

## KOROVSKA VEGETACIJA U OŽILIŠTIMA TOPOLA

KONSTANTINOVIĆ, B<sup>1</sup>., VASIĆ, V.<sup>2</sup>

**Sažetak:** Na oglednom dobru Instituta za topolarstvo tokom 2002. god. obavljena su fitocenološka istraživanja korovske vegetacije u topolovim ožilištima na različitim tipovima zemljišta. U cilju uspešnog rešavanja problema zakorovljenosti pored ostalog potrebno je i dobro poznavanje korovske vegetacije. U radu su prikazane korovske vrste utvrđene na tri lokaliteta (Lugarnica, Fišter i Petrovaradin). U ožilištima topola dominantne su bile širokolisne korovske vrste dok su travne vrste bile zastupljene u manjoj meri.

**Ključne reči:** ožilišta topola, zastupljenost korova, tip zemljišta

### WEED VEGETATION IN POPLAR ROOTING BEDS

**Abstract:** During 2002, weed vegetation phytocoenology has been studied in poplar rooting beds on different soil types at the experimental estate of the Poplar Research Institute. Aiming at the successful solution of the problem of weeds, inter alia, it is necessary to have a good knowledge of weed vegetation. This paper presents weed species identified at three sites (Lugarnica, Fišter and Petrovaradin). In poplar rooting bed the dominant species are broad-leaf weed species, while grass species are less represented.

**Key words:** poplar rooting bed, representation of weeds, soil type

## 1. UVOD

Zakorovljenost je važan problem u rasadničkoj proizvodnji topolovih sadnica, naročito u ožilištima. Štetan uticaj korova ogleda se ne samo u oduzimanju hranljivih materija i vode iz zemljišta, nego dolazi i do negativnog uticaja na porast sadnog materijala.

Korovske vrste prisutne u ožilištima po sastavu razlikuju se od korova u šumama, zasadima i šumskim sečinama, a najbliže su onim koje srećemo u voćnjacima, vinogradima i nekim ratarskim kulturama (Zekić N. 1983).

---

<sup>1</sup> Prof dr Branko Konstatinović, Poljoprivredni fakultet Institut za zaštitu bilja Novi Sad

<sup>2</sup> Dipl. ing. Verica Vasić, Poljoprivredni fakultet Institut za topolarstvo Novi Sad

Jedan od razloga pojave velikog broja korovskih vrsta u ožilištima topola je veliko rastojanje između redova i sadnica u redu, tako da korovi imaju povoljne uslove za razvoj naročito u početku vegetacionog perioda.

Anselmi i Giorcelli (1983 ) su utvrdili da je negativan uticaj korova na topolove ožiljenice najveći u periodu njihovog ožiljavanja. Kada je porast korova bujan dolazi do propadanja i sušenja mladih biljaka. Krajem leta i početkom jeseni nepovoljan uticaj korova se smanjuje.

U cilju efikasnog suzbijanja korova u ožilištima topola potrebno je, pored ostalog, i dobro poznavanje korovske flore. Raspoznavanje i determinacija pojedinih vrsta korova je vrlo važno jer je, za različite vrste potrebno primeniti i različite mere suzbijanja.

Cilj ovih istraživanja je bio da se obave fitocenološka istraživanja korovske vegetacije u topolovim ožilištima na različitim tipovima zemljišta, što bi moglo predstavljati osnovu za dalja proučavanja mogućnosti njihovog suzbijanja.

## 2. METOD RADA

Istraživanja su obavljena na oglednom dobru Instituta za topolarstvo u Novom Sadu u periodu maj-juli 2002. godine.

Za fitocenološko snimanje korova odabrana su tri uža lokaliteta (Lugarnica, Fišter i Petrovaradin ), i to na dva tipa zemljišta.

Lokalitet Petrovaradin je tipa zemljišta humofluvisol (forma ilovasta ) a Fišter i Lugarnica tipa fluvisol (forma peskovita i ilovasta ).

Laboratorijskom analizom utvrđene su neke fizičko – hemijske osobine zemljišta (udeo praha i gline, sadržaj humusa ) kao i momentalna vlažnost zemljišta.

Utvrdjivanje korovskih vrsta i njihova brojnost obavljena je na osnovu zastupljenosti po 1 m<sup>2</sup> ( EWRC- metod ).

