

## PRIDELAVA SADIK RASTLIN, GOSTITELJIC HRUŠEVEGA OŽIGA, NA NEVTRALNIH OBMOČJIH

Joži JERMAN CVELBAR<sup>1</sup>, Andrej POTOČNIK<sup>2</sup>, Milan LUKMAN<sup>3</sup>, Anita BENKO BELOGLAVEC<sup>4</sup>, Bojan BERDEN<sup>5</sup>, Radovan LIČEN<sup>6</sup>, Primož PAJK<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, Inšpektorat RS za kmetijstvo, gozdarstvo in hrano, Fitosanitarna inšpekcija

<sup>7</sup>Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, Fitosanitarna uprava Republike Slovenije

### IZVLEČEK

Posebni nadzor hruševega ožiga, ki ga povzroča bakterija *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow *et al.*, je slovenska uradna služba za varstvo rastlin začela izvajati leta 1998. Prvič je bila bakterija ugotovljena leta 2001 v Naklem, potem pa beležimo še dva velika izbruha v letih 2003 in 2007. Izsledki nadzora v obdobju 2003-2008, so bili ključni za trenutno razmejitev v skladu z nacionalnim predpisom in Uredbo Komisije št. 690/2008. Z namenom preprečevanja širjenja bakterijske bolezni, varstva nasadov in pridelave rastlin za saditev, je Slovenija pridobila status varovanega območja za hrušev ožig, ki razen za gorenjsko, koroško, mariborsko in notranjsko regijo, velja do 31. marca 2010. V varovano območje se lahko premeščajo le rastline, ki so bile pridelane v enakih razmerah na varovanih območjih druge države članice ali na nevtralnih območjih, ki so pod posebej predpisanimi pogoji vzpostavljena znotraj okuženega oziroma ustaljenega območja. Bolezen se je v letih 2003-2008 razširila in se ustalila na Gorenjskem, na območju Maribora, na Koroškem in na Notranjskem. V letu 2003 so bile okužbe prvič ugotovljene tudi v varovalnih pasovih mest za pridelavo rastlin za saditev na Gorenjskem, kjer sta bili že v letu 2004 vzpostavljeni prvi dve nevtralni območji, Sorško polje in Volčji potok (Arboretum), v letu 2008 pa še nevtralno območje Selo v Prekmurju. Nevtralna območja določi Fitosanitarna uprava z odločbo in sicer na predlog imetnikov rastlin ali njihovega združenja ali po uradni dolžnosti v skladu s pogoji, ki so opredeljeni v pravilniku o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje hruševega ožiga. Izpolnjevanje pogojev preverja uradna služba. Pri vzpostavitvi in vzdrževanju nevtralnega območja se upošteva ekonomski interes pridelovalca, podatke o navzočnosti in eradikaciji hruševega ožiga v nevtralnem območju, stroške vzpostavitve oziroma vzdrževanja območja (uradni pregledi, vzorčenja in izrekanje ukrepov), tržno vrednost predvidoma pridelanih gostiteljskih rastlin za saditev, poleg tega pa tudi okoljske in sociološke vidike. Glede na skupni trg Evropske unije s prostim pretokom blaga in širitev hruševega ožiga se torej zastavlja vprašanje kje je možno, smiselno in upravičeno vzpostavljati nove oziroma vzdrževati že določenih nevtralnih območij.

**Ključne besede:** hrušev ožig, varovano območje, nevtralno območje

### ABSTRACT

<sup>1</sup> univ. dipl. inž. agr., Parmova 33, SI-1000 Ljubljana

<sup>2</sup> mag. agr. znan., prav tam

<sup>3</sup> univ. dipl. inž. agr., prav tam

<sup>4</sup> univ. dipl. inž. agr., prav tam

<sup>5</sup> univ. dipl. inž. agr., prav tam

<sup>6</sup> univ. dipl. inž. agr., prav tam

<sup>7</sup> univ. dipl. inž. agr., Einspielerjeva 6, SI-1000 Ljubljana

## PRODUCTION OF HOST PLANTS OF FIRE BLIGHT INTENDED FOR PLANTING IN BUFFER ZONES

In 1998, the Slovenian National Plant Protection Organisation implemented a survey of fire blight caused by *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow *et al.*, which was first detected in 2001 in Naklo. This was followed by two larger outbreaks in 2003 and in 2007. Findings of the survey in the period from 2003 to 2008 were crucial for the existing demarcation of specific areas in compliance with the national legislation and Commission Regulation No 690/2008.

