

**Выявление бактерий рода *Pantoea* на зерновых культурах в Республике Крым****Яремко Анастасия Богдановна***Выпускник (магистр)*Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева,  
Агрономии и биотехнологии, Защиты растений, Москва, Россия*E-mail: an\_ya94@mail.ru*

Зерновые культуры выращиваются в Российской Федерации на большей части всех посевных площадей, при этом Республика Крым, по данным 2021 года, занимает 25 место по производству зерна среди регионов [3]. Бактерии рода *Pantoea* способны вызывать болезни различных сельскохозяйственных культур [2], в том числе зерновых [1], [2], и приводить к потерям урожая. Некоторые бактерии *Pantoea* spp. являются карантинными для ряда стран, в том числе и для РФ. Сведения о распространении возбудителей бактериозов являются частью комплекса мер по контролю болезней сельскохозяйственных растений. Целью исследования являлось определение частоты встречаемости бактерий рода *Pantoea* на растениях зерновых культур в Республике Крым.

Сбор образцов зерновых культур проводили 1-3 июня 2021 года в Белогорском, Красногвардейском и Симферопольском районах Республики Крым. В лаборатории от каждого образца брали пробу листьев, стеблей и колосьев и измельчали в фосфатно-солевом буфере. Изоляцию бактерий проводили путем истощающего посева жидкой части пробы на глюкозо-дрожжевой пептонный агар. Выросшие бактериальные колонии идентифицировали путём секвенирования по Сэнгеру участка 16-23S рРНК, расшифровки с помощью программы BioEdit и сравнения полученных последовательностей с помощью сервиса BLAST с последовательностями, размещёнными в GenBank [4]. Расчет частоты встречаемости (А) бактерий проводили по формуле:  $A = B/C * 100\%$ , где В - число образцов, в которых обнаружены *Pantoea* spp., С - общее число проанализированных образцов.

В результате собрано и проанализировано 60 образцов ячменя, пшеницы и овса. Выделено и идентифицировано 102 бактериальных изолята, из которых 24 изолята принадлежали роду *Pantoea*. Частота встречаемости бактерий рода *Pantoea* на зерновых культурах составила 30%. 9 изолятов из 24 идентифицированы как *Pantoea agglomerans*. Для указанного вида имеется описание его фитопатогенных свойств на пшенице [1]. Изоляты *Pantoea agglomerans* выделены не только из растений пшеницы, но и овса и ячменя. Полученный результат позволяет предположить, что помимо пшеницы и другие злаки могут являться резервуарами инфекции. В образцах ячменя бактерии *Pantoea agglomerans* не выявлены. Проведённое исследование показывает, что бактерии рода *Pantoea* достаточно часто встречаются на зерновых культурах, включая фитопатогенный для пшеницы вид *Pantoea agglomerans*.

**Источники и литература**

- 1) Gao, L., Li, W., Ren, B., Hu, Y., Ma, X., Jia, Y., Wang, Z. First report of leaf blight caused by *Pantoea agglomerans* on wheat in China. *Plant Dis.* 2022.
- 2) Walterson, A.M. Stavrinides, J. *Pantoea*: insights into a highly versatile and diverse genus within the Enterobacteriaceae // *FEMS Microbiology Reviews.* 2015, №39, 968–984.
- 3) Федеральная служба государственной статистики: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
- 4) Basic Local Alignment Search Tool: <https://blast.ncbi.nlm.nih.gov>