

ОТПОРНОСТ НА НЕКОИ НОВОСОЗДАДЕНИ ПЕРСПЕКТИВНИ ЛИНИИ ОД ТИПОТ ЈАКА НА ОБИЧНИОТ МОЗАИК ВИРУС (TMV)

Мирослав Димитриески, Гордана Мицеска, Петре Ташкоски,
Билјана Гвероска

Научен институт за тутун - Прилеп

ВОВЕД

Тутунскиот мозаик вирус е најраширена вирусна болест на тутунот во светот, која често се среќава и во тутунопроизводните реони во нашата Република. Кај одделни тутунски насади (Мицковски, 1984) можат да бидат заразени од 50-90% од растенијата, а во нашите реони е констатирано намалување на приносот за 11-48% и во голема мера влошување на квалитетот на тутунот.

Уште поголема е опасноста кога се знае дека не постојат средства за спречување на оваа болест. Проблемот може да се реши исклучиво со создавање и воведување на отпорни сорти тутун во масовото производство. Оттука, решавањето на овој сложен проблем бара неопходни заеднички ангажмани на научни наботници од областа на генетиката, селкцијата и фитопатологијата на тутунот. Согледувајќи ја опасноста од TMV за тутунот, како и причинетите големи економски штети во некои земји, поголем број автори работеле на создавање на отпорни сорти тутун на оваа болест. Во поранешниот Советски Сојуз и Р. Бугарија селекционирањето на отпорни сорти тутун спрема TMV има долгогодишна традиција (Терновски, 1938; 1953; Костов, 1941-43, 44; Манолов, 1979; Kutova et al. 1990; Транчева, 1989, 1995; 2000).

Институтот со посебен ангажман и напори успеал да создаде голем број сорти од повеќе типови тутун. Меѓутоа, до денес во нашата Република не е работено на проучување на отпорноста спрема TMV вирусот на различните сорти и линии тутун.

Така само за некои сорти (П10-3/2, П12-2/1 и др.) во литературата е спомнато дека се толерантни на овој вирус.

Имајќи ја во предвид големата важност на ориенталските тутуни во извозот на тутун во нашата земја, а истовремено согледувајќи ја тенденцијата на почестата појава и зголемениот интензитет на напади од TMV вирусот, во текот на 1997-2000 год. за прв пат од наша страна е изготвен и реализиран проект за создавање на отпорни ориенталски сорти тутун на обичниот мозаик вирус, финансиран од Министерството за образование и наука. Така, беа создадени поголем број на отпорни ориенталски линии и сорти тутун спрема TMV вирусот. Одвив, се определивме за 4 консолидирани линии од типот јака, заедно со уште две наши новосоздадени линии и стандардот Јака 125/3, да бидат предмет на нашите испитувања, чија цел е проучување на отпорноста спрема обичниот мозаик вирус.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Испитувањата се извршени во текот на 2005 година на Опитното поле на ЈНУ Институт за тутун - Прилеп во полски услови. Предмет на истражувањата се 6 новосоздадени линии тутун: Басма МТ/1, Басма МБ123-82/1, Јака Б 140-38/2, Јака 123/7, Јака 65-82/1 и Јк.л. 301/23, како и стандардот

Јака 125/3. Новосоздадените линии се консолидирани во однос на висината на растенијата, бројот, формата и големината на листовите и вегетациониот период. Опитот беше поставен во 4 повторувања по методот на Рандомизирани блокови. Во текот на вегетацијата на тутунот се направени две оцену-

* Трудот е изнесен на I Конгрес за заштита на растенијата во 2005 година

вања за појавата и раширеноста на болеста кај врвните листови и на филизите. првото оценување е направено на 7.09.2005 год., а второто на 22.09.2005 год. Интензитетот на болеста е одреден врз основа на вкупниот број на набљудувани растенија и инфицираните растенија со TMV изразен во проценти.

Спрема појавата на симптомите на болеста кај тутунските растенија и процентот на ифицираност, односно интензитетот на зараза, сите испитувани сорти се класирани во две групи: отпорни, без појава на симптоми на болеста и осетливи каде има видливи знаци на присуство на болеста (Sutič, 1982).