To prevent the spread of the bacterial disease, and to protect orchards and the production of plants for planting, the Republic of Slovenia was recognised as a Protected Zone for fire blight which is valid, except for Gorenjska, Mariborska and Notranjska regions, until 31 March 2010. Only the plants which were produced under the same conditions in protected zones of other member states, or in the buffer zones which are established under specific conditions within the infected or established region, are allowed to be moved to the protected zone for fire blight in Slovenia. From 2003 to 2007, the disease spread and settled down in Gorenjska, Koroška, Notranjska and Maribor region. In 2003, infections in the near vicinity of production areas of host plants of fire blight intended for planting were detected for the first time in the Gorenjska region, where the first two buffer zones were established: Sorško polje and Volčji potok (Arboretum). In 2008, a new buffer zone was established in Selo in the Prekmurje region. Buffer zones are established by the Phytosanitary Administration at the request of producers of the plants or their associations, or *ex officio*, under the conditions laid down in the Rules on measures for the prevention of spread and suppression of fire blight. Compliance with the requirements is checked by the official service. In the establishment and maintenance of buffer zones, several factors are taken into account: economic interest of the producer; data on the presence and eradication of *Erwinia amylovora* in the buffer zone and its surrounding; the costs of establishment and maintenance of the area (official inspection, sampling and ordering measures); market value of the host plants for planting that are expected to be produced; and environmental aspects and social dimensions.

Regarding the common EU market with free movement of goods, and the spread of fire blight, it should be considered where the establishment of new, or maintenance of the established buffer zones would be possible, appropriate and reasonable.

**Key words:** fire blight, protected zone, buffer zone

### 1 UVOD

Prvi zapis o pojavu hruševega ožiga sega v 16. stoletje, ko so ga našli na ozemlju današnjih Združenih držav Amerike, kjer se je razširil in postal endemičen v prvi polovici 20. stoletja. V Evropi se je pojavil šele leta 1957, in sicer v Veliki Britaniji. Iz Velike Britanije je bakterija *Erwinia amylovora* leta 1966, ko je bila prvič odkrita na Nizozemskem in na Poljskem, prešla na celino. V Evropi je bakterija naletela na ugodne razmere, tako da se je v naslednjih letih hitro razširila v skoraj vse evropske države. Leta prvega pojava v državah, ki mejijo na Slovenijo so, kot sledi: Italija 1990, Avstrija 1993, Hrvaška 1995, Madžarska 1995.

Glede na navedene podatke in nevarnost vnosa tega škodljivega organizma v Slovenijo, je bil leta 1998 uveden sistematični nadzor za ugotavljanje odsotnosti oziroma navzočnosti hruševega ožiga. Prvič je bila bakterija ugotovljena leta 2001 v Naklem, potem pa beležimo še dva velika izbruha v letih 2003 in 2007. Bolezen se je v letih 2003-2008 razširila in se ustalila na Gorenjskem, na območju Maribora, na Koroškem in na Notranjskem.

Način nadzora v posameznih evropskih državah je podoben in se spreminja glede na razširjenost infekcije. Povsod je bil v prvih letih pojava glavni ukrep uničevanje rastlin oziroma krčenje in sežiganje okuženih sadovnjakov ter intenzivno pregledovanje nasadov in drugih lokacij gostiteljskih rastlin. Tudi na ravni Evropske unije so iskali možnosti za zajezitev in kasneje obvladovanje bakterije. Kmalu po odkritju leta 1972, so na primer v

Belgiji ugotovili, da ne bodo mogli obdržati vse države pod nadzorom, zato so vse aktivnosti usmerili v vzpostavljanje t.i. nevtralnih območij (buffer zone).

Po določbah takratne Direktive Sveta 77/93/EGS z dne 21. decembra 1976 o varstvenih ukrepih proti vnosu za rastline ali rastlinske proizvode škodljivih organizmov v Skupnost in proti njihovemu širjenju po Skupnosti (sedanja Direktiva 2000/29/ES) je bilo že mogoče opredeliti tudi "varovana območja", ki so izpostavljena posebni nevarnosti za zdravstveno varstvo rastlin, in jim tako dodeliti posebno varstvo pod pogoji, ki so združljivi z notranjim trgov. Vnos sadilnega materiala na varovano območje iz druge države članice je mogoč le iz drevesnic na enakovrednih območjih ali iz uradno nadzorovanih nevtralnih območij, velikih vsaj 50 km<sup>2</sup>. Take rastline mora spremljati rastlinski potni list z oznako ZP ter kodo varovanega območja (»b2«) ali navedbo države, za katero velja.

