

М. Н. РОДИГИН

ИЗМЕНЕНИЕ ВИРУЛЕНТНОСТИ *GLOEOSPORIUM LAGENARIUM*  
(PASS.) SACC. ET ROUM. В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РОСТА И ЧИСЛА ПЕРЕПРИВИВОК  
ЕГО НА ОРГАНИЧЕСКИХ СУБСТРАТАХ

(Представлено академиком Н. А. Максимовым 15 III 1948)

Наряду с морфологической изменчивостью у многих паразитных грибов, в особенности в гаплоидных стадиях, при выращивании на органических субстратах наблюдается изменение их вирулентности по отношению к основному субстрату. Еще Burkholder<sup>(1)</sup>, изучая в течение 6 лет в культурах форму *Fusarium Martii phaseoli* Burkh. с фасоли, обнаружил, что при продолжительной культуре получаются морфологические и физиологические изменения. Более старые культуры становятся менее вирулентными. Однако при прохождении через фасоль эти изменения грибка исчезают. Но для возврата прежней вирулентности одного прохождения оказывается недостаточно, и необходимо провести грибок через фасоль два раза, после чего полная вирулентность восстанавливается. Сходные результаты были получены также для ряда видов *Fusarium*<sup>(3)</sup>, для *Ustilago zaeae*<sup>(2)</sup>, для *Gloeosporium fructigenum*<sup>(4)</sup> и др.

Нами были проведены опыты, имевшие целью выявить зависимость между вирулентностью антракнозного гриба и продолжительностью его роста и числом перепрививок на органических субстратах.

Исходным материалом в первом опыте служили чистые культуры гриба, выделенные с арбуза и пересеянные на стебли донника, ломтики белого хлеба и корки арбуза. Указанные субстраты после заражения помещались в термостат и хранились при температуре 23 — 25° С в течение 24, 12 и 3 месяцев. Степень вирулентности гриба определялась по величине инкубационного периода при искусственном заражении конидиями плодов восприимчивого сорта арбуза Астраханский полосатый 184. Для заражения плоды арбуза выбирались приблизительно одинакового возраста и размера. Способ заражения применялся в виде поверхностного нанесения гриба с последующим 3-дневным увлажнением места заражения прикладыванием полосок фильтровальной бумаги. Продолжительность опыта 15 дней, повторность 6-кратная. Изменение вирулентности гриба в зависимости от продолжительности его роста на органических субстратах дано в табл. 1.

Из таблицы видно, что выращивание гриба в течение 2 лет на корках арбузных плодов не уменьшает его вирулентности, в то время

Таблица 1

Длительность инкубационного периода (в днях)

С у б с т р а т	Продолжительность роста в месяцах		
	3	12	24
Стебли донника . .	5—6	11—12	—
Ломтики белого хлеба	4—5	8—9	12—13
Корки арбуза . . .	4	4	4—6

Из таблицы видно, что выращивание гриба в течение 2 лет на корках арбузных плодов не уменьшает его вирулентности, в то время

как на ломтиках белого хлеба вирулентность его несколько уменьшается, что видно по удлинению инкубационного периода; на стеблях донника за этот же период гриб совсем теряет способность к заражению плодов арбуза.

Исходным материалом во втором опыте служила чистая культура гриба, выделенная с арбуза. 5-дневная чистая культура гриба пересеивалась на исследуемые органические субстраты: стебли донника, ломтики белого хлеба и корки арбузных плодов. С этих субстратов через каждые 5 дней конидиями, возникшими в спорокучках, производилась перепрививка гриба на те же субстраты. Подобных перепрививок было сделано 24. Зараженные чистыми культурами гриба субстраты хранились в термостате при температуре 23—25°. Затем после 1, 6, 12 и 24 перепрививок конидиями из спорокучек с каждого субстрата производилось искусственное заражение плодов восприимчивого сорта арбуза Астраханский полосатый 184, и по величине инкубационного периода и диаметру антракнозного пятна определялась степень вирулентности каждой культуры гриба. Продолжительность каждого варианта опыта 20 дней. Повторность 6-кратная.

Изменение вирулентности гриба в зависимости от числа перепрививок на разных органических субстратах приведено в табл. 2.

Таблица 2

Число перепрививок	Стебли донника		Ломтики белого хлеба		Корки арбуза	
	инкубац. период в днях	диаметр пятна в мм	инкубац. период в днях	диаметр пятна в мм	инкубац. период в днях	диаметр пятна в мм
1	4—5	62,4	4—5	73,5	4	92,5
6	4—5	64,8	4—5	75,8	14	90,3
12	10—11	41,5	5	77,4	4—5	91,6
18	—	—	8—9	55,7	4—5	84,7
24	—	—	—	—	5	82,5

Из табл. 2 видно, что: 1) На всех исследуемых субстратах после 1 и 6 перепрививок длительность инкубационного периода почти одинакова и равна 4—5 дням. 2) После 12 перепрививок на стеблях донника инкубационный период удлиняется до 10—11 дней, на ломтиках белого хлеба и корках арбузных плодов остается приблизительно прежним. 3) После 18 перепрививок на стеблях донника гриб полностью теряет свою вирулентность и не способен заражать арбуз, в то время как на ломтиках белого хлеба величина инкубационного периода увеличивается до 8—9 дней, а на корках арбузных плодов остается прежней. 4) После 24 перепрививок на ломтиках белого хлеба гриб также полностью теряет свою вирулентность и становится неспособным заражать арбуз, а на корках арбузных плодов вирулентность его сохраняется в прежней степени. 5) Величина диаметра антракнозных пятен соответственно уменьшается в зависимости от числа перепрививок гриба. В результате наших опытов выяснено, что вирулентность *Gloeosporium lagenarium* изменяется в зависимости от продолжительности роста и числа перепрививок его на органических субстратах.

Башкирский сельскохозяйственный институт

Поступило  
8 III 1948

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> W. Burkholder, Am. J. Bot., 12, 245 (1925)    <sup>2</sup> J. Christensen and E. Stakman, Phytopath., 16, 979 (1926).    <sup>3</sup> A. Horne and J. Mitter, Dept. Sci. and Ind. Res. Rept. Found. Investing Board, 55 (1927).    <sup>4</sup> C. Shear and A. Wood, U. S. Dept. Agr. Bur. Plant Ind. Bull., 252, 110 (1913).