

**PROCEEDINGS & ABSTRACTS**

5<sup>th</sup> international scientific/professional conference

# **AGRICULTURE IN NATURE AND ENVIRONMENT PROTECTION**

Vukovar, Republika of Croatia, 4<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup> June 2012

**AGROglas**

**AGROGLAS**  
Biweekly magazine for agriculture,  
food production, rural living and animal keeping

&



**ISTRO**  
International Soil Tillage Research Organization



**HDPOT**  
Croatian Soil Tillage Research Organization

Proceedings & abstracts  
5<sup>th</sup> international scientific/professional conference



## **AGRICULTURE IN NATURE AND ENVIRONMENT PROTECTION**

Vukovar, 4<sup>th</sup> - 6<sup>th</sup> June 2012.

Published: Glas Slavonije d.d., Osijek

Publisher: Ivan Šimić, ing.

Editors in Chief: Prof. dr. sc. Bojan Stipešević  
Roberta Sorić, dipl. ing.

Technical and graphical Editor: Mirko Mihaljević  
Darko Nađ

Printed by: Glas Slavonije d.d., Osijek

Edition: 200

ISBN: 978-953-7858-01-8

**ORGANIZATION COMMITTEE:**

- Ivan Šimić, ing – president
- Roberta Sorić, dipl. ing.
- Marica Birtić
- Prof. dr. sc. Danijel Jug
- Doc. dr. sc. Zvonimir Zdunić
- Prof. dr. sc. Vlado Guberac
- Prof. dr. sc. Davor Romić
- Prof. dr. sc. Andrija Špoljar
- Prof. dr. sc. Antun Stoić
- Prof. dr. sc. Mirjana Baban
- Prof. dr. sc. Pero Mijić
- Dr. sc. Sanda Rašić
- Dr. sc. Zdravko Barać
- Dr. sc. Zorica Jurković
- Dr. sc. Brankica Svitlica
- Krešimir Kuterovac, dipl. ing.
- Renata Prusina, dipl. ing.
- Nataša Uranjek, dipl. ing.
- Miro Stošić, dipl. ing.
- Bojana Brozović, dipl. ing.
- Sanja Pintarić, prof.

**SCIENTIFIC COMMITTEE:**

- Prof. dr. sc. Bojan Stipešević – president
- Dr. Blair M. McKenzie (UK)
- Dr. sc. Aleksandra Sudarić
- Prof. dr. sc. Zdenko Lončarić
- Prof. dr. sc. Milan Mesić
- Prof. dr. sc. Ivica Kisić
- Dr. sc. Tatjana Tušek
- Dr. sc. Krunoslav Miroslavljević
- Prof. dr. sc. Marta Birkas (H)
- Prof. dr. sc. Franc Bavec (SL)
- Doc. dr. sc. Irena Jug
- Prof. dr. Vladimir Smutny (CZ)
- Prof. dr. sc. Davor Kralik
- Doc. dr. sc. Gabriella Kanižai Šarić
- Prof. dr. sc. Enrih Merdić
- Doc. dr. sc. Željko Dolijanović (SR)
- Doc. dr. sc. Boris Đurđević
- Dr. sc. Snežana Mladenović Drinić (SR)
- Prof. dr. sc. Nada Parađiković
- Doc. dr. sc. Vesna Gantner

**CONFERENCE SECRETARY:**

- Tomislav Sekulić, dipl. ing.

Pregledni rad / Review paper

## Malčevi u suzbijanju korova u ekološkom krmnom bilju

Josip Oblačić<sup>1,2</sup>, Ranko Gantner<sup>3</sup>, Bojana Brozović<sup>3</sup>, Bojan Stipešević<sup>3</sup>,  
Gordana Bukvić<sup>3</sup>, Snježana Tolić<sup>3</sup>

1- student Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Hrvatska

2- Udruga Eko-klub, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Hrvatska

3- Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Hrvatska, (ranko.gantner@pfos.hr)

### Sažetak

Cilj rada je prikazati prethodno objavljene rezultate i postupke istraživanja primjene živih i mrtvih malčeva u suzbijanju korova u oraničnim usjevima te prodiskutirati mogućnosti primjene u ekološkom krmnom bilju. Istraživanja živih i mrtvih malčeva pokazala su mogućnost visoke učinkovitosti u zaštiti oraničnih usjeva od korova. Za postizanje željenih učinaka potrebno je uskladiti određeni krmni usjev s vrstom pokrovnog usjeva za malčiranje, načinom malčiranja (živi, mrtvi površinski, mrtvi inkorporirani), rokovima zasnivanja pokrovnog usjeva i krmnog usjeva te rokom uništavanja pokrovnog usjeva.