Izsledki nadzora v Sloveniji v obdobju 2003-2008, so bili ključni za trenutno razmejitev v skladu s prenovljenim nacionalnim predpisom Pravilnikom o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje hruševega ožiga (Uradni list RS, št. 19/09) in Uredbo Komisije št. 690/2008. Z namenom preprečevanja širjenja bakterijske bolezni, varstva nasadov in pridelave rastlin za saditev, je Slovenija prvič pridobila status varovanega območja za hrušev ožig s podpisom pristopne pogodbe k Skupnosti, ki je priznavala celotno ozemlje kot varovano območje. Trenutno velja status varovanega območja za Slovenijo, razen za gorenjsko, koroško, mariborsko in notranjsko regijo, do 31. marca 2010.

V letu 2003 so bile okužbe prvič ugotovljene tudi v varovalnih pasovih mest za pridelavo rastlin za saditev na Gorenjskem, zato sta bili že v letu 2004 vzpostavljeni prvi dve nevtralni območji: Sorško polje in Volčji potok (Arboretum), v letu 2008 pa še nevtralno območje Selo v Prekmurju ter dve območji v vzpostavljanju (Maribor in Polhov Gradec).

Ukrepi za preprečevanje vnosa in širjenja hruševega ožiga se delijo na tri dele glede na posebnosti posameznih območij. Gorenjska, Koroška, Notranjska in Maribor tvorijo t.i. okuženo območje, kjer se izvajajo zadrževalni ukrepi, ostala Slovenija pa je varovano območje, kjer se izvajajo ukrepi za izkoreninjenje škodljivega organizma. Enaki ukrepi se izvajajo tudi v vzpostavljenih nevtralnih območjih. Ogrožena območja so območja z gostiteljskimi rastlinami za saditev in pridelavo plodov, na katerem so ekološki dejavniki ugodni za naselitev hruševega ožiga, katerega navzočnost bi v tem območju lahko povzročila pomembno gospodarsko škodo.

## 2 MATERIAL IN METODE

Posebne zahteve za premeščanje gostiteljskih rastlin hruševega ožiga na varovano območje so določene v Direktivi Sveta 2000/29/ES v Prilogi IV.B, točka 21. Ena od možnosti izpolnjevanja zahtev je, da so rastline pridelane, ali če so premeščene na nevtralno območje, gojene v njem vsaj 7 mesecev, vključno z obdobjem med 1. aprilom in 31. oktobrom zadnje celotne rastne dobe. Natančno so predpisani pogoji za mesto (enoto) pridelave, ki mora biti locirana vsaj 1 km znotraj meja uradno določenega 'nevtralnega območja'. Tako območje pokriva vsaj 50 km<sup>2</sup>, na katerem se za gostiteljske rastline opravlja uradno odobreni in nadzorovani režim obvladovanja hruševega ožiga, že eno leto pred začetkom pridelave. V nevtralnem območju se uradni pregledi opravljajo vsaj enkrat v rastni dobi. Uradni pregledi v varovalnem pasu širine najmanj 500 m okrog enote pridelave (drevesnice, matičnega nasada ali zarodišča) se izvedejo najmanj enkrat, na enoti pridelave pa najmanj dvakrat v letu (enkrat v obdobju med junijem in avgustom in enkrat v obdobju med avgustom in novembrom). Pred premeščanjem pridelanih rastlin je obvezno uradno testiranje glede latentnih okužb z ustrezno laboratorijsko metodo na vzorcih, uradno vzetih v najprimernejšem obdobju. Na celotnem nevtralnem območju se mora vse gostiteljske rastline, ki kažejo simptome *Erwinia amylovora* (Burr.) Winsl. Winsl. *et al.*, takoj odstraniti. Posledica okužbe v 500-metrskem pasu je prepoved uporabe statusa ZP najmanj eno rastno dobo.

Nevtralna območja v Sloveniji določi Fitosanitarna uprava z odločbo in sicer na predlog imetnikov rastlin ali njihovega združenja ali po uradni dolžnosti ob upoštevanju naslednjih pogojev iz pravilnika o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje hruševega ožiga:

- ekonomskega interesa pridelovalca, ki mora s to pridelavo ustvariti v gospodarskem letu dohodek najmanj v višini bruto letne povprečne plače na zaposlenega v Republiki Sloveniji ali pridelovati gostiteljske rastline na zemljišču večjem od 1000 m<sup>2</sup> za pokrite oziroma 10000 m<sup>2</sup> za nepokrite površine;
- možnosti prostorske izolacije od virov okužbe, tako da vsaka enota pridelave leži najmanj 1000 m od roba nevtralnega območja in
- drugih kriterijev ocene nevarnosti okužbe s hruševim ožigom v skladu z mednarodnim standardom za fitosanitarne ukrepe, izdanim na podlagi konvencije, ki ureja varstvo rastlin.

