

## ЧУМАТА (*Orobanchе sp.*) - ЕКОНОМСКИ ЗНАЧАЕН ЦВЕТОНОСЕН ПАРАЗИТ НА ТУТУНОТ

Вера Димеска, Спиридон Стојков

Институт за тутун - Прилеп

### ВОВЕД

Чумата (*Orobanchе sp.*) како цветоносен паразит на тутунот, при поволни услови (доволна количина влага и температура 15 - 25°C) може да причини и економски значајни штети како врз приносот така и врз квалитетот на тутунот. Нападнатите тутунски растенија имаат деформирано стебло и помал број поситни и понесодржајни листови. Кога ќе се исушат ваквите листови се танки, ронливи, прего-рени и се класираат во подолните класи (1).

Покрај тутунот, чумата напаѓа и други култури и плевелни растенија. Од културите го напаѓа домотот, пиперката, модриот

патлиџан, компирот и други, а од плевелите слачеџот, нивската мртва коприва, овчарската торбичка и други.

Чумата се размножува со семе што го произведува во огромни количини. Истото лесно се пренесува со ветрот, водата, животните и човекот. Има способност моќта на ´ртење да ја зачува долга низа години и при поволни услови во присуство на растение -домаќин, може да изврши зараза. Заради тоа, борбата со овој цветоносен паразит е долготрајна и често пати со неизвесен резултат (2, 3, 4, 5, 6).

### МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Со цел подетално проучување и сузбивање на цветоносниот паразит чума, во текот на 2000, 2001 и 2003 година беа извршени полски опити во тутунски насади, на локалитети каде претходните години имаше забележителна зараза од чума.

Во текот на 2000 година беа извршени третирања со препаратите Glean (Chlorsulfuron) во доза 25 и 50 g/ha, Tarot (Rimsulfuron) 50 g/ha и Roundup (Glyphosat) 0,3 kg/ha.

Во наредната 2001 година беше реализиран опит со препаратот Nijmegen - 1 за провоцирање на ´ртењето на семето од чумата. Третирањето беше извршено на 8.06.2001, а расадувањето на тутунот на 19.06.2001 година. Првото посматрање беше извршено на 3.07.2001, а наредните на секои 15 дена.

При испитувањата во 2003 година беше проучувана ефикасноста на

препаратите Galex (Metolahlor + Metobromuron) 6,0 l/ha, Scepter (Imazakvin) 0,3 l/ha, Glean 0,06 l/ha и Touch down (Sulfosat) 0,4 l/ha.

Опитите во текот на трите години беа поставени на природно инфицирана почва со чума, односно на почва што претходно беше мошне заразена со овој цветоносен паразит.

Препаратите Scepter и Galex беа применети почвено еден ден пред расадување на тутунот (13.05.2000 и 23.05.2003), а Glean, Tarot, Roundup и Touch down беа аплицирани фолијарно во фаза на бутонизација на културата.

Како контрола служеа нетретирани варијанти.

Ефикасноста на препаратите беше оценувана по пат на броење на здрави и заразени тутунски растенија во третираниите варијанти, споредени со контролата.

## РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Чумата (*Orobanche sp.*) е облигатен паразит, со голема шмукателна способност која ѝ овозможува црпење на хранливите материи и водата од тутунското растение (Сл. 1.)

Во близина на кореновиот систем на тутунот при поволни услови (доволна



Сл.1. Тутун тип прилеп заразен со *Orobanche sp.*  
Ph.1. Tobacco type Prilep infected with *Orobanche sp.*

количина влага и температура 15 - 25°C) семето од чумата ѝ рти, ѝ ркулецот се прикрепува за коренот и со помош на посебни шмукалки (хаустории) се спојува со камбиумот на кореновите жилички. На таков начин чумата се поврзува со спроводните ткаеници, црпи хранливи материи од домаќинот и се развива образувајќи клубеновидни задебелувања околу коренот. Од овие задебелувања подоцна над почвата се појавуваат површинските делови на паразитот, а под површината на почвата се развиваат многубројни псевдокоренчиња. Површинските делови односно стебленца се препокриени со лушпести ливчиња и на нив се развиваат цветови од кои подоцна се образува плод чушка со многу ситни семиња (од 30000 - 150000). Кога плодот е зрел пука и семињата како прашина се пренесуваат на големи растојанија. Семето може да мирува долго време (до 13 години), задржувајќи ја својата способност да изврши зараза.

Имајќи ги предвид овие особини на чумата, во нејзиното сузбивање треба да се спроведуваат како агротехнички мерки така и третирања со хемиски препарати.

