

ФИТОПАТОЛОГИЯ

О. Б. НАТАЛЬИНА, И. В. ВОРОНКЕВИЧ и А. И. КУЗНЕЦОВА

НОВАЯ БАКТЕРИАЛЬНАЯ БОЛЕЗНЬ МАЛИНЫ

(Представлено академиком В. Н. Шапошниковым 7 VII 1954)

В 1952 г. нами найдено на листьях малины заболевание, которое до настоящего времени не отмечено в литературе. Эта болезнь отличается от уже известных как своеобразным внешним видом, так и вызывающим ее организмом.

Проявление болезни начинается появлением на листьях мелких прозрачных точек, которые затем разрастаются до более крупных и ясно заметных маслянистых пятен. В центре пятна ткань листа начинает буреть и отмирать, сохраняя вокруг отмершей ткани неширокий, как бы маслянистый ореол — признак, характерный для бактериальных поражений.

Пятна мелкие, в среднем 0,5—1 мм в диаметре. При сильном развитии болезни пятна начинают сливаться, пораженная ткань засыхает и разрывается. Из-за преимущественного скопления пятен по краю листа засыхание часто идет от края его, что похоже на засыхание листа от суховея или других непаразитных заболеваний. Однако тщательный анализ пораженных мест позволяет считать болезнь типичной бактериальной пятнистостью.

Просмотр срезов пораженных мест листа под микроскопом обнаруживает массу бактерий. Эта бактерия была выделена в чистую культуру, и путем искусственного заражения малины доказано, что она является причиной данной болезни. Для определения бактерии-возбудителя болезни были проделаны соответствующие лабораторные исследования. Бактерии представляют собой подвижную палочку размером $1,6-1,9 \times 0,4-0,6 \mu$, не образующую спор. По Граму не окрашивается. На МПА образует слабо выпуклый блестящий налет желтого цвета пастообразной консистенции. На МПБ образует муль без пленки. Выделяет кислоту без газа на глюкозе, галактозе, сахарозе, мальтозе и глицерине. Нет кислоты на лактозе. Желатину разжижает. Молоко свертывает и затем пептонизирует. Нитраты восстанавливает до нитритов. Крахмала не разлагает. Индола не образует.

По физиологическим и патогенным свойствам описанная бактерия не может быть причислена ни к одному из описанных возбудителей бактериозов⁽³⁾. Вероятно, что в этом случае имеет место приспособление сапрофитного организма к паразитированию.

На зеленых частях растений всегда присутствуют желтопигментные

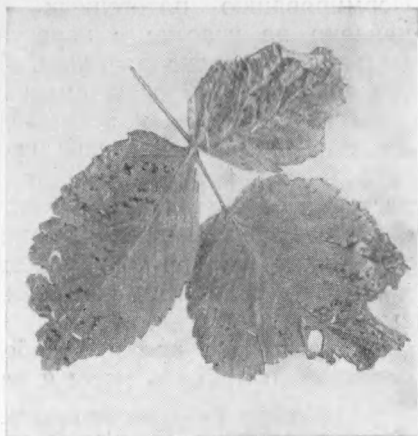


Рис. 1

бактерии типа *Ps. herbicola*. Описанные в литературе представители этой группы бактерий часто довольно сильно различаются между собой по физиологическим и культуральным признакам. Возбудитель описываемого бактериоза малины по свойствам несколько напоминает *Ps. agglomerans* Beijerinck et al. ⁽²⁾, выделенную с поверхности зерен пшеницы. Повидимому, желтопигментные бактерии, присутствующие на поверхности листьев малины, при наличии комплекса определенных внешних условий приобретают патогенные свойства в отношении этого растения ⁽¹⁾.

Таким образом, как по питающему субстрату, так и по другим биологическим свойствам эта бактерия является новым представителем вредной микрофлоры растений и новым видом среди бактериальных организмов. Возбудителю бактериальной пятнистости малины может быть присвоено название *Ps. rubi idaei*.

Формированию паразитических свойств у микроорганизмов способствует изменение условий существования как микроба, так и растения. Такое явление как раз и наблюдалось в описываемом случае появления нового заболевания.

Болезнь найдена на орошаемом участке малины совхоза Плодопитомнического треста, расположенном в пригороде Саратова.

В условиях засушливого климата юго-востока, даже при значительном поливе, влияние воздушной засухи дает себя знать, и надземная часть растений часто находится в угнетающих ее условиях. Это снижает естественную устойчивость растительной ткани и благоприятствует формированию патогенных свойств микробов. Данное заболевание найдено на участке с нерегулярным поливом, что усугубляло ненормальное состояние растения. Бактерии же при повышенной влажности, создающейся на орошаемых участках, находят более благоприятные условия для своей жизнедеятельности. Особенно большое значение влажность имеет при начальном процессе инфекции — внедрении паразита в ткани растения. Следовательно, наряду с ослаблением самих растений имеются благоприятные условия для жизни бактерий, что способствует формированию их паразитических свойств.

Мелкая пятнистость, вызывая отсыхание листьев, естественно отражается на состоянии растения и при сильном развитии болезни может вызывать угнетение малины.

В настоящее время эта болезнь еще не распространена, и поэтому необходимо принять меры к ее ограничению.

Саратовский сельскохозяйственный институт и
Московская станция Всесоюзного института защиты растений
Москва

Поступило
30 VI 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ М. В. Горленко, Болезни растений и внешняя среда, 1950. ² Н. А. Кра-
сильников, Определитель бактерий и актиномицетов, 1949. ³ А. А. Ячевский,
Бактериозы растений, 1935.