

## Ложномучнистая роса винограда в Подмоскovie

**И.Н. АЛЕКСАНДРОВ**,

**О.В. СКРИПКА,**  
заведующая лабораторией  
микологии ФГБУ «ВНИИКР»  
**Ю.В. СМИРНОВ,**  
заместитель начальника  
научно-методического отдела  
**И.П. ДУДЧЕНКО,**  
старший научный сотрудник

Милдью винограда (возбудитель грибоподобный организм *Plasmopara viticola* Berl. et Toni) – хорошо известное и весьма вредоносное заболевание этой культуры. В большинстве виноградарских регионов против него разработана и широко применяется целая система мероприятий. Однако в последние десятилетия зона выращивания винограда сильно продвинулась на север, в том числе и благодаря работам отечественных селекционеров, сформировав зону так называемого любительского виноградарства [1, 6] с размещением культуры как в закрытом грунте, так и на приусадебных участках, в садово-товарищеских кооперативах и других землепользованиях.

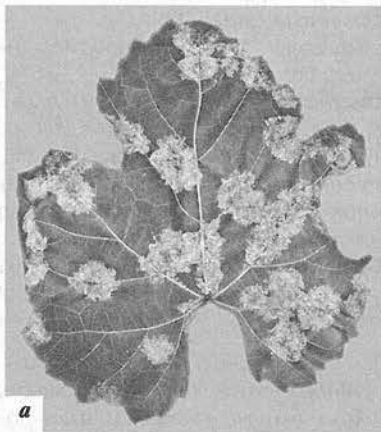
Если северные границы промышленного виноградарства проходят по югу Украины, а на территории ев-

ропейской части РФ – по условной линии Таганрог–Новочеркасск–Волгодонск, то северные границы любительской культуры – по условной линии Санкт-Петербург–Вологда–Ижевск–Свердловск [6] и далее на восток. Приусадебное виноградарство сейчас практически возможно везде, где только человек готов приложить дополнительные усилия [1, 6]. Но «новые» виноградари владеют пока далеко не всеми секретами выращивания этой культуры, и в частности, способами защиты ее от вредных организмов. До настоящего времени не поступало сигналов о каких-либо серьезных заболеваниях винограда, оказавшегося в необычных агроклиматических условиях, хотя *Plasmopara viticola* уже отмечена, например, в Литве, на Дальнем Востоке [3], в Казахстане [5].

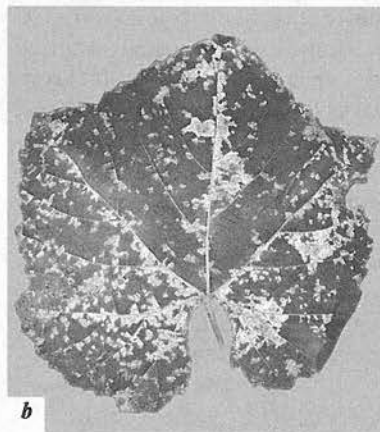
В начале июля 2012 г. на приусадебном участке Ю.В. Смирнова в г. Раменское Московской области на 8-летней лозе винограда было обнаружено заболевание, по симптомам сходное с милдью. Возбудитель болезни поражал не только листья разных возрастов, но и гребни, завязи и ягоды винограда. За-

болевание проявлялось на вегетативных органах в двух формах: типичное для милдью поражение молодых листьев в виде пятен и на старых листьях – в виде хорошо развитого налета с нижней стороны. На молодых листьях с верхней стороны сначала наблюдались хлоротичные округлые пятна, маслянистые на просвет, без резких отграничений от здоровой ткани, постепенно буреющие, 1,5–3 см в диаметре. На нижней поверхности этих пятен четко виден нежный белый ворсистый налет толщиной около 1 мм – спороношение гриба. На старых листьях пятна вначале были также маслянистые, угловатые, затем коричневые, как бы ограниченные жилками листа. Некоторые пятна окружены хлоротичной зоной. Их размер варьировал от 1,5–2 мм до нескольких сантиметров за счет слияния их в один очаг, нередко вдоль жилки. Иногда пятна были слабо выражены или отсутствовали. С нижней стороны листа находился такой же обильный нежный белый ворсистый налет. Пораженная милдью ткань листа, в конечном счете, отмирала, приобретая бурую окраску, и засыхала, что приводило к усыханию всей листовой пластинки.

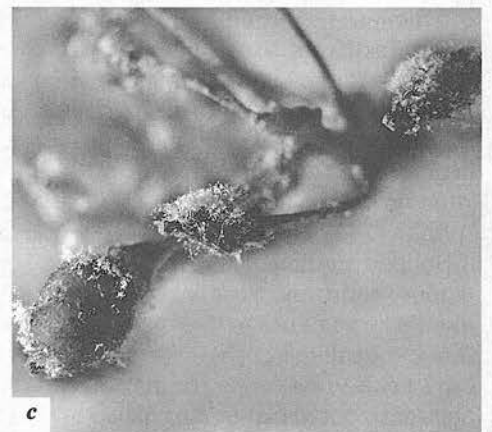
На гребнях молодых гроздей формировались удлиненные пятна, вначале как бы пропитанные водой, с последующим отмиранием ткани в



a



b



c

Спороношение милдью *Plasmopara viticola* на винограде: a – на молодом листе; b – на старом листе; c – на ягодах

