

PRZENOSZENIE WIRUSA MOZAIKI OGÓRKA Z NASIONAMI ŁUBINÓW WĄSKOLISTNEGO I ŻÓLTEGO

Barbara Gołębnik

Instytut Ochrony Roślin AR, Poznań

Znanych jest dzisiaj około 55 gatunków wirusów roślinnych przenoszonych z nasionami roślin uprawnych i dziko rosnących. Stanowi to bardzo dobry i pewny sposób zabezpieczenia ciągłości bytowania tych wirusów, a jednocześnie bardzo groźne źródła infekcji. Dużą rolę w epidemiologii chorób wirusowych odgrywają porażone nasiona. Zakres przenoszenia się wirusów z nasionami waha się zwykle od ułamka procenta do kilku, czy nawet kilkudziesięciu procent. Wirus mozaiki ogórka przenosi się między innymi z nasionami dzikiego ogórka, melona, niektórych chwastów i łubinów.

MATERIAŁ I METODYKA

W celu zbadania przenoszenia wirusa mozaiki ogórka z nasionami łubinu wysiano łubin wąskolistny odmiany Obornicki i żółty odmiany Lima. Nasiona zebrano z roślin wykazujących wyraźne zmiany chorobowe. Rośliny, z których zebrano nasiona do badań inokulowano wirusem mozaiki ogórka w fazie dwóch par liści w 1976 roku. Do badań użyto dwóch izolatów CMV. Łubin wąskolistny inokulowano izolatem uzyskanym z tego samego gatunku (odm. Turkus), wywołującym objawy miotlastości, łubin żółty izolatem pochodzącym z cykorii, wywołującym objawy brunatnienia.

Nasiona wysiano w szklarni wolnej od owadów. Ocenę wschodów i zdrowotności siewek wykonano po sześciu i ośmiu tygodniach. Porażenie siewek przez CMV sprawdzano poprzez izolację na rośliny testowe: *Cucumis sativus* — Wisconsin, *Nicotiana tabacum* — Turecki oraz *Chenopodium amaranticolor*.

WYNIKI I DYSKUSJA

Nie ze wszystkich chorych roślin zebrano nasiona zakazane. Spośród badanych 92 roślin łąbinu wąskolistnego nasiona porażone stwierdzono u około 49⁰/₀ roślin. Porażenie nasion łąbinu wąskolistnego przez badany izolat wirusa mozaiki ogórka wynosiło 6⁰/₀. W przypadku łąbinu żółtego nieco więcej roślin wykazało nasiona zakazane — 53,3⁰/₀ (tab. 1). Porażenie nasion tego gatunku wynosiło około 23⁰/₀. W niedojrzałych nasionach obu gatunków łąbinu stwierdzono obecność wirusa w 80-100⁰/₀.

Tabela 1

Przenoszenie wirusa mozaiki ogórka z nasionami łąbinów wąskolistnego i żółtego

Łubin	Liczba			Procent		
	roślin	strąków	nasion	roślin ^a	strąków ^a	zakazanych nasion
<i>Lupinus angustifolius</i>						
Obornicki	92	523	1374	48,9	12,1	6,0
<i>Lupinus luteus</i>						
Lima	75	232	416	53,3	35,3	23,7

^a Z zakazanymi nasionami.

Porażenie nasion z poszczególnych roślin było różne (od zera do kilkudziesięciu procent). Porażone nasiona znajdowano we wszystkich strąkach, niezależnie od liczby wykształconych nasion. U łąbinu żółtego najwyższy procent porażonych nasion stwierdzono w strąkach 3-nasiennych. U łąbinu wąskolistnego nasiona zakazane najczęściej występowały w strąkach 3- do 4-nasiennych. W rozmieszczeniu nasion w strąkach nie znaleziono żadnej prawidłowości. Nasiona porażone występowały w strąkach dwu- i więcej nasiennych najczęściej pojedynczo obok nasion zdrowych.