## 3. REZULTATI I DISKUSIJA

Iako su pojedine korovske vrste kao što su: *Convolvulus sepium*, *Cirsium arvense*, *Symphitum officinale*, *Sinapis arvensis*, *Sonchus arvensis*, *Rubus caesius*, *Echinochloa crus-galli* i *Sorghum halepense* prisutne na sva tri lokaliteta njihova zastupljenost nije bila ravnomerna. Jedan od razloga nejednake zastupljenosti je zemljište sa svojim osobinama kao što su mehanički sastav, sadržaj humusa i vlaga. Razlike u osobinama dva navedena tipa zemljišta su uticale na sastav i zastupljenost korovske flore.

U Tab.1 prikazane su neke fizičko – hemijske osobine zemljišta na istraživanim lokalitetima.

Tab. 1 Fizičko - hemijske osobine zemljišta.

Tab. 1 Physical and chemical properties of soil

lokalitet <i>sites</i>	tip zemljišta <i>soil types</i>	prah (%) <i>silt</i>	glina (%) <i>clay</i>	prah + glina (%) <i>silt + clay</i>	humus (%) <i>humus</i>
Fišter	fluvisol (f. peskovita)	11,8	11,4	23,2	1,11
Lugarnica	fluvisol (f. ilovasta)	33,7	13,3	47,0	1,52
Petrovaradin	humofluvisol (f. ilovasta)	36,8	15,3	52,1	1,38

Po Kojić M. et al. (1972) navode da su na peskovitim zemljištima retko prisutne korovske vrste kao što su ; *Cirsium arvense* i *Rubus caesius* ili ih uopšte nema , a *Cirsium arvense*, *Anagalis arvensis*, *Chenopodium album* i *Convolvulus sepium* prisutne su na zemljištima sa nešto više sadržaja humusa.

U Tab. 2 prikazana je korovska flora po vrstama evidentirana tokom 2002. godine na različitim tipovima zemljišta.

Tab. 2 Korovske vrste u ožilištima topola.

Tab. 2 Weed species in poplar rooting beds

vrste korova <i>weed species</i>	tip zemljišta <i>soil types</i>		
	fluvisol		humofluvisol
	f. ilovasta	f. peskovita	f. ilovasta
<i>Amaranthus retroflexus</i>	+	++	-
<i>Amaranthus blitoides</i>	-	++	-
<i>Chenopodium album</i>	+++	+	-
<i>Chenopodium hybridum</i>	++	+	-
<i>Chenopodium polyspermum</i>	-	-	++
<i>Symphitum officinale</i>	+++	++	+++
<i>Sinapis arvensis</i>	+	+	+++
<i>Sorghum halepense</i>	+	+	+
<i>Portulaca oleracea</i>	-	+++	-
<i>Polygonum lapathifolium</i>	-	++	-
<i>Echinochloa crus-galli</i>	++	++	++
<i>Sonchus arvensis</i>	++	++	++
<i>Roripa silvestris</i>	++	+++	-
<i>Solanum nigrum</i>	-	+	++
<i>Rubus caesius</i>	++	-	++
<i>Convolvulus sepium</i>	++	++	++
<i>Anagalis arvensis</i>	+	-	-
<i>Euphorbia helioscopia</i>	+	-	-
<i>Chelidonium majum</i>	+	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	++	-	+
<i>Veronica hederifolia</i>	-	+	-
<i>Stellaria media</i>	-	+	+
<i>Polygonum aviculare</i>	-	+	-
<i>Sambucus nigra</i>	++	-	-

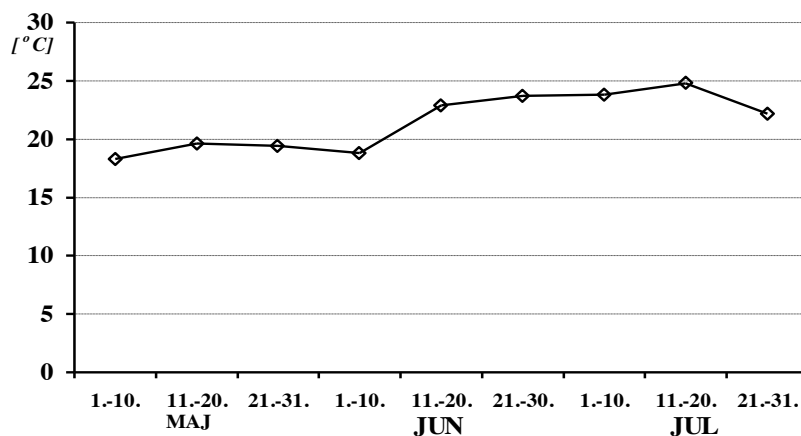
- + slabo zastupljene vrste
- ++ srednja zastupljenost
- +++ velika zastupljenost

