



**Serbia
organica**

НАЦИОНАЛНА АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА ОРГАНСКУ ПРОИЗВОДЊУ

**ТЕХНИЧКО РЕШЕЊЕ
ПРОСТОРНО
РАЗГРАНИЧЕЊЕ
У ОРГАНСКОЈ БИЉНОЈ
ПРОИЗВОДЊИ
УСЕВОМ
ВИШЕГОДИШЊЕГ
МОРАЧА**

2018.

Назив техничког решења: „Просторно разграничење у органској биљној производњи усевам вишегодишњег морача“

Аутори: др Владан Угреновић, др Владимир Филиповић, др Ђорђе Гламочлија, др Мирослав Костић, др Радосав Јевђовић, др Јонел Субић

Реализатор резултата: Институт „Тамиш“, Панчево

Одговорно лице: др Владан Угреновић, Институт „Тамиш“ Панчево

Пројекат: „Одржива пољопривреда и рурални развој у функцији остваривања стратешких циљева Републике Србије у оквиру Дунавског региона“ (бр. III 46006) пројекат интегралних и интердисциплинарних истраживања Министарства за просвету и науку Републике Србије (2011–2014)

Категорија техничког решења: битно побољшана постојећа технологија (М 84)

Област: Биотехника

Корисници резултата: Институт „Тамиш“, Панчево, Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“, Београд, Пољопривредна школа Вршац и пољопривредни произвођачи из Црепаје: Југослав Крчадинац, Зоран Атанацковић, Љубиша Марјонц

Почетак истраживања: април 2009. године

Рецензенти: др Душан Ковачевић, редовни професор и др Жељко Долијановић, доцент, Пољопривредни факултет, Универзитета у Београду

ПРОСТОРНО РАЗГРАНИЧЕЊЕ У ОРГАНСКОЈ БИЉНОЈ ПРОИЗВОДЊИ УСЕВОМ ВИШЕГОДИШЊЕГ МОРАЧА

Владан Угреновић, Владимир Филиповић, Ђорђе Гламочлија,
Мирослав Костић, Радосав Јевђовић, Јонел Субић

Абстракт: Органска производња је контролисана, а један од предмета контроле је и просторно разграничење, односно живи појас око органске парцеле („Сл. гласник РС“, бр. 47/2009). Сврха оваквог појаса је да се спречи утицај примене синтетичких средстава која се користе у окружењу органске производње. У оквиру просторног разграничења, живог појаса производња се мора одвијати по органским методама. Добијени производ са тог дела парцеле није органски и за њега се по том основу не може остварити већа цена на тржишту. Све то оптерећује органску производњу у којој су трошкови пословања изузетно високи.

Предложено техничко решење односи се на побољшање досадашњих решења просторног разграничења између парцела са органском и конвенционалном производњом, употребом за ту сврху биљне врсте - вишегодишњи морач (*Foeniculum vulgare* P. Mill.).

Проучавање живог појаса одвијало се у току вегетационог периода (2009-2011), вршена су фенолошка осматрања фенофаза - ницање, интезивни пораст (затварање међуредног простора), цветање, сазревање. Такође у засаду морача праћено је присуство корисних инсеката, полинатора и предатора. За потребе вршења анализе користи и трошкова вршено је праћење варијабилних трошкова.

За решавање овог проблема са обе стране површине са органском производњом образован је 6 m широк заштитни појас у који је посејан морач. Предности овог решења садржане су у чињеници да је ово вишегодишња биљка, тако да имамо трошкове основне обраде, предсетвене припреме и сетве само у првој години, односно при заснивању засада. Робусна надземна биомаса чини ову биљну врсту jakim конкурентом када су корови у питању. Стога су мере неге у борби против корова неопходне само у години заснивања засада. У наредним годинама биљке рано у пролеће образују надземна стабла, а већ у другој декади априла затварају међуредни простор, а бујна надземна биомаса спречава растење корова између редова.

Коришћење једногодишњих гајених биљних врста (кукуруз, сунцокрет и слично) није погодно јер се производња мора заснивати сваке године. Изражен је проблем са контролом корова у усеву па се све то одражава на повећање трошкова органске производње.

Морач је лековита, ароматично-зачинска и медоносна биљка која се гаји због плодова богатих етарским уљима (2-6%). Она се користе у прехранбеној, фармацеутској и козметичкој индустрији. Једна од погодности за коришћење у органској производњи је и то да се технолошким поступком из биомасе морача добија биљни екстракт који се користи као биопрепарат (*HF-Pilzvorsorge, BioFa AG*) у превентивној заштити против пепелнице и пегавости плодова парадајза. Препарат изазива индуцирану отпорност биљака на патогене, нема каренцу и није опасан за корисне инсекте.