Од добиените податоци за 2000 година (Табела 1), може да се види дека е добиено редуцирање на бројот на заразени растенија со чума во споредба со контролата. Процентот на заразени тутунски растенија во варијантата со Glean, Tarot и Roundup изнесува 1,7%, а во контролата 15,0%.

Табела 1 - Сузбивање на *Orobanche sp.* со примена на хемиски препарати - 2000 г.  
Table 1 - Control of *Orobanche sp.* by application of chemicals - 2000

Препарат Variant	Доза Rate	Вкупен број на р-ја N° of plants	Број на заразени р-ја N° of infested plants	% на заразени р-ја % of infested plants
Glean	50 g/ha	60	1	1,7
Glean	25 g/ha	60	2	3,3
Tarot	50 g/ha	60	1	1,7
Roundup	0,3 kg/ha	60	1	1,7
Контрола	Ø	60	9	15,0

Во текот на 2001 година беше поставен опит со препаратот Nijmegen -1, провокатор на ѝртење на семето од чума. Целта беше да се предизвика рано ѝртење на семето од

паразитот и во отсуство на растение - домаќин да угине. По повеќекратните посматрања не беше регистрирана појава на чума во контролните парцели, такашто не можеше да

се оцени ефикасноста на овој препарат во нејзиното сузбивање.

Во 2003 година (Табела 2) е добиено извесно намалување на бројот на заразени растенија во третираните варијанти во споредба со контролата.

Најдобар ефект е постигнат со примена на препаратот Touch down, каде процентот на заразени растенија со чума изнесува 18,3%, во споредба со контролата каде овој процент е 35,0%.

Табела 2 - Сузбивање на *Orobanche sp.* со примена на хемиски препарати - 2003г.

Table 2 -Control of *Orobanche sp.* by application of chemicals - 2003

Препарат Variant	Доза Rate	Вкупен број на р-ја N° of plants	Број на заразени р-ја N° of infested plants	% на заразени р-ја % of infested plants
Galex	6,0 l/ha	60	20	33,3
Scepter	0,3 l/ha	60	16	26,6
Glean	0,06 l/ha	60	15	25,0
Touch down	0,4 l/ha	60	11	18,3
Контрола	Ø	60	21	35,0

## ЗАКЛУЧОК

Цветonosниот паразит чума (*Orobanche sp.*) актуелно претставува економски значаен паразит на тутунската култура.

Поради нејзината способност да создава огромен број семиња со долгогодишна моќ на ртење и зараза, сузбивањето на чумата е долготрајно и често пати недоволно ефикасно.

За сузбивање на чумата во Инсти-

тутот за тутун - Прилеп повеќе години се изведуваат полски опити со различни хемиски препарати. Ветувачки резултати се добиени со примена на препаратите Glean, Tarot, Roundup и Touch down.

При употреба на препаратите за сузбивање на чумата треба да се запазуваат пропишаните дози, со цел да се избегне ризикот од појава на фитотоксичност кај тутунот.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Димеска Вера, Стојков С., Пановски Р., 1998. Ефекти од примената на хемиски препарати за сузбивање на чумата (*Orobanche sp.*) кај тутунот. Тутун/Тобаско, vol. 48, N° 1-6, 19-25.

2. Димитров А., Фетваџиев В., Алексиев А., 1988. Заштита на тјутјуна од болести, непријатели и плевели. Земиздат, Софија.

3. Костова Ирина, Бозуков Х., 2002.

Економска оценка на системот на мерки за борба против чумата кај тутунот. Тутун/Тобаско, vol. 52. N° 9-10, 280-283.

4. Мицковски Ј., 1984. Болести на тутунот, Стопански весник, Скопје, 277-284.

5. Wegmann K., 2002. CORESTA, Study group Orobanche - report, Symposium New Orleans.

## THE BROOMRAPE DISEASE (*Orobancha sp.*) - ECONOMICALLY IMPORTANT PARASITE ON TOBACCO

Vera Dimeska, Spiridon Stojkov

*Tobacco Institute - Prilep*

### SUMMARY

Tobacco culture can be a subject of attack not only by various pathogenic agents (fungi, bacteria, viruses), but also by parasitic plants. In the last ten years, *Orobancha sp.* has appeared as an economically important parasite plant. Measures for control of this parasite often fail to give satisfactory results, due to its capability to produce enormous number of small, easily spreading seeds which preserve their power for germination and infection for many years.

Application of agrochemical products during 2000, 2001 and 2003 gave promising results in the control of *Orobancha* disease on tobacco.

*Author's address:*

*Vera Dimeska*

*Tobacco Institute-Prilep*

*Republic of Macedonia*