромъ, регулирующимъ всю дѣятельность клѣтки. Здѣсь же усиленная, (непрекращающаяся подъ влияніемъ бактеріальныхъ токсиновъ) секреція нарушаетъ правильное функционированіе клѣтки какъ организма. Ядро, безуспѣшно стремясь урегулировать эту ненормальную дѣятельность, является безсильнымъ и начинаетъ гибнуть—перерождаться, что прежде всего выражается въ набуханіи его и увеличеніи объема. Дѣйствительно, измѣреніе ядеръ въ этотъ періодъ показало, что поперечникъ ихъ колеблется между — 0,039 — 0,041 м/м., въ сравненіи съ величиной нормальнаго ядра разница значительная. Такимъ же измѣненіямъ подвергается и хроматиновое вещество ядра: въ здоровыхъ клѣткахъ, какъ мы уже видѣли, оно лежитъ въ видѣ плотной, сильно красящейся массы въ центрѣ ядра; на этой же стадіи болѣзни мы видимъ изъ рисунка II, что компактная масса хроматина начинаетъ распадаться на отдѣльные кусочки, ниточки; въ нѣкоторыхъ клѣткахъ онъ еще лежитъ довольно густой массой, въ другихъ же онъ распался на столь маленькія частицы, что едва замѣтенъ въ видѣ тонкой сѣточки. Въ пользу дегенерации клѣтокъ говоритъ еще то, что ядерная оболочка начинаетъ исчезать. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ мы еще ясно различаемъ ее въ видѣ рѣзкой линіи, отдѣляющей ядро отъ плазмы; въ другихъ же не видно и слѣдовъ ядерной оболочки, — содержимое ядра слилось съ плазмой и только благодаря болѣе интенсивной окраскѣ хроматиновыхъ зернышекъ, можно приблизительно установить границы распавшагося ядра. Рас-

падаютъ ядра, гибнутъ клѣтки, эпителий кишечника разрушается; хотя организмъ еще живетъ, но уже близокъ къ гибели.

В. М. Энгельгардтъ.

(Продолженіе слѣдуетъ).

Десятилѣтняя исторія моей пасѣвки.

(Въ связи съ вопросомъ, прибыльно-ли занятіе пчеловодствомъ и совмѣстно-ли со всякимъ другимъ трудомъ?).

Въ настоящее время правительствомъ, обществами и частными лицами дѣлается сравнительно очень много для развитія пчеловодства среди различныхъ слоевъ населенія. Имѣются спеціальныя школы пчеловодства, устраиваются курсы, имѣется цѣлый кадръ специалистовъ, инструкторовъ пчеловодства, устраиваются выставки, народныя чтенія, демонстрируются картины, издаются популярныя учебники, имѣется, наконецъ, довольно обширная спеціальная и періодическая литература, несущая въ самые захолустные уголки лучи свѣта — знанія.

Все это вмѣстѣ взятое, казалось бы, должно способствовать очень быстрому росту этой благородной отрасли хозяйства, и тѣмъ не менѣе пчеловодство наше въ общемъ мало и медленно развивается.

Издавна сложился взглядъ, сильно тормозящій всѣ благія начинанія правительства и обществъ, что пчеловодство занятіе несерьезное, малооходное, не заслуживающее вниманія людей труда, что пчеловоды — это люди досуга, любители сельской идилліи, или люди, неспособные къ другому физическому труду, инвалиды, полуотжившіе старики.

Чтобы уничтожить этотъ нелѣпный взглядъ, нужны факты, доказывающіе прогивное, и чѣмъ больше будетъ этихъ фактовъ, тѣмъ большее число лицъ познакомятся съ этимъ благороднымъ насѣкомымъ — золотой пчелкой, тѣмъ быстрѣе двинется впередъ по пути прогресса наше захудалое пчеловодство.

Труженикъ земли — крестьянинъ или иныхъ сословій пролетарій только тогда займется пчеловодствомъ съ большимъ интересомъ, когда, такъ сказать, воочію убѣдится, что оно можетъ не отвлекать только отъ заработка, но, наоборотъ, усиливать его, а при благоприятныхъ условіяхъ и составить