V skladu s pravilnikom o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje hruševega ožiga je v nevtralnih območjih prepovedano sajenje okrasnih gostiteljskih rastlin.

Izpolnjevanje pogojev preverja uradna služba. Pri vzpostavitvi in vzdrževanju nevtralnega območja se upošteva tudi stroške vzpostavitve oziroma vzdrževanja območja (uradni pregledi, vzorčenja in izrekanje ukrepov), tržno vrednost predvidoma pridelanih gostiteljskih rastlin za saditev, poleg tega pa tudi okoljske in sociološke vidike. Uprava lahko po uradni dolžnosti ali na predlog Fitosanitarnе inšpekcije, imetnikov rastlin, njihovega združenja ali drugega zainteresiranega subjekta prilagodi ali prekliče nevtralno območje. Uprava prekliče nevtralno območje, če niso več izpolnjeni predpisani pogoji.

Vsa sedanja nevtralna območja (Arboretum, Sorško polje in Selo ter dve v vzpostavljanju: Dobrova-Polhov Gradec in Maribor) so vzpostavljena oziroma se vzpostavljajo po uradni dolžnosti. Glede na širitev in pojavnost hruševega ožiga bo nujno ugotavljati primernost vzpostavitve novih in vzdrževanje že obstoječih nevtralnih območij zlasti glede na visoke stroške pregledov in ukrepov.

### 3 REZULTATI IN RAZPRAVA

Po podatkih Statističnega urada RS iz leta 2008 ugotavljamo, da tako število intenzivnih nasadov (iz 9.997 v letu 2006 na 8.928 v letu 2007) kot število mest pridelave gostiteljskih rastlin (iz 294 v letu 2006 na 224 v letu 2007) pada. Skupno vrednost pridelave sadik in podlag sadnih gostiteljskih rastlin v letu 2008 - 741 843 rastlin za saditev *Malus* in 90 068 *Pyrus* (podatek FURS, letna prijava pridelave za leto 2008) smo ocenili na 2.130.000 EUR.

Za oceno stroškov vzpostavitve in/ali vzdrževanja nevtralnega območja smo upoštevali stroške dela inšpektorja ali preglednika (pregledi in izrekanje ukrepov), potne stroške, vzorčenje za preverjanje latentne navzočnosti, vzorčenje rastlin s sumljivimi bolezenskimi znamenji in odškodnine (v primeru vzpostavljanja nevtralnega območja na okuženem območju). Ugotovili smo, da se stroški vzpostavitve oziroma vzdrževanja enega nevtralnega območja gibljejo od minimalno 10.000 do 30.000 EUR. Glede na podatke iz letne prijave pridelave v letu 2008 smo izračunali, da je v treh nevtralnih območjih tržna vrednost pridelave rastlin za saditev okvirno 30.000 EUR, v enem 24.000 EUR in v zadnjem nevtralnem območju le 6.000 EUR. Ugotovili smo tudi, da večina pridelovalcev rastline za saditev prodaja le lokalno, na domu in niso namenjene za tržno pridelavo plodov (Preglednica 1).

Poudarili smo že, da gre večinoma za omejen lokalni trg, kjer tveganje za prenašanje in širjenje bolezni z rastlinami za saditev ni veliko. Ugotavljamo tudi, da se pridelovalcem na sedanjih nevtralnih območjih prodaja ne bi zmanjšala, če bi tržili samo sadike z navadnim rastlinskim potnim listom.

Vzpostavitev in vzdrževanje nevtralnega območja ima tudi okoljske in socialne posledice. Z obsežnejšim odstranjevanjem značilnih visokoraslih gostiteljskih rastlin jablan in hrušk spreminjamo kulturno krajino, saj odstranjevanje le vizualno okuženih delov rastlin po veljavnih predpisih na takih območjih ni dovoljeno. Tudi z odstranjevanjem okuženih rastlin

v proizvodnih nasadih na nevtralnih območjih lahko povzročamo dodatno gospodarsko škodo. Natančni pregledi in dosledna uničevanja okuženih sadnih in okrasnih dreves in grmov na zasebnih vrtovih, ki so predpisana zaradi statusa nevtralnega območja, med prebivalci seveda niso priljubljena. Ponekod pa je do teh ukrepov izražen izjemno negativen odnos. Predpisani ukrepi za vzdrževanje takšnega območja tako povzročajo konflikte v odnosih med drevesničarji in sadjarji ter lastniki vrtov.

