

ных в р. Везелка в апреле 2012 г. Гемолимфу отбирали стандартным методом при помощи микропипетки и собирали в пластиковую чашку Петри, затем, излучали на инвертированном оптическом микроскопе Nikon Digital Eclipse Ti-E с использованием программного обеспечения Nis-Elements Basic research (NIKON INSTRUMENTS INC., USA).

В результате исследования гемолимфы *A. sугнеа* под инвертированным оптическим микроскопом было выявлено четыре типа гемоцитов.

Тип 1. Округлые клетки (средний размер – 7,29 мкм), с тонкими филоподиями. Клетки этого типа закрепляются на субстрате, но остаются умеренно подвижными в течение всего времени наблюдения. Выпускают псевдоподии, имеющие вид филоподий и ризоподий. Фагоцитарной активности не проявляют, но способны участвовать в инкапсуляции крупных объектов.

Тип 2. Аморфные клетки (средний размер – 7,93 мкм), образующие лобоподии. Проявляют выраженную фагоцитарную активность в отношении инородных объектов. При внесении супернатанта дрожжей (*Saccharomyces cerevisiae*) гемоциты данного типа начинают быстрое движение к инородным клеткам. Перемещение такой клетки осуществляется за счет изменения формы клетки, перетекания цитоплазмы с ядром в сливающихся лобоподии.

Тип 3. Круглые клетки (средний размер – 6,51 мкм): имеют относительно небольшой размер, псевдоподий не образуют, либо образуют очень короткие и тонкие филоподии. Клетки этого типа на стекле не закрепляются, постоянно находятся в толще жидкости. Фагоцитарную активность не проявляют.

Тип 4. Продолговатые клетки (средний размер – 7,57 мкм). Образуют псевдоподии, несколько лобоподий на одном из полюсов клетки и множественные филоподии по контуру. В течение наблюдения могут незначительно менять форму, главным образом за счет изменения количества и размера (толщины) лобоподий. Фагоцитарную активность не проявляют.

## **БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗОЛЯТОВ *FUSARIUM OXYSPORUM* SCHL.**

**Ю.Н. Куркина, О.В. Омельченко**

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет,*  
*г. Белгород, Россия*

Изоляты, полученные с растений (с признаками пятнистостей листьев) бобов кормовых и робинии белой, идентифицированы нами как *Fusarium oxysporum*. Этот гриб широко встречается в почве, а на растениях вызывает гниль корней, семян, плодов, общее угнетение и преждевременное увядание. Фузариум продуцирует мутагенные микотоксины и может быть возбудителем кожных заболеваний человека.

В лаборатории кафедры биотехнологии и микробиологии НИУ «БелГУ» изучали особенности роста изолятов фузариума, полученных с листьев бобов кормовых (*Vicia faba* L.), в культуре. Посев проводили кусочками мицелия на

агаризированные питательные среды и инкубировали при разных положительных температурах (рис. 1 и 2).