Na osnovu podataka iz tabele za posmatrani period može se utvrditi da su u ožilištima topola na istraživanim lokalitetima dominantne bile širokolisne korovske vrste, dok su travne vrste bile zastupljene u manjoj meri. U poređenju sa travnim korovima, u pojedinim slučajevima veće štete mogu ostvariti širokolisni korovi, koji nadvisuju i zasenjuju gajene biljke.

Opšte je poznato da na razvoj korovskih biljaka pored zemljišta veliki uticaj imaju temperatura, svetlost i voda. Sve korovske vrste nemaju podjednake zahteve prema pomenutim ekološkim faktorima. Delovanje ekoloških faktora može da bude povoljno, ili nepovoljno za korovske biljke. Za razliku od gajenih biljaka korovske biljke ispoljavaju veliku prilagođenost i imaju sposobnost održavanja u veoma širokim granicama kolebanja navedenih faktora.

Temperatura je jedan od veoma bitnih faktora koji utiče na životne procese ( klijanje, rastenje, fotosintezu, disanje ) ne samo gajenih , nego i korovskih biljaka. Tako npr. seme nekih korovskih biljaka klija pri temperaturi od svega 3<sup>0</sup>C ( *Stellaria media* ), a kod nekih na 30<sup>0</sup>C (*Sorghum halepense* ). Međutim, većina korovskih biljaka klija u širokim temperaturnim granicama ( Kojić M. at all. 1996). Temperaturne vrednosti izmerene u periodu maj – juli povoljno su uticale na klijanje i nicanje prisutnih korovskih vrsta.

Na grafikonu 1. prikazane su srednje temperaturne vrednosti po dekadama za period maj - jul

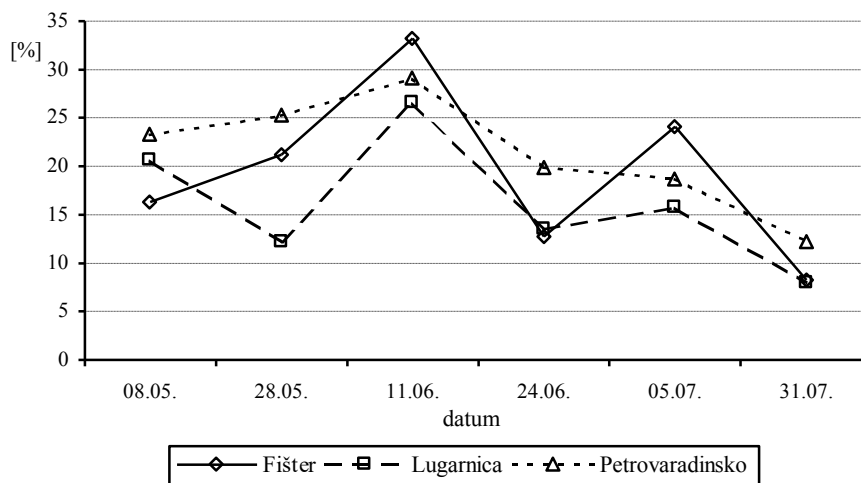


Grafikon 1. Srednje temperaturne vrednosti po dekadama za maj, jun i juli.  
Diagram 1. Average temperature for may, jun and july.