Preglednica 1: Pridelava sadilnega materiala in prodajne poti po organizacijskih enotah FSI

Enota	Vrsta drevesnice	Število drevesnic	Prodaja			
			lokalni trg (vrtičkarji)	tržni pridelovalci	v druge države članice	države izven EU
M. Sobota	Sadna	8	8	2	1	1
	Okrasna	3	3	-	-	-
Maribor	Sadna	8	6	2	1	1
	Okrasna	1	1	-	-	-
Kranj	Sadna	4	4	-	-	-
	Okrasna	1	1	-	-	-
Obrežje	Sadna	5	5	-	-	-
	Okrasna	1	1	-	-	-
Ljubljana	Sadna	5	5	-	-	-
	Okrasna	4	4	-	-	-
Celje	Sadna	4	4	2	1	1
	Okrasna	2	2	-	-	-
N. Gorica	Sadna	2	2	1	-	-
	Okrasna	2	2	-	-	-
Skupaj RS	Sadna	36	34	8	3	3
	Okrasna	14	14	-	-	-

Pomembni fitosanitarni in gospodarski učinki vzpostavitve in vzdrževanja nevtralnih območjih so, da je zmanjšana možnost širitve hruševega ožiga z rastlinami za saditev in širjenje izven okuženih območij (če prodaja poteka zunaj lokalnega trga). Pridelava sadik s statusom ZP je vsekakor smiselna za drevesnice, ki prodajajo sadike tržnim pridelovalcem tako v Sloveniji kot v Evropski uniji ali v tretje države. V Sloveniji so trije takšni pridelovalci. Pri tem tudi ne smemo prezreti, da se lahko na nevtralna območja premeščajo rastline brez posebnega statusa ZP-b2 tudi iz drugih držav članic. Iz tega sledi, da vztrajanje pri pridelavi sadik v Sloveniji izključno na varovanem in nevtralnih območjih, ne zagotavljata trgovanja izključno s sadikami, ki so pridelana pod posebnimi pogoji za varovana območja (ZP). Poleg tega ni razlike v ceni sadik s statusom ZP ali navadnim rastlinskim potnim listom.

#### 4 SKLEPI

Kje je torej v Sloveniji možno, smiselno in upravičeno vzpostavljanje nevtralnih območij? Status varovanega območja je za Slovenijo (razen za gorenjsko, koroško, mariborsko in notranjsko regijo) podaljšan do 31. marca 2010. Uradna fitosanitarna služba bo zato na tem območju izvajala intenzivni nadzor. Sedanja nevtralna območja so večinoma na okuženih območjih, kjer je mogoče od spremembe pravilnika o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje hruševega ožiga v letu 2009, pridelovati tudi gostiteljske rastline z navadnim rastlinskim potnim listom. Glede na Direktivo 2000/29/ES je pogoj za takšno pridelavo le, da so bila na polju pridelave in v njegovi neposredni bližini odstranjene rastline, ki so kazale znamenja okužbe z bakterijo *Erwinia amylovora* (Burr.) Winsl. et al. Zato bo za vsako novo

nevtralnno območje zagotovo potrebno temeljito preučiti in analizirati tako stroške nevtralnega območja kot fitosanitarne in gospodarske učinke. Enako velja ponovno preučiti status sedanjih nevtralnih območij.

## 5 LITERATURA

- Brecl, A. 2004. Odkritje in širjenje bakterije *Erwinia amylovora* (Burill) Winslow et al. Hrušev ožig - *Erwinia amylovora*, SAD: 7-15
- Knapič, V. 2004. Varovana območja za hrušev ožig, SAD - *Erwinia amylovora*, SAD: 117-120
- Direktiva Komisije. 1992. Direktiva komisije 92/70/EGS, z dne 30. julija 1992 o določitvi podrobnih pravil za popise, ki se opravijo za priznanje varovanih območij v Skupnosti
- Direktiva Sveta. 2000. Direktiva Sveta št. 2000/29/ES z dne 8. maja 2000 o varstvenih ukrepih proti vnosu organizmov, škodljivih za rastline ali rastlinske proizvode, v Skupnost in proti njihovem širjenju v Skupnost (UL L 169, 10.07.2000).
- Pravilnik. 2009. Pravilnik o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje hruševega ožiga (Uradni list RS, št. 19/09)