**Ključne riječi:** ekološko krmno bilje, korovi, malčiranje

### Uvod

Među proizvodnim problemima u ekološkoj biljnoj proizvodnji značajno mjesto zauzima zaštita usjeva od korova (Bond i sur., 2003), što nije izuzetak niti u krmnom bilju. Malčiranje tla u glavnim usjevima pomoću živih podusjeva (živi malč) ili pokošenom biljnom masom pokrovnih predusjeva (mrtvi malč) može u značajnoj mjeri doprinijeti suzbijanju korova koji niču iz sjemena ali vrlo malo protiv rizomskih korova (Bond i Turner, 2001). Odabir biljne vrste za malčiranje, način primjene malča (živi ili mrtvi), i vrijeme sjetve i košnje (uništavanja) usjeva za malčiranje uvelike ovise o svojstvima glavnog usjeva: habitusu (visoki/niski), tipu (ozimi, jari ranog roka sjetve, jari termofilni), krupnoći sjemena i kompatibilnosti s biljnim materijalom kojim malčiramo.

Cilj rada je prikazati postupke i rezultate prethodno objavljenih istraživanja primjene živih i mrtvih malčeva u suzbijanju korova u oraničnim usjevima te prodiskutirati mogućnosti primjene u ekološkom krmnom bilju.

### Materijal i metode

Prikupljeni su podaci o prethodno objavljenim postupcima i rezultatima istraživanja drugih autora. Ti podaci su podvrgnuti logičkoj analizi i sintezi, a mogućnosti primjene u ekološkom krmnom bilju i novi prijedlozi poboljšanja zaštite od korova i selektivnosti u glavnim usjevima dobiveni su na temelju logičke indukcije i dedukcije.

## Rezultati i rasprava

Bijela djetelina (*Trifolium pratense*) kao živi malč u kukuruzu, pokazala je promjenjivu učinkovitost suzbijanja korova i kompeticiju s kukuruzom. Mohler (1991) i Abdin i sur. (2000) postigli su slabe efekte suzbijanja korova jer su bijelu djetelinu sijali istovremeno sa sjetvom kukuruza ili nakon sjetve kukuruza, tako da je bijela djetelina svojim relativno sporim razvojem pokazala slabu kompeticijsku sposobnost prema korovima. Suprotne rezultate dobili su Galloway i Weston (1996), u Kentucky-u (SAD) pri sjetvi ladino djeteline (*Trifolium pratense*) početkom ožujka, a sjetvom kukuruza šećerca 30. lipnja. Primjenom živog malča ladino djeteline postigli su značajno manju suhu tvar korova (oko 22 g/m<sup>2</sup>) u odnosu na kontrolu – golo tlo (oko 80 g/m<sup>2</sup>), u terminu 4 tjedna nakon sjetve kukuruza. Ladino djetelina se pokazala kao agresivni konkurent kukuruzu šećercu, sa znatno manjim prinosom klipa (6,5 t/ha) u odnosu na kontrolu (8 t/ha). Vjerojatno bi u sličnom roku sjetve bijela djetelina, kao manje prodorna, manje konkurirala kukuruzu. Potrebno je napomenuti da je ladino djetelina 2 tjedna prije sjetve kukuruza bila „usporena“ glifosatom (1,8 kg/ha) kako bi joj se smanjila kompeticijska sposobnost. Za primjenu u ekološkoj proizvodnji, svakako bi trebalo ispitati košnju umjesto herbicida kao mjeru „usporavanja“ podusjeva u fazi nicanja glavnog usjeva. Značajna prednost bijele djeteline kao živog malča je njen višegodišnji vijek kao podusjeva, što izostavlja potrebu za svakogodišnjom sjetvom (Hartwig i Ammon, 2002). Bijela djetelina bi vjerojatno svojim niskim habitusom mogla biti prikladan podusjev i u ozimim strnim žitima za voluminoznu krmu, međutim, trebalo bi provjeriti njenu kompeticiju s glavnim usjevom. Dlakava grahorica (*Vicia villosa*, zasijana u prethodnu jesen) se također pokazala kao učinkoviti živi malč u kukuruzu, s prosječnim smanjenjem biomase korova za 58 – 96 % u odnosu na kontrolu i neznačajnom kompeticijom s kukuruzom sijanim od sredine cvatnje grahorice (sredina svibnja, Nebraska, Hoffman i sur., 1993), međutim, kod ranije sjetve kukuruza (u travnju) smanjila je prinos kukuruza za 76 %. Košnja grahorice početkom pupanja nije bila učinkovita u smanjivanju kompetentnosti grahorice prema kukuruzu, niti je mrtva masa grahorice značajno smanjivala pojavu korova. Slab učinak zaštite ozime pšenice primjenom živog malča (podusjeva) kineske grahorice (*Astragalus sinicus* L.) dobila je Samrajeewa i sur. (2000) u Gifu (Japan). U istom pokusu, na varijanti minimalne obrade tla, malčiranjem je postignuto povećanje prinosa pšenice na razinu konvencionalne obrade.

