

## Sažeci doktorskih disertacija – *Doctoral thesis summaries*

ISSN 1330-7142

UDK = 582.998.1:504:628

### **AMBROZIJA (*Ambrosia artemisiifolia* L.) – AGRONOMSKI I JAVNO-ZDRAVSTVENI PROBLEM NA PODRUČJU BARANJE**

Sanda Rašić, dipl. ing. <sup>(1)</sup>Disertacija <sup>(2)</sup>

Ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*) je izuzetno alergogena biljka, koja prouzročuje velike zdravstvene teškoće osobama osjetljivim na njenu pelud. Istovremeno, zbog svoje velike pokrovnosti, ta je invazivna korovna biljka problem i na poljoprivrednim i nepoljoprivrednim površinama. Temeljem florističkih snimki, metodom po Br.-Bl. (1964.), utvrđena je značajna pokrovnost ambrozije na istraživanome području. Florističke snimke (106), rađene tijekom kolovoza i početkom rujna, ukazale su da u Baranji populacija ambrozije egzistira s velikim broj jedinki po jedinici površine. Visoka gustoća populacije zabilježena je u suncokretu i na strništima te se ta mjesta smatraju žarištem problema. Prema florističkim snimkama, zastupljena je i na ruderalnim staništima te uz ceste i kanale. Terenska su istraživanja potvrdila sumnju da se ta alohtona biljka sve više širi. Osim agronomski, ambrozija je i veliki javno-zdravstveni problem. Pelud te korovne vrste izuzetno je jak aeroalergen i tijekom ljetnih mjeseci izaziva kod predisponiranih osoba jače ili slabije alergijske reakcije. Stoga su izvršena detaljna aerobiološka istraživanja (2003. – 2008.) volumetrijskom metodom (Burkardova klopka za pelud i spore), zbog utvrđivanja jačine i tijeka polinacije ambrozije. Pelud ambrozije je u zraku istraživanoga područja prisutna krajem ljeta, kada su i alergijske tegobe osjetljivih osoba najizraženije. Praćenjem sezonske dinamike peludi ambrozije kroz šestogodišnje razdoblje, utvrđeno je da polinacija započinje u srpnju i traje sve do listopada. Dužina polinacije u prosjeku iznosi od 74 do 94 dana, a vrhunac polinacije pada između 22. kolovoza i 3. rujna. Maksimalna dnevna količina peludi ambrozije u zraku razlikovala se od godine do godine i kretala se od 143 do 439 zrnaca po m<sup>3</sup> zraka. Meteorološki čimbenici značajno utječu na količinu peludi u zraku. Dokazano je da povećanjem temperature zraka raste i koncentracija peludi u zraku, dok povećanjem relativne vlage opada koncentracija peludi u zraku. Oborine, brzina i jačina vje-

tra nisu se pokazale signifikantne. Poznavanje razdoblja subpatološkog i patološkog rizika za alergične osobe od iznimne je važnosti. Polinacija ambrozije u Baranji traje između 8 i 13 tjedana. Vrhunac je uglavnom u 34., 35. tjednu, što odgovara kraju kolovoza ili početku rujna. Floristička kartiranja i monitoring peludi u zraku svakako su za alergične osobe važne informacije, ali jedino se suzbijanjem ambrozije na poljoprivrednim i nepoljoprivrednim površinama može pomoći osobama koje pate od alergijskih bolesti. Suzbijanje ambrozije zahtijevan je i složen proces, koji se može provesti na više načina. Agronomska praksa nudi više rješenja, ali od bitne je važnosti da predložena rješenja budu, pored učinkovitosti, i ekonomski opravdana.

Ključne riječi: ambrozija, Baranja, meteorološki čimbenici, koncentracija peludi, peludne alergije, suzbijanje ambrozije

### **RAGWEED (*Ambrosia artemisiifolia* L.) – AGRONOMIC AND PUBLIC-HEALTH PROBLEM IN BARANYA REGION**

Doctoral thesis

Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) is very allergenic plant species causing a big health problem to a sensitive person. Moreover, due its high cover values, ragweed is also a problem in agricultural and non-agricultural areas. By the floristic surveys (relève method Br.-Bl, 1964) it is determined that ragweed cover a significant part of investigated territory. Floristic records (106), performed during August and beginning of September identified ragweed populations with significant number of units per area. High cover values were recorded in sunflower and stubbles, and these places are considered a focus problem. High values were also registered in ruderal habitats, and along roads and canals. Field investigations

(1) Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku/J.J. Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agriculture in Osijek, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek (srasic@pfos.hr)

(2) Disertacija je obranjena na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 18. srpnja 2011. godine/Doctoral thesis was defended at J.J. Strossmayer University of Osijek on 18<sup>th</sup> July 2011

confirmed the doubts that ragweed occupies and invades more and more areas. Besides agronomic problem, ragweed is also a significant public health problem. Pollen of this weed species is exceptionally strong aeroallergen, causing big problems among sensitive persons during the summer time. Therefore, detailed aerobiological investigations (2003–2008) were performed using the volumetric method (Burkard pollen and spore trap) in order to identify parameters of pollination. Ragweed pollen was mostly present in the air at the end of summer. This is the period when the allergic reaction among the sensitive persons is most registered. Pollination starts in July and finishes in October according to six year aerobiology monitoring. Length of pollination in the investigated area lasted on the average from 74 to 94 days, with the peak between 22<sup>th</sup> of August and 3<sup>rd</sup> of September. Total daily pollen counts varied from year to year from 143 pollen grains per m<sup>3</sup> of air to 439 pollen grains per m<sup>3</sup> of air. Meteorological parameters have a significant influence for amount of pollen grains in the air. It is proved that concentration of the pollen in the

air is getting higher along with higher temperature, but if the relative humidity increases concentration of pollen decreases. Rainfall, wind spread and strength did not show significant correlations. It is extremely important for allergic persons to know the period of sub-pathological and pathological risk. Duration of ragweed pollination in Baranya is between 8 and 13 weeks. The peak is usually in the period 34-35 weeks, which corresponds to the end of August or beginning of September. Floristic surveys and pollen monitoring represent important information for patients, but only the suppression of this noxious plant on agricultural and non-agricultural areas can help the people who suffer from allergic diseases. Control of ragweed is demanding and complex process and can be done in several ways. Agronomic practice can offer several solutions. However it is most important that suggested solution is economically justified.

Key-words: ragweed, Baranya, meteorological factors, pollen concentration, pollen allergy, control of ragweed