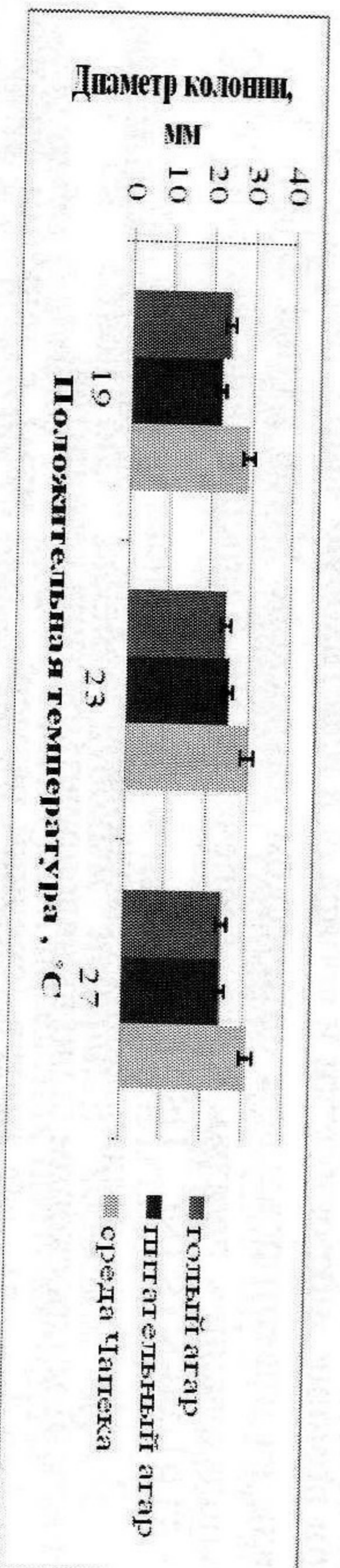


Рис. 1. Диаграмма изменения размера колоний фузариума на разных питательных средах и при разных температурах

На рис. 1 видим, что температура от +19 до +27°C не оказывала существенного влияния на размер колоний фузариума. Однако, в пределах ошибки на 5%ном уровне значимости (планки погрешностей на диаграммах), повышение температуры приводило к усилению роста гриба. Что касается состава питательной среды, то можно сделать вывод, что лучшей для развития гриба оказалась агаризованная среда Чапека: диаметр колоний на ней достоверно больше, чем на голлом или питательном агаре.

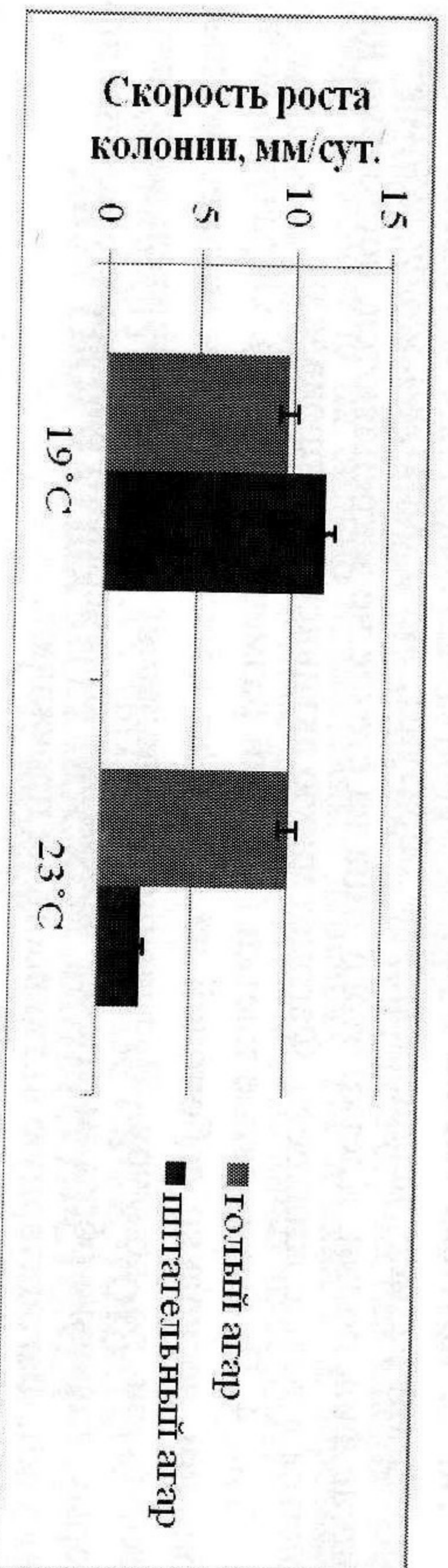


Рис. 2. Скорость роста колоний фузариума в разных условиях

На рис. 2 видно, что при температуре +19°C на питательном агаре скорость роста колоний фузариума выше, чем на голлом, а при температуре +23°C результаты были прямо противоположные. Средняя скорость роста колонии фузариума составила 10 мм/сут.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости более детальных исследований с целью более полного изучения биологических особенностей гриба *Fusarium oxysporum* и определения лимитирующих его рост и развитие факторов.