Mrtvi malčevi od pokošene biljne mase koja ostaje na površini tla, također su se pokazali učinkoviti u suzbijanju korova. Kod Creamera i sur. (1997), najboljim vrstama za malčiranje protiv korova pokazale su se raž, ječam, inkarnatka (*Trifolium incarnatum*) i dlakava grahorica (*Vicia villosa*) jer su nakon sjetve brzo ponikle i zatvorile sklop, dobro prezimile, bile kompetitivne s drugim vrstama, proizvele dovoljno biomase i bile lako uništene košnjom u fazi cvatnje, što je važno sa stajališta kompetitivnosti prema glavnom usjevu u kojem se koriste. Navedene vrste su ispitivane u Ohio (SAD), u raznim smjesama, s ukupno 13 biljnih vrsta, a biljna masa im je, za malčiranje košena, u drugoj polovici svibnja. Učinkovitost svih ispitivanih smjesa u suzbijanju korova je varirala od visoke (pokrovnost tla korovima 1 %) do niske (91 %), međutim, smjesa navedenih *najboljih* vrsta, u usjevu presađene rajčice, pokazala se jednako učinkovitom kao i primjena herbicida (Creamer i sur., 1996).

Putnam i sur. (1983) su za neke mrtve malčeve ispitali spektar djelovanja (obuhvat korovnih vrsta na koje djeluju) i selektivnost (odsustvo negativnog učinka na glavni usjev u kojem se primjenjuju). Tako su za ostatke biljne mase raži na površini tla ustanovili herbicidno djelovanje na korovne vrste *Ambrosia artemisifolia*, *Amaranthus retroflexus*, *Portulaca oleracea* i *Setaria viridis*. Inhibiciju klijanja korova u plitkom površinskom sloju tla objasnili su ispušta-

njem alelokemikalija iz raspadajućeg tkiva žitarica. U radu su naveli da se inhibicija gubi kada se biljni ostaci izmiješaju s tlom. Selektivnost herbicidnih malčeva od mrtve biljne mase ozime pšenice, raži i ječma, pa čak i stimulatивно djelovanje na prinos, utvrdili su prema glavnim usjevima kukuruza, graška, graha i mrkve. Princip selektivnosti objasnili su dubljim položajem krupnosjemenih kultura u odnosu na plitki sloj tla u kojem se nalaze alelokemikalije iz žitarica, dok za prikazanu selektivnosti prema mrkvi nisu ponudili objašnjenje. Utvrdili su (u Michiganu, SAD) da se učinkovita (ali ne i potpuna) zaštita termofilnih usjeva (kukuruz, mahunarke i dr.) može postići malčiranjem navedenim ozimim strnim žitima (pojava biomase korova 16 do 35 % od pojave na kontroli), dok je za usjeve ranijih proljetnih rokova sjetve, poput jarog graška, prikladnije odabrati mrtve malčeve od mrazom uništene biljne mase sudanske trave (*Sorghum sudanense*) i jare zobi, zasijane u kasno ljeto prethodne godine. Za očekivati je da bi se takvim malčiranjem postigla izvjesna zaštita lucerne i djetelina sijanih u rano proljeće. Potiskivanje pojave korova u jesenskom poniku lucerne, zasijane u biljne ostatke sudanske trave, zamijetili su Forney i sur. (1985).