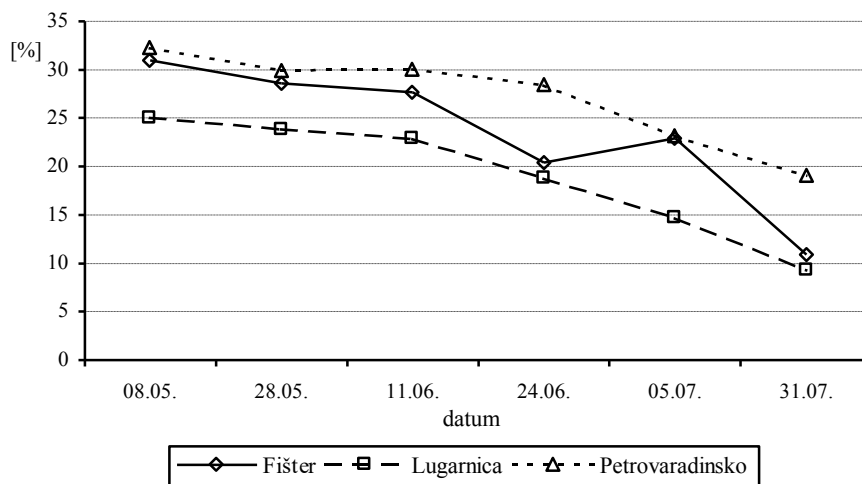
U pogledu svetlosti ispoljavaju se znatne razlike kada su korovske biljke u pitanju, jer se one pojavljuju na različitim staništima u zavisnosti od svetlosnog inteziteta. Mnoge korovske biljke ne podnose zasenjivanje, ali neke vrste kao što su ; *Sinapis arvensis* i *Convolvulus sepium* mogu da se razvijaju i u uslovima zasene ( Kojić M. at all. 1972).

Odnos korovskih biljaka prema vodi odnosno, vodnom režimu staništa ispoljava se na različite načine. Smatramo da se nedostatak kao i višak vode vidno odražava na porast, izgled i građu biljaka. Isušivanje zemljišta nepovoljno utiče na mnoge korovske biljke međutim, vrste *Sinapis arvensis* i *Anagalis arvensis* uspevaju normalno da se razvijaju i da donose seme. Duže vlaženje i zadržavanje vode podnose samo neke vrste kao što je *Echinochloa crus-galli* ( Kojić M. at all. 1996).

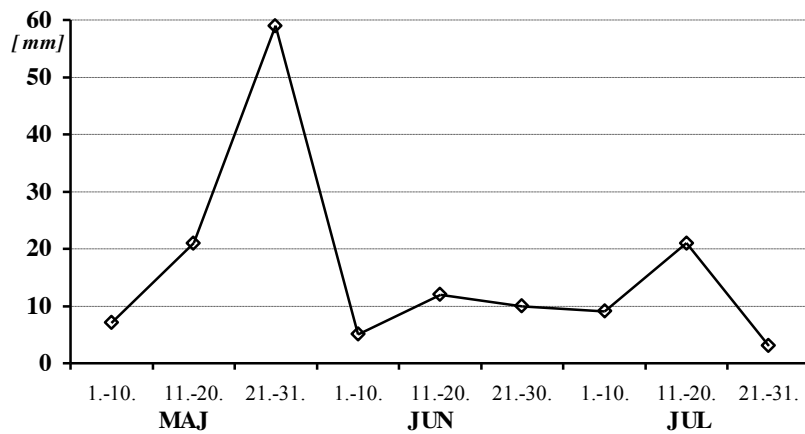
Na grafikonima 2 i 3 prikazana je momentalna vlažnost zemljišta na različitim dubinama zemljišta, a na grafikonu 4 sume padavina za period maj – juli.



Grafikon 2. Momentalna vlažnost zemljišta na dubini do 10 cm  
 Diagram 2. Momentary moisture of soil in depth of 10 cm



Grafikon 3. Momentalna vlažnost zemljišta na dubini od 30 cm  
 Diagram 3. Momentary moisture of soil in depth of 30 cm



Grafikon 4. Sume padavinai po dekadama za maj, jun i juli.  
 Diagram 4. Sum of precipitatin for may, jun and july.

Sume padavina izmerene u periodu maj – juli kao i momentalna vlažnost zemljišta ukazuju da je dolazilo do smene sušnih i vlažnih perioda zemljišta, što je uticalo na klijanje i porast korovske vegetacije.

Korovske vrste *Sinapis arvensis*, *Chenopodium album*, *Chenopodium hybridum* i *Amaranthus retroflexus* odlikuju se relativno velikom brzinom rastezanja tako da dolazi do zasenjivanja i propadanja gajenih biljaka.

Višegodišnje korovske vrste kao što su ; *Cirsium arvense* i *Convolvulus sepium* poseduju veliku moć prilagođavanja što im omogućava da se veoma brzo šire ( Kojić M. at all.1972 ).