Możliwość przenoszenia wirusa mozaiki ogórka z nasionami łąbinu żółtego badało kilku autorów. Według Zschaua [4] wirus ten przenosi się z nasionami łąbinu żółtego w 21⁰/₀. Zbliżony wynik (23,7⁰/₀) uzyskano w niniejszej pracy. Poremskaja [1] w doświadczeniach z odmianą Vaiko 3 stwierdziła przenoszenie się CMV z nasionami łąbinu żółtego w 14⁰/₀. Z obserwacji Trolla [2] wynika, że istnieją znaczne różnice w kiełkowaniu roślin w zależności od tego, czy nasiona pochodzą ze zdrowych, czy z chorych roślin. Troll sugeruje, że wirus mozaiki ogórka osłabia żywotność materiału nasiennego. O przenoszeniu CMV z nasionami łąbinu wąskolistnego donosili Wells i Corbett [3]. Cytowani autorzy stwierdzili porażenie wirusem u 6,4⁰/₀ siewek wyrosłych z nasion zebranych z chorych roślin.

LITERATURA

1. Porembskaja N. B.: Peredacha virusnych lyupina czerez semena. Trudy Vses. Inst. Zash. Rast., 1964, 20 (1), s. 54-55.
2. Troll H. J.: Zur Frage der Bräunevirusübertragung durch das Saatgut bei *Lupinus luteus*. NachrBl. dt. PflSch. Dienst. Berl., 1957, 11, 11, s. 218-222.
3. Wells H. D., Corbett M. K., Forbes I.: Cucumber mosaic virus is seedborne in blue lupin. Phytopathology, 1964, vol. 54 (6), s. 627 (Abstr.).
4. Zschau K.: Zur Übertragung des Gurkenmosaikvirus durch den Samen von *Lupinus luteus*. Tagungsberichte 29, Wiss. Tagung 16 Dez. 1959 Kleinmachow. Berlin 1960, s. 41-51.

Барбара Голембняк

ПЕРЕНОСЕНИЕ ВИРУСА ОГУРЕЧНОЙ МОЗАИКИ С СЕМЕНАМИ
УЗКОЛИСТНОГО И ЖЕЛТОГО ЛЮПИНА

Резюме

Семена, собранные с пораженных вирусом огуречной мозаики растений узколистного и желтого люпина, посеяны по меченному способу в теплице, свободной от насекомых. Поражение сеянцев вирусом огуречной мозаики проверялось путем изоляции на тест-растениях.

Среди исследуемых 92 растений узколистного люпина сорта Оборнички пораженные семена констатированы у около 49% растений. Поражение семян исследуемым изолятом CMV, вызывающим метельчатость узколистного люпина, составляло 6%.

У желтого люпина зараженные семена образовало 53,3% растений, а поражение семян этого вида CMV формировалось в пределах 23%. В насозревших семенах обоих видов люпина констатировано присутствие вируса в 80-100% исследуемых семян.

Пораженные семена находились во всех бобах независимо от числа образованных у них семян. Регулярности в отношении размещения пораженных семян не установлено.

Barbara Gołębniak

TRANSMISSION OF CUCUMBER MOSAIC VIRUS BY SEEDS OF BLUE
AND YELLOW LUPINS

Summary

Seeds collected from diseased plants of blue and yellow lupins were sown under aphid-free conditions in greenhouse. Virus-infected seeds were found in 49% of tested plants of blue lupin and in 53.3% of yellow lupin. The mean

cucumber mosaic transmission by seeds of *Lupinus angustifolius* cv. Obornicki was 6% and of *L. luteus* cv. Lima — 23.7%.

It was found that 80-100% of unripe seeds of both species of lupin, harvested from CMV-infected plants, are carriers of the cucumber mosaic virus. The distribution of virus-infected seeds in pods was completely random.

Wpłynęło do Komitetu Redakcyjnego 3.01.78