

PREVALENCE OF VIRAL DISEASES OF PLANTS AND GEOGRAPHICAL REGULARITY IN THEIR DISTRIBUTION.

R.A.Eshmuratov

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,

V.A.Kunnazarova

4th year student of biological education.

Vk5333236@gmail.com

ABSTRACT: As with all living things, the spread of viral diseases among plants is uneven. This process is based on certain laws, and by studying these laws, it is possible to treat and prevent the spread of viral diseases among cultivated and wild plants in our country, and create plant varieties resistant to them. A feature of plant immunity is that, in contrast to the specialization of parasites, immunity to one or another parasite is not completely exhausted, but manifests itself only in a wide or narrow range of plant resistance.

KEYWORDS: Patterns of virus spread, plant immunity, viral diseases, resistant varieties, X, S, M, L-potato viruses.

Вирусные заболевания распространены в нашей стране так же, как и в других странах, в особенности в южных областях. Особенно часто они встречаются на растениях, дающих корнеплоды, как например сахарная и кормовая свекла, на клубнеплодах, и в первую очередь на картофеле, а также на растениях, дающих мясистые плоды.

Поражение вирусами у нас в особенности часто наблюдается на томатах, огурцах, перце, на плодовых (сливы, персики, абрикосы, вишня, малина). Из полевых культур часто поражаются фасоль, табак, хлопчатник. Из южных тропических растений особенно подвержен заболеваниям вирусами сахарный тростник. Сравнительно реже вирусные болезни встречаются на типичных северных растениях, как ячмень, рожь, овес, пшеница. Больше поражается кукуруза и особенно рис, вероятно в связи с

поливной культурой. Чрезвычайно редко поражаются вирусами лесные породы, как хвойные, так и лиственные. Практически можно сказать, что большинство их не знает вирусов.

Почему вирусные болезни особенно часты на плодовых объектах, пока точно установить трудно, но, вероятно, химический состав имеет в этом отношении немалое значение. Уже из приведенного перечня можно видеть, что преимущественно поражаются объекты мясистые, содержащие большое количество сахара, как сахарный тростник.

В распространении вирусных болезней наблюдается известная географическая правильность. На Крайнем Севере вирусные болезни чрезвычайно редки. Практически на Кольском полуострове, где в последние годы широко развивается культура картофеля, вирусные болезни представляют редкое явление. Даже в Ленинградской области поражаемость вирусами сравнительно меньше, чем на юге. Знатоки картофельной культуры (С.М.Букасов) определяют потери от вирусов в Ленинградской области в 2-5% к урожаю. Наоборот, к югу идет определенная аккумуляция вирусных болезней, что особенно наглядно сказывается на таких культурах, как картофель, томат, свекла, огурцы. Нередко здесь урожай нацело погибает от вирусных заболеваний. Гибель до 30 и даже до 50% урожая картофеля на юге обычное явление.

Иммунитет к вирусам особенно подробно изучен на видах и сортах картофеля, томата, табака, сахарной свеклы и сахарного тростника, у бобовых - на фасоли, сое и, кроме того, на винограде и тыкке [Smith, 1932; Вирусные болезни, 1936].

В горных районах количество вирусов на растениях также уменьшается. Например, на Кавказе в горных районах, так же, как у себя на родине в Боливии, Перу, картофель обычно не поражается вирусными болезнями. То же отмечено для южного Чили, где картофель на широте 38° на острове Чилое, основной родине нашего обычного картофеля,

характеризующемся влажным умеренным климатом, мало страдает от вирусных заболеваний [Ducamet, Diehl, 1934].

На сегодняшний день в национальном генофонде насчитывается 250 различных сортов картофеля, 4 предприятия и научно-исследовательские институты приступили к созданию отечественных семян из 27 сортов. Сегодня картофель выращивается на 253 тысячах гектаров, а средняя урожайность составляет 163 центнера на гектар. Это очень низкий показатель по сравнению с другими странами. Вирусные заболевания являются одним из основных факторов, снижающих показатели производства картофеля в нашей стране. С учетом этого приведем краткую информацию о вирусах, вызывающих болезни растений картофеля.

X-вирус при визуальном диагностировании проявляется в виде мозаики и крапчатости листьев. Данные симптомы могут быть как ярко, так и незначительно проявленными. Для более качественного диагностирования обследование проводят в пасмурную погоду. Потери урожая от поражения PVX составляют 15-20%.

Инфекция, вызванная S-вирусом картофеля (SBK, potato virus S, PVS) во многих сортах картофеля находится в латентной форме. При визуальном диагностировании может наблюдаться слабая мозаика листьев, волнистость краев. У некоторых сортов картофеля проявляется бронзовость листьев. Потери урожая от вируса SBK составляют 10-20%.

M-вирус картофеля, (MBK, potato virus M, PVM) вызывает деформацию листьев картофеля, скручивание, мозаику. Симптомы проявляются на более поздних стадиях развития растения. Потери урожая составляют 10-40%.

L-вирус картофеля (BSLK, potato leaf roll virus, PLRV) вызывает сильное скручивание листьев, угнетение роста, некротические пятна на листовых пластинках, мозаику. Клубни некоторых сортов при заражении BSLK имеют веретеновидные ростки при прорастании. Потери урожая составляют от 30 до 70%.

			
Вирус X Крапчатости листьев.	Вирус S Волнистость края, листья бронзового цвета.	Вирус M Деформация листьев, скручивание листьев,	Вирус L Сильное скручивание листьев, угнетение роста, некротические пятна на листовых пластинках.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Н.И.Вавилов. “Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям”
Москва. 1986

2. Болезни картофеля и меры борьбы с ними. Руководство для
фермеров и специалистов водного и сельского хозяйства. Ташкент-2014

3. R.A.Eshmuratov, A.K.Yuldasheva “Methods of Growing Some
Medicinal Plant Species in the Condition of Introduction”. J. International Journal
of Pharmaceutical and Bio Medical Science. 30.11.2021.

4. R.A.Eshmuratov, V.A.Kunnazarova “Importance of plant body structure
in defense of higher plants against fungal and bacterial diseases (mechanical
immunity). Journal: Research and education

Электронные сайты:

1. <https://kun.uz/ru/news/2023/04/19/v-uzbekistane-serezno-zaymutsya-vyrashchivaniyem-vtorogo-xleba>

2. https://rsc47.ru/plant_protect_news/6252/