Neprikladnost ozimih strnih žita za malčiranje ranoproljetnih usjeva (grašak, djetelina, stočna repa) leži u relativno kasnoj tvorbi značajnije biljne mase pokrovnog usjeva, tek u svibnju, i mogućnost regeneracije podusjeva sve do cvatnje (Creamer i sur., 1997), kada prođu optimalni rokovi sjetve takvih usjeva. Smeda i Weller (1996) su u Indiani (SAD) utvrdili da je uništavanje pokrovnog usjeva raži potrebno obaviti vremenski što bliže terminu zasnivanja glavnog usjeva, za ostvarenje visoke učinkovitosti suzbijanja korova, čime se može postići smanjenje zakorovljenosti veće od 81 % u odnosu na kontrolu (golo tlo), mjereno do 8 tjedana od zasnivanja glavnog usjeva. Vremenski mnogo ranijim uništavanjem pokrovnog usjeva postigli su znatno slabiju zaštitu glavnog usjeva rajčice. Prinos glavnog usjeva bio je u određenim okolišima povećan primjenom mrtvog malča raži.

Među, na mraz osjetljive pokrovne usjeve za malčiranje, pored jare zobi i sudanske trave (Putnam i sur., 1983), svakako treba ubrojiti i heljdu (Stute, 2000) i toploljubivu mahunarku *Vigna unguiculata*. Komparativna prednost na mraz osjetljivih pokrovnih usjeva je što ih ne treba mehanički uništavati prije zasnivanja glavnog usjeva (Stute, 2000). Za očekivati je da bi malč od heljde omogućio izvjesnu zaštitu lucerne i djetelina sijanih u kasnojletnom ili ranoproljetnom terminu, odnosno strnih žita sijanih u jesenskom terminu. U prilog tome dolazi utvrđeno alelopatno djelovanje nadzemne biljne mase mongolske heljde (*Fagopyrum tataricum*) na klijance nekih biljnih vrsta (Iqbal i sur., 2005). Vrstu *V. unguiculata*, Hutchinson i McGiffen (2000) su vrlo uspješno koristili u Kaliforniji (SAD). Naime, početkom srpnja zasijanu i navodnjavanu *V. unguiculata*, uništili su košnjom na razini tla u rujnu i primjenom njenog mrtvog malča postigli smanjenje brojnosti korova u susljednom usjevu paprike za 80 do 90 % te smanjenje biomase korova za 67 do 90 % u odnosu na kontrolu. Zaštita protiv korova bila je učinkovita 3 mjeseca, a primijenjeni malč pokazao je stimulatивно djelovanje na prinos glavnog usjeva paprike.

Učinkovito suzbijanje korova postignuto je i u tlo inkorporiranim malčevima, što je bilo suprotno Putnamu i sur. (1983). Naime, Boydston i Hang (1995) su u Washingtonu (SAD), u proljeće, pred samu sadnju glavnog usjeva krumpira (22. travnja), plitkom inkorporacijom biljne mase ozime uljane repice (zasijane u kolovozu prethodne godine) postigli prosječnu zakorovljenost (u prvoj godini ispitivanja) od 9 biljaka/m<sup>2</sup> početkom srpnja, s ukupnom suhom tvari 14 g/m<sup>2</sup> krajem vegetacije krumpira, dok je na kontroli bio prosječno 61 korov/m<sup>2</sup> sa suhom tvari 386 g/m<sup>2</sup>. U drugoj godini ispitivanja postigli su slab učinak takvog malčiranja (smanjenje zakorovljenosti tek oko 50 %) jer je do vremena inkorporacije stvorena mala nadzemna masa uljane repice. Uz primjenu inkorporiranog malča uljane repice bili su povezani značajno veći prinosi krumpira (17 do 25 %) što su autori objasnili fumigantnim djelovanjem produkata raspadanja

