

ÖZET

KIRGIZİSTAN’DA YETİŞTİRİLEN PATATES YUMRULARINDA PATATES Y VİRÜSÜ ENFEKSİYON DURUMU ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

TEMİRBEK UULU, Nurdinbek
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Bitkisel Üretim ve Teknolojileri Anabilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Çiğdem Ulubaş Serçe

Eylül 2019, 50 sayfa

Kırgızistan’da fitopatoloji ve özellikle viroloji alanında uzmanların az olması nedeniyle, ülkede bu alandaki çalışmalar yok denecek kadar az ve sınırlıdır. Bu nedenle çalışmanın amacı, Kırgızistan’da patates yetiştiriciliğinin en yaygın olduğu alanlardan temin edilecek tohumluk patates yumrularında, PVY virüsünün araştırılması ve ırklarının belirlenmesidir. PVY bitkinin tüm aksamında bulunabilmekte, arazide vektör yaprak bitleri ile taşınmaktadır. Virüsün özellikle nekrotik ırkları yumruda ciddi kayıplara veya pazar değerinin düşmesine neden olmaktadır. Kırgızistan’da Issık Göl ve Çüy bölgelerinden temin edilen Sante , Jelly ve Pikaso patates çeşitlerine ait toplam 141 patates yumrusu sürgünlerinden DAS-ELISA testi gerçekleştirilmiş ve yumruların % 48,9’unun PVY ile enfekteli olduğu tespit edilmiştir. PVY enfekteli örneklerdeki virüsün ırkını belirlemek için multiplex IC-RT-PCR gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak yumrulardaki PVY ırklarının nekrotik rekombinant ırklardan PVY-NW-A veya -B olduğu, bir yumruda ise PVY-NW:O ırklarının karışık bulunduğu belirlenmiştir. Virüsün araştırılan tohumluk yumruların yaklaşık yarısında bulunması ve en zararlı ırk olan nekrotik ırkları barındırması, ülkede tohumluk patates üretiminde tedbirlerin alınmasını gerektirmektedir. Bu çalışma ile Kırgızistan’da, PVY virüsü ve ırkları ilk kez tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: PVY, patates, yumru, IC-RT-PCR, DAS-ELISA

SUMMARY

RESEARCH ON THE POTATO VIRUS Y INFECTION IN POTATO TUBERS GROWN IN KYRGYZSTAN

TEMİRBEK UULU, Nurdinbek
Niğde Ömer Halisdemir University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Plant Production and Technologies

Supervisor : Prof. Dr. Çiğdem ULUBAŞ SERÇE

September 2019, 50 pages

In Kyrgyzstan because of the small number of specialists in phytopathology and virology in particular, studies in this field are very limited. Therefore, the aim of this study is to investigate and determine the strains of PVY virus in seed potato tubers to be obtained from the areas where potato cultivation is the most common in Kyrgyzstan. PVY can be found on all parts of the plant and is transmitted in the field with vector aphids. Especially necrotic strains of the virus cause serious losses in the tuber or decrease in market value. DAS-ELISA tests were performed from 141 potato tuber shoots of Sante, Jelly and Pikaso potato varieties obtained from Issık Lake and Chui regions in Kyrgyzstan. Among them, 48.9% of tubers were found to be infected with PVY. Multiplex IC-RT-PCR was performed to determine the strain of the virus in PVY infected samples. As a result, it was determined that PVY strains in tubers were PVY-NW-A or B among necrotic recombinant races and PVY-NW: O mix strains were also found in a tuber. The fact that the virus is found in approximately half of the investigated seed tubers and that it contains the most harmful necrotic strains requires taking measures in the production of seed potatoes in the country. In this study, PVY virus and strains were the first records in Kyrgyzstan.

Key words: PVY, potato, tuber, IC-RT-PCR, DAS-ELISA