U cilju rešavanja problema zakorovljenosti u ožilištima topola angažuju se velika materijalna sredstva i radna snaga što utiče da troškovi proizvodnje sadnog materijala budu vrlo visoki (Gojkovic G. 1981). Suzbijanje korova u proizvodnji topolovih sadnica uglavnom se obavlja mehaničkim putem dubokim oranjem, okopavanjem, plevljenjem, prašenjem pokorice i rotofreziranjem. Upotreba herbicida u šumarstvu je relativno mala u poređenju sa poljoprivredom gde oni daju veoma dobre rezultate kako u suzbijanju korova tako i u zameni za mehaničke mere borbe.

S obzirom na ovo treba istaći da bi herbicidi u proizvodnji sadnica topola mogli da nađu značajnu primenu, ali to zahteva posebna istraživanja sa ciljem da se prouči efekat i ekonomičnost nekih herbicida pojedinačno ili u kombinaciji više preparata koji se na tržištu mogu nabaviti.

#### 4. ZAKLJUČCI

Na osnovu utvrđene korovske flore u ožilištima topola u periodu maj –juli 2002. godine na različitim tipovima zemljišta može se zaključiti sledeće;

- Najveći broj korovskih vrsta utvrđen je na lokalitetu Fišter.
- Najzastupljenije korovske vrste na tipu zemljišta fluvisol ( forma ilovasta ) bile su ; *Chenopodium album*, *Symphitum officinale* i *Convolvulus sepium*.
- Najzastupljenije korovske vrste na tipu zemljišta fluvisol ( forma peskovita ) bile su ; *Portulaca oleracea*, *Roripa silvestris* i *Polygonum lapathi folium*.
- Najzastupljenije korovske vrste na tipu zemljišta humofluvisol (forma ilovasta ) bile su ; *Sinapis arvensis* i *Symphitum officinale*.
- Od višegodišnjih korovskih vrsta najzastupljenije su bile; *Convolvulus sepium*, *Rubus caesius*, *Cirsium arvense*, *Sonchus arvensis*, *Roripa silvestris* i *Symphitum officinale*.
- Od jednogodišnjih vrsta najzastupljenije su bile; *Echinochloa crus – galli*, *Chenopodium album* i *Sinapis arvensis*.
- Temperaturne vrednosti izmerene u periodu maj – juli povoljno su uticale na klijanje semena i razvoj utvrđenih korovskih biljaka.

- Smene sušnih i vlažnih perioda zemljišta različito su uticale na klijanje i porast korovskih biljaka.

## 5. LITERATURA

**Anselmi, N., Giorcelli, A. ( 1983 ):** Indagine sui danni delle erbe infestanti nei vivai di pioppo di nuovo impianto. » Le erbe infestanti fattore limitante la produzione agraria », SLIM, Perugia 15 novembre, 109-118.

**Gojkovic, G. ( 1981 ) :** Fitofarmakološke vrednosti selektivnih herbicida u rasadnicima topola *Populus x euramericana* ( Dode ) Guinier, cl. I-214 na aluvijumu Dunava. Radovi, knjiga 11 , 1-177, Institut za topolarstvo , Novi Sad.

**Kojić, M., Stanković, A., Čanak, M. ( 1972 ):** Korovi biologija i suzbijanje, 1-398, Beograd.

**Kojić, M., Janjić, V., Stepić, R. ( 1996 ) :** Korovi i njihovo suzbijanje, 1 – 441, Subotica

**Konstantinović, B. (1999):** Poznavanje i suzbijanje korova, 1-299, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.

**Zekić, N., ( 1983 ):** Korovi u šumarstvu i njihovo suzbijanje, 1–184, Sarajevo.

## SUMMARY

### WEED VEGETATION IN POPLAR ROOTING BEDS

by

KONSTATINOVIĆ, B., VASIĆ, V.

Weed vegetation phytocoenology has been studied in poplar rooting beds on different soil types at the experimental estate of the Poplar Research Institute during 2002. This paper presents weed species identified at three localities (Lugarnica, Fišter and Petrovaradin). The identification of weed species and their population density was based on weed presence per 1 m<sup>2</sup> (EWRC - method). The differences of soil properties, temperature and moisture affected the composition and representation of weed flora in the study sites.