Од 6 новосоздадени линии 4 се консолидирани во однос на својата отпорност на

TMV вирусот. Генот за својството отпорност на TMV е пренесен по пат на генеративна внатервидива хибридизација помеѓу странски отпорни и наши неотпорни сорти тутун при создавањето на овие линии.

За инокулација се користеше инфективен сок од мозаични тутунски листови, а заразувањето беше извршено по методот на Терновский, 1965, цитирано по Транчева, 1995. Сокот од заразените тутунски листови се загрева во водена бања на 80°C, 12 минути, при што се инактивираат сите можни примеси од другите вируси како краставичниот вирус (CMV) и компировиот Y вирус (PVY).

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Резултатите добиени од изведените испитувања на сортите и линиите од типот јака во однос на отпорноста спрема обичниот мозаик вирус (Табела 1) покажуваат дека од проучуваните 7 сорти и линии тутун 4 се отпорни спрема TMV вирусот. Тоа се новосоздадените линии: Басма МБ 123-82/1, Јака 123/7, Јака 65-82/1 и Јк.л.301/23. При извршените две оценувања за појавата и раширеноста на болеста кај врвните листови и филизите во текот на вегетацијата на тутунот во полски услови кај овие линии нема никаква појава на симптоми на TMV вирусот како кај берените, така и кај неберените растенија.

Од извршените компаративни испитувања можеме да констатираме дека четирите новосоздадени линии, поради отпорноста на TMV вирусот и добрите производно квалитетни својства се голем успех во селекцијата на тутунот во Институтот за тутун - Прилеп. Овие перспективни линии како идни сорти ќе претсавуваат солидна алтернативна основа за елиминирање на

штетите кои ги причинува обичниот мозаик вирус во тутунопроизводните реони и микрореони на типот јака.

Останатите две испитувани линии Басма МТ/1 и Јака 140-38/2, како и стандардот ЈВ 125/3 се оценети како осетливи на TMV вирусот. Тие во двете оценувања покажуваат видливи знаци на појава на симптоми на вирусот TMV, како кај берените така и кај неберените растенија, со тоа што, кај нив постои разлика во однос на интензитетот на болеста. Така, со најмал процент на инфицираност (24,56%) од вкупниот број на набљудувани берени растенија се одликува линијата Јака 140-38/2, а со најголем (72,11%) стандардната сорта Јв 125/3. Кај берените растенија од овие осетливи сорти интензитетот нападот е мошне поголем во однос на неберените. Тоа ја потврдува големата инфективност на вирусот и големата можност за негово пренесување на вирусот по механички пат, како што е констатирано од голем број на автори.

ЗАКЛУЧОЦИ

Од извршените проучувања и добиените резултати можеме да го констатираме следново:

- Од испитуваните 7 сорти и линии тутун од типот јака, четири линии покажуваат целосна отпорност на TMV во полски услови.

- За тутунотпроизводните реони од типот јака се создадени 4 линии отпорни на

TMV: Басма МБ 123-82/1, Јака 123/7, Јка 65 - 82/1 и ЈК.л. 301 /23, кои како перспективни сорти ќе можат да се вклучат во масовото производство.

- Утврдените резултати кај овие линии во однос на отпорноста со TMV ни даваат за право да ги препорачаме истите како извор на отпорност во селекцијата на тутунот.

Табела 1. Отпорност на сортите од типот јака спрема TMV
Table 1. Resistance of the yaka tobacco varieties to TMV