biljne mase uljane repice na patogene u tlu. U paralelnom pokusu u zaštićenom prostoru potvrdili su alelopatsko djelovanje u tlo inkorporirane mase uljane repice na klijavost sjemenki korova *Solanum sarrachoides* Sendtner, koja je bila smanjena 90 %. Treba naglasiti da su u pokusu koristili visoko-glukozinolatnu sortu Jupiter. Nešto slabije rezultate na luku, mjerene 55 do 75 dana od sjetve glavnog usjeva, postigli su Wang i sur. (2008) u Michiganu (SAD), predzimskom inkorporacijom pokrovnog usjeva gorušice (*Sinapis alba*), s prosječno 83 korova/m<sup>2</sup> i 10,7 g/m<sup>2</sup> suhe tvari, nasuprot kontroli sa 175 korova/m<sup>2</sup> i 15,8 g/m<sup>2</sup> suhe tvari. Učinak zaštite ocijenili su nedovoljnim, ali su otkrili povoljan učinak na ostvarenje sklopa i prinos luka. Slabiji učinak zaštite mogao je biti posljedica velikog vremenskog razmaka između uništavanja pokrovnog usjeva i zasnivanja glavnog usjeva (Smeda i Weller, 1996).

Prema gore navedenim rezultatima prethodnih autora, za očekivati je da bi u termofilnim krmnim okopavinama krupnoga sjemena, poput silažnog kukuruza, sirka i soje, primjena mrtvih malčeva ozimih žitarica, košnjom u njihovoj cvatnji (svibanj) mogla pružiti visok nivo zaštite od korova prvih nekoliko mjeseci vegetacije. Nešto ranije zasnivanje glavnog usjeva (kraj travnja) moglo bi se provesti primjenom u tlo inkorporiranog malča od ozime uljane repice, ali bi bilo bi potrebno provjeriti selektivnost prema krmnim usjevima te učinkovitost repice kao površinskog mrtvog malča. Za jaru okopavinu poput stočne repe također nije provjerena selektivnost malčeva od strnih žita i uljane repice, dok se u stočnoj mrkvi može očekivati selektivnost strnih žita (Putnam i sur., 1983). Za zaštitu krmnih usjeva s ranoproljetnim rokom sjetve (grašak, stočna repa i mrkva, početkom ožujka), bilo bi moguće koristiti mrtve malčeve od, na mraz osjetljivih pokrovnih usjeva, zasijanih u ljeto prethodne godine, poput sudanske trave, jare zobi (Putnam i sur., 1983), heljde (Stute, 2000) ili termofilnih mahunarki poput *V. unguiculata* i grahova penjača (*Phaseolus vulgaris*) u smjesi s nosačima poput sudanske trave, uz potrebu provjere selektivnosti. Primjena živih malčeva, poput podusjeva bijele djeteline i dlakave grahorice prikladna je u usjevima visokog habitusa, silažnom kukuruzu i sirku, a moguće je da bi bila prikladna i u ozimim strnim žitima za voluminoznu krmu. Sjetva glavnih usjeva u tlo sa živim ili mrtvim malčem zahtijeva upotrebu sijačice s prikladnim (diskosnim) ulagačima sjemena.

### Zaključak

Malčiranjem usjeva krmnog bilja moguće je postići visoke razine zaštite od ponika sjemenskih korova, sa smanjenjem biomase korova do 96 % u odnosu na kontrolu (golo tlo). Primjena živih malčeva (podusjeva) bijele djeteline ili grahorice prikladna je za usjeve visokog habitusa i snažnog početnog porasta (silažni kukuruz). Kukuruz je potrebno usijati tek od sredine cvatnje grahorice, a bijelu djetelinu potrebno je košnjom usporiti prije nicanja kukuruza. Primjena mrtvih malčeva od pokošene biljne mase ozimih strnih žita omogućuje zasnivanje glavnih usjeva (silažni kukuruz, soja) tek u svibnju, dok primjena u tlo inkorporirane ozime uljane repice već krajem travnja. Za krmne usjeve ranoproljetnog ili jesenskog roka sjetve (grašak, stočna repa, djeteline) moglo bi se koristiti malč od mrazom uništenih termofilnih kultura uzgojenih prethodno ljeto i jesen (sudanska trava, jara zob, heljda, mahunarke), uz provjeru selektivnosti na stočnoj repi.

### Literatura

- Abdin, O. A., Zhou, X. M., Cloutier, D., Coulman, D. C., Faris, M. A., Smith, D. L. (2000.): Cover crops and interrow tillage for weed control in short season maize (*Zea mays*). *European Journal of Agronomy* 12:93-102.
- Bond, W., Turner, R. J. (2001): A review of weed control mulches. Technical report, HDRA, Ryton Organic Gardens, Coventry, CV8 3LG, UK HRI, Wellesbourne, Warwick, CV35 9EF, UK. URL: <http://www.organicweeds.org.uk> (posjećeno 10.12.2011.)



