

Первая находка *Phomopsis phaseoli* на томате**Научный руководитель – Еланский Сергей Николаевич*****Гуркина Татьяна Александровна****Студент (бакалавр)*

Российский университет дружбы народов, Аграрный факультет, Москва, Россия

E-mail: t-gurkina@inbox.ru

Актуальность моей работы в том, что изучаемый штамм впервые обнаружен на томате. В августе 2017 года в Крымском районе Краснодарского края были собраны пораженные плоды томата. Из одного из плодов был выделен в чистую культуру штамм *Phomopsis phaseoli* (Desm.) Sacc. (синоним *Diaporthe phaseolorum* (Cooke & Ellis) Sacc.) [1]. Мелкие темноокрашенные структуры пересаживали в чашки Петри на среду сусло-агар с добавлением пенициллина. Для культуры был характерен быстрый рост: на третьи сутки колония гриба достигала диаметра $4,5 \pm 0,2$ см, на седьмые сутки достигала края чашки (10 см). В культуре изолят формирует темноокрашенные перитеции с длинной шейкой, характерные для рода *Diaporthe*. Сумки восьмиспоровые булавовидные $30-45 \times 5-8$ мкм, аскоспоры бесцветные, двуклеточные, эллиптической или слегка веретеновидной формы $10-14 \times 3-5$ мкм.

Выделенный штамм по его культурно-морфологическим признакам соответствует описанию для вида *P. phaseoli*. Для подтверждения видового диагноза проводили изучение структуры видоспецифичных локусов ДНК ITS1-5,8S-ITS2 (праймеры ITS5/ITS4), генов бета-тубулина (праймеры Bt2a/Bt2b) и фактора элонгации трансляции 1a (праймеры EF1-728F/EF1-986R). Последовательность нуклеотидов участка ITS1-5,8S-ITS2 соответствовала *D. phaseolorum* (= *P. phaseoli*), выделенной из плодов киви в Китае (GenBank Accession No KX866879.1) и из бобов сои в Сербии (GenBank Accession No JF430489.1) с идентичностью 100%. Полученные ПЦР-продукты гена бета-тубулина и фрагмента гена фактора элонгации трансляции 1a также были на 100% идентичны *D. phaseolorum* (GenBank Accession No KC344142.1, JF461471.1 соответственно).

Культурой гриба заражали растения семейства Пасленовые. Было показано успешное заражение ломтиков клубней картофеля, фрагментов плодов томата, перца и баклажана. В центр ломтиков помещали блок агаризованной питательной среды (5x5 мм) с фрагментами колонии гриба из чистой культуры после 5 дней выращивания на сусло-агаре или 20 мкл суспензии с одноклеточными конидиоспорами (10^3 /мл). На контрольные образцы наносили 20 мкл дистиллированной воды. В том случае, когда в качестве заражающего агента использовали блок агаризованной питательной среды с мицелием, на третий день наблюдали поражение тканей вокруг агара с мицелием. Размеры поражения на 3 сутки инкубации достигали нескольких сантиметров. Заражение одноклеточными спорами наблюдали только на фрагментах плодов баклажана на 7 день (размер поражения 2,9 см). Из зараженных ломтиков картофеля и из фрагментов плодов баклажана брали слизистый экссудат, выделяемый из пикнид, и переносили на агаризованную среду с добавлением пенициллина. На среде вырос изолят гриба, по культурально-морфологическим признакам неотличимый от исходного штамма.

На поверхности зараженных фрагментов плодов баклажана формировались темноокрашенные пикниды. Альфа-конидии светлоокрашенные одноклеточные эллиптической формы $6-11 \times 2,5-4$ мкм. Бета-конидии не наблюдали.

По нашим сведениям, это первая находка *P. phaseoli* на томате.

Источники и литература

- 1) Сведения по биологии возбудителей болезней: <http://gov.cap.ru/home/65/aris/bd/karantin/document/001-1.html>