СОРТИ Variety	Варијанта Variant	I оценување I estimation				II оценување II estimation			
		Вкупно набљудувани растенија Total number of observed plants	Вкупно заразени растенија Total number of infested plants	Интензитет на зараза Intensity of attack %	Реакција на растенијата спрема TMV Response to TMV	Вкупно набљудувани растенија Total number of observed plants	Вкупно заразени растенија Total number of infested plants	Интензитет на зараза Intensity of attack %	Реакција на растенијата спрема TMV Response to TMV
Јв 125/3 Jv 125/3	берени harvested	104	57	54,80	+	104	75	72,11	+
	неберени unharvested	125	4	3,20	+	125	6	4,80	+
Басма МТ/1 Basma MT/1	берени harvested	149	60	40,26	+	149	89	59,73	+
	неберени unharvested	146	2	1,36	+	146	8	5,47	+
Басма МБ 123-82/1 Басма МВ 123-82/1	берени harvested	145	0	0,00	-	145	0	0,00	-
	неберени unharvested	141	0	0,00	-	141	0	0,00	-
Јака Б 140-38/2 Јака В 140-38/2	берени harvested	114	22	19,29	+	114	28	24,56	+
	неберени unharvested	126	0	0,00	-	126	1	0,00	+
Јака 123/7 Јака 123/7	берени harvested	148	0	0,00	-	148	0	0,00	-
	неберени unharvested	148	0	0,00	-	148	0	0,00	-
Јака 65-81/1 Јака 65-81/1	берени harvested	141	0	0,00	-	141	0	0,00	-
	неберени unharvested	147	0	0,00	-	147	0	0,00	-
Јака 301/23 Јака 301/23	берени harvested	142	0	0,00	-	142	0	0,00	-
	неберени unharvested	140	0	0,00	-	140	0	0,00	-

ЛИТЕРАТУРА

1. Димитриески М., Мицеска Г., и сор. 1997-2000. Создавање на отпорни ориенталски сорти тутун на обичниот мозаик вирус (TMV). Елаборат, Министерство за образование и наука. Скопје.
2. Костов Д., 1941-43. Цитогенетика на рода *Nicotiana*. Софија.
3. Костов Д., Георгиева Р., 1944. Устойчивост на мазаични вирус. Софија.
4. Кутова И., Савов Р., 1990. Устойчивост на кандидат- сортове и линии тютюн спрямо чернилката и обикновената тютунева мозаика. Софија.
5. Манолов А., 1979. Исползоване на методите на отпора, втревидова и междувидовата хибридизација. Докторска дисертација, Пловдив.
6. Мицеска Г., 2001. Морфолошко - физиолошки промени кај тутунот од типот прилеп заразен со Tobacco mosaic virus (TMV), Докторска дисертација ПМФ- Скопје.
7. Мицковски Ј., 1984. Болести на тутунот, Стопански весник, Скопје.
8. Терновски М., 1953. Создавање на имунх сортове табака. Впреси селекции и семепроизводство табака и махорки. Краснодар, СССР, Vo III: 148.
9. Tranceva R., Stankev G., 1989. The effect of TMV on oriental tobacco yields and quality, Bul. tjtjun, 34-5, 25-7.
10. Транчева Р. 1995. Проучување и создавање на ориенталски сортии линии тутун за севрниот дел на рилско - пиринскиот тутунопроизводен реон, целосно отпорни на обичниот мозаик вирус и црнилката. Тутун/Tobacco, No 1-6, p. 1-67.
11. Транчева Р., 2000. Проучување на отпорноста спрема TMV (Tobacco mosaic virus), пламеницата и црнилката на Бугарски и интродуцирани тутунски сорти, Прилеп. Тутун/Tobacco, Vol. 50 No 7-8, p 123-127.

RESISTANCE OF SOME NEW PERSPECTIVE LINES OF YAKA TOBACCO TO TMV

M. Dimitrieski, G. Miceska, P. Taškoski, B. Gveroska
Scientific Tobacco Institute, Prilep

SUMMARY

Tobacco mosaic virus (TMV) is one of the economically more serious diseases and it is the most widely spread virus diseases on tobacco in the world. Almost no investigation has been made in our country on the resistance of some tobacco lines and cultivars to this virus so far. Having in mind serious losses caused by TMV in tobacco production, field investigations were made during 2005 on the resistance of 6 newly created lines of Yaka tobacco and the standard Yv 125/3. Four of the investigated lines and varieties showed resistance to TMV. They were obtained by generative hybridization between local non-resistant and introduced resistant varieties. The method of Ternovskiy (1965) was used to test the level of resistance. The other two lines and the standard Yv 125/3 showed no resistance to the virus. The new resistant varieties can be used as donors in creation of other TMV resistant varieties and, after their recognition, they can be included in mass tobacco production.

Author's address:

Miroslav Dimitrieski

e-mail: miroslavdimitrieski@yahoo.com.mk

Scientific Tobacco Institute, Prilep

7500 Kicevski pat Prilep

Republic of Macedonia