- Bond, W., Turner, R., Grundy, A. (2003). A review of non-chemical weed management, Technical report, HDRA, Ryton Organic Gardens, Coventry, CV8 3LG, UK HRI, Wellesbourne, Warwick, CV35 9EF, UK. URL: <http://www.organicweeds.org.uk> (posjećeno 7.2.2012.)
- Boydston, R. A., Hang, A. (1995): Rapeseed (*Brassica napus*) Green Manure Crop Suppresses Weeds in Potato (*Solanum tuberosum*). *Weed Technology* 9:669-675.
- Creamer, N. G., Bennett, M. A., Stinner, B. R., Cardina, J. (1996) A comparison of four processing tomato production systems differing in cover crop and chemical inputs. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 121:559-568
- Creamer, N. G., Bennett, M. A., Stinner, B. R. (1997.): Evaluation o Cover Crop Mixtures for Use in Vegetable Production Systems. *HortScience* 32(5):866-870.
- Forney, R. D., Foy, C. L., Wolf, D. D. (1985.): Weed Suppression in No-Till Alfalfa (*Medicago sativa*) by Prior Cropping of Summer-Annual Forage Grasses. *Weed Science* 33:490-497.
- Galloway, B. A., Weston, L. A. (1996.): Influence of Cover Crop and Herbicide Treatment on Weed Control and Yield in No-Till Sweet Corn (*Zea mays* L.) and Pumpkin (*Cucurbita maxima* Duch). *Weed Technology*, Vol. 10, No. 2. (Apr. - Jun., 1996), pp. 341-346.
- Hartwig, N. L., Ammon, H. U. (2002): Cover crops and living mulches. *Weed Science* 50(6):688-699.
- Hoffman, M. L., Regnier, E. E., Cardina, J. (1993): Weed and Corn (*Zea mays*) Responses to a Hairy Vetch (*Vicia villosa*) Cover Crop. *Weed Technology* 7:594-599.
- Hutchinson, C. M., McGiffen, M. E. Jr. (2000.): Cowpea Cover Crop Mulch for Weed Control in Desert Pepper Production. *HORTSCIENCE* 35(2):196-198.
- Iqbal, Z., Golisz, A., Furubayashi, A., Nasir, H., Fujii, Y. (2005): Allelopathic potential of buckwheat. Fourth World Congress in Allelopathy held at Charles Sturt University (CSU), Wagga Wagga, NSW Australia from 21 - 26 August 2005.
- Mohler, C. L. (1991.): Effects of Tillage and Mulch on Weed Biomass and Sweet Corn Yield. *Weed Research* 5:545-552.
- Putnam, A. R., DeFrank, J., Barnes, J. P. (1983.): Exploitation of allelopathy for weed control in annual and perennial cropping systems. *Journal of Chemical Ecology*, Vol. 9, No. 8:1001-1010.
- Samrajeewa, K.B.D.P., Horiuchi, T., Oba, S. (2005.): Weed population dynamics in wheat as affected by *Astragalus sinicus* L. (Chinese milk vetch) under reduced tillage. *Crop Protection* 24:864-869.
- Smeda, R. J., Weller, S., C. (1996.): Potential of Rye (*Secale cereale*) for Weed Management in Transplant Tomatoes (*Lycopersicon esculentum*). *Weed Science* 44:59-602.
- Stute, J. (2000.): Cover crop options after corn silage. Proceedings of the Wisconsin Crop Management Conference, The University of Wisconsin, Madison, Wisconsin, USA.
- Wang, G., Ngouajio, M., Warncke, D. D. (2008): Nutrient Cycling, Weed Suppression, and Onion Yield Following Brassica and Sorghum Sudangrass Cover Crops. *HorTechnology* 18(1): 68-74.

## Abstract

### Organic fodder crops – mulching for weed control

Aim of the work is to present the previously published results and actions of a research of living and killed cover crops as a mulches for weed control in arable crops, and to discuss the opportunities for application in organic fodder crops. Researches have shown a capability for high weed control efficiency in arable crops. It is necessary to match a certain fodder crop with an appropriate cover crop species, mode of application (living or killed cover crop, on the soil surface or incorporated), terms of cover crop and fodder crop establishment, and cover crop kill, to achieve the desired effects.

**Key words:** organic fodder crops, weeds, mulch