

**Роль некротического барьера в устойчивости картофеля  
к колорадскому жуку *Leptinotarsa decemlineata* Say  
(Coleoptera, Chrysomelidae)**

**О.В. Иванова**

[Ivanova O.V. A role of the necrotic barrier in potato resistant to Colorado potato beetle, *Leptinotarsa decemlineata* Say (Coleoptera, Chrysomelidae)]

*Всероссийский НИИ защиты растений Россельхозакадемии, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: vizrsps@mail333.com*

В устойчивости картофеля к колорадскому жуку показана роль механизмов морфологического, органогенетического, атрептического, ингибиторного, физиологического, оксидативного, репарационного и некротического барьеров общей иммуногенетической системы растений (Вилкова и др., 2003, 2004, 2009). Действие некротического барьера у картофеля проявляется по отношению к отложенным жуками кладкам яиц. В местах контакта яиц с листовой поверхностью нередко развиваются процессы некроза тканей листа на всю его толщину вплоть до образования сквозных отверстий, в результате чего большинство яиц опадает на землю. Вначале происходит хлоротизация и разбухание тканей под кладками яиц, затем потемнение тканей и их отмирание.

Микроскопическое изучение листьев картофеля с различным проявлением некроза позволило установить, что под кладками яиц колорадского жука наблюдаются активные защитные процессы в результате реакций сверхчувствительности. Начало защитной реакции выражается в виде суберинизации клеточных оболочек паренхимы и гипертрофии клеток губчатой паренхимы, которая как ассимилирующая ткань обладает более высокой реактивностью по сравнению с палисадной паренхимой.

Затем проявляются последовательно протекающие паранекротические и некробиотические процессы, характеризующиеся дегенеративными признаками отмирания клеток паренхимы и эпидермиса. Клетки мезофилла в основном подвергаются лизису, клетки палисадной паренхимы деформируются. Некроз сопровождается затуханием всех метаболических реакций. Реактивная зона, состоящая из 5–6 рядов клеток, отделяет поврежденный участок ткани от здоровой. Чем выше скорость формирования этого слоя, тем быстрее обнаруживается эффект компенсаторно-приспособительных процессов в паренхиме листа в ответ на повреждение, то есть заживление раневой поверхности. Данное явление характерно для наиболее устойчивых генотипов картофеля. Оно отмечено на сортах Петербургский, Свитанок киевский, Радонежский, Виктория, Рябинушка, Зарево, Lisa, Dorisa и др. Помимо гибели большей части яиц, на таких сортах снижается эффективность питания и повышается смертность личинок младших возрастов.