виде некрозов коричневого цвета, с образованием трещин в виде язв. Инфекция распространялась с них на более мелкие разветвления, на которых развивались такие же симптомы. Мицелий *P. viticola* проникал также в плодоножки и завязи, вызывая их побурение и гибель. На погибших завязях и молодых ягодах местами развивался беловатый пушок. Во влажную погоду молодые ягоды покрывались обильным белым пушистым, толщиной в несколько миллиметров налетом, более разреженным, чем на листовых пластинках. Пораженные ягоды бурели и при обильной влажности гнили, а при ее дефиците засыхали. На отдельных побуревших ягодах налет не наблюдался.

Мицелий возбудителя болезни – ветвистый, конидиеносцы выходят из устьиц пучками (3–6), они слегка вздуты у основания, размером 250–850 × 8–12 мкм, на вершине моноподиально разветвленные, с отходящими почти под прямым углом ветвями, заканчивающимися 3–4 короткими зубьевидными стеригмами, на которых формируются поодиночке овальные, яйцевидные, бесцветные конидии, размером 15,6–27,4 × 10,6–17,8, в среднем 20,8 × 13,8 мкм. Размах колебаний размеров конидий и среднеарифметические показатели обнаруженного вида соответствуют характеристикам *P. viticola*, представленным в научных источниках [2, 3]. Таким образом, анализ симптомов заболевания и морфологических показателей патогена свидетельствует о том, что в Московской области обнаружен возбудитель ложномучнистой росы винограда.

Вопрос эпидемиологии *P. viticola* в зоне любительского возделывания винограда остается открытым. В определенной степени это зависит от возможности патогена образовывать ооспоры, с помощью которых осуществляется его зимовка (в опавших листьях), и способнос-



Пораженная патогеном гроздь винограда

ти поражать побеги и сохраняться в них. В зоне любительского возделывания культуры, вероятнее всего, болезнь не будет носить массовый характер эпифитотии в силу разобщенности насаждений винограда, в противоположность массовым масштабным насаждениям в зоне промышленного виноградарства. Тем не менее, могут возникать локальные проявления инфекции с достаточно серьезными последствиями. Подтверждением этого может служить наш случай, когда патоген сильно поражал не только листья, но и активно паразитировал на гребнях и ягодах.

Так или иначе, приведенный пример говорит о том, что и в средней полосе России надо разрабатывать систему защиты винограда. Из агротехнических мероприятий это – осенний сбор опавших листьев и их уничтожение (сжигание или закапывание в ямы глубиной до 50 см) с целью истребления зимующей стадии патогена, проведение приемов, способствующих лучшему проветриванию виноградников, созданию микроклимата, неблагоприятного для развития инфекции (подвязка к шпалерам, удаление неплодоносящих лишних побегов, пасынкование, чеканка) [2]. Следует также использовать относительно устойчивые к *P. viticola* столовые сорта винограда (из группы Восторг, Агат донской, Муромец, Шевченко, Код-

рянка и другие), избегать чрезмерных доз органических и азотных удобрений и обильных поливов [7], проводить регулярное удаление сорной растительности.

Необходимо изучить и возможность применения фунгицидов, эффективных против заболевания.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Арбузов М. Виноград Черноземья – Средней полосы – Севера – Урала – Сибири – Дальнего Востока. Изд. 4-е. – Воронеж, 2010.
2. Вердеревский Д., Войтович К. Милдью винограда. – Кишинев, 1970.
3. Горленко М.В. Заметки о возбудителях милдью винограда. // Микология и фитопатология, 1969, том 3, вып. 1, с. 13–17.
4. Джанузаков А.Д., Темиргалиев Е.Е., Карибжанов А.К. Милдью на виноградниках Казахстана // Защита растений, 1993, № 10, с. 27.
5. Казенас Л.Д. Болезни сельскохозяйственных культур Казахстана. Изд. Кайнар, 1965, 349 с.
6. Лойко Р.Э. Северный виноград. – Москва: Издательский дом МПС, 2009.
7. Принц Я.И. Вредители и болезни виноградной лозы. Издание 2-е. – Москва, 1962.
8. <http://vinograd-34.ru/bolezni-vinograda/mildiu-vinograda>.

**Аннотация.** Описаны симптомы, морфология и результаты морфометрии спор возбудителя ложномучнистой росы (милдью) винограда, выявленной в Московской области. Даны рекомендации по защите культуры.

**Ключевые слова.** Милдью, симптомы, морфология, конидии, профилактика, меры борьбы.

**Abstract.** The present paper describes symptoms, morphology and results of spore morphometry for downy mildew that has been detected on grapes in localities near Moscow. It also gives recommendations on the pest prevention and control measures.

**Keywords.** Downy mildew, symptoms, conidia, morphology, prevention and control measures.

Все фотографии в статье оригинальные. Авторы выражают признательность заместителю начальника отдела научнотехнической информации Г.Н. Дудченко за их выполнение.