Морач цвета дуго, од јула, до октобра, а својим жутим цветовима и карактеристичном аромом привлачи велики број корисних инсеката. Великом продукцијом полена привлачи медоносне пчеле, које сакупљају нектар или полен. Ово је нарочито важно јер при крају периода цветања морача, постоји мали број медоносних биљака. Морач, такође представља погодно станиште за предаторе и паразитске осе које уништавају лисне ваши и гусенице. На биљкама је било највише инсеката полинатора из реда *Hymenoptera* (породице *Apide, Apinae* и *Bombinae*) и из реда *Diptera* (породица *Syrphidae* – осолике муве). У обе године највише је било осоликих мува.

Cost-benefit анализа је показала да је производња морача ефикаснија у односу на друге две линије биљне производње (сунцокрет и кукуруз), да има више преосталих средстава за покривање фиксних трошкова, као и да доноси већи профит. Маржа покрића варијабилних трошкова код морача у односу на исту код сунцокрета, већа је за око 8 пута, а у односу на кукуруз за 23,03%.

Одвајање површина са органском производњом од конвенционалне како би се спречила контаминација синтетичким средствима живим појасом формираним засадом вишегодишњег морача у складу је са правилником о органској производњи („Сл. гласник РС”, бр. 47/2009). О овоме сведочи чињеница да је за производњу на више локалитета после обављених прегледа, овлашћена контролна организација издала сертификате за обе године истраживања (бројеви сертификата: TAM-194/09-ПА-СРБ-1, TAM-194/10-ПА-СРБ-1, JK-241/11-ЦР-СРБ-1).

ПРОСТОРНО РАЗГРАНИЧЕЊЕ У ОРГАНСКОЈ БИЉНОЈ ПРОИЗВОДЊИ УСЕВОМ ВИШЕГОДИШЊЕГ МОРАЧА

Област на коју се техничко решење односи

Техничко решење припада области органске биљне производње уопште, а односи се на побољшање решења просторног разграничења између површина са органском и конвенционалном производњом. За разграничење површина послужиће вишегодишњи морач (*Foeniculum vulgare* P. Mill.), биљна врста која се одликује високим стаблима.

Проблем који се техничким решењем решава

Органска биљна производња се све више одвија у њивским условима где је окружена интензивном конвенционалном производњом у којој се масовно користе синтетичка средства (минерална ђубрива, пестициди и друга). У таквим условима може доћи до контаминације њива са органском производњом. Једно од основних полазишта органске производње је забрана примене синтетичких средстава. Из тог разлога Правилником о органској производњи је дефинисано да, ако произвођач истовремено примењује конвенционалну производњу и методе органске производње, дужан је да обезбеди просторно разграничење између површина са конвенционалном производњом и органском производњом, односно да постави живи појас или другу физичку препреку којом се обезбеђује разграничење („Сл. гласник РС”, бр. 47/2009). Органска производња је контролисана, а један од предмета контроле је и просторно разграничење, односно живи појас око органске парцеле. Сврха оваквог појаса је да се спречи утицај примене синтетичких средстава која се користе у окружењу органске производње. У оквиру просторног разграничења, живог појаса производња се мора одвијати по органским методама. Добијени производ са тог дела парцеле није органски и за њега се по том основу не може остварити већа цена на тржишту. Све то оптерећује органску производњу у којој су према наводима Пејовића и сар. (2010) трошкови пословања изузетно високи.

Једно од важних начела органске производње је и очување и унапређење биодиверзитета. Интензивирање пољопривреде у последњим деценијама је изразито негативно утицало на биодиверзитет (Продановић и Шурлан, 2006). Непримерена употреба пестицида и осталих синтетичких средстава утицала је на губитак медоносних пчела и осталих корисних инсеката. Губитак природних опрашивачких заједница може да изазове драматичне промене у екосистемима и

биодиверзитетима. Заснивањем просторног разграничења – живим појасем у органској биљној производњи, може се у одређеној мери побољшати стање биоразноликости у постојећим агроекосистемима. Из тих разлога техничко решење односи се на изналагање оптималног просторног разграничења живим појасом које треба да обезбеди следеће:

- одвајање површина са органском производњом од конвенционалне, како би се спречила контаминација синтетичким средствима,
- заштиту и унапређење биодиверзитета које би се манифестовало повећањем бројности корисних инсеката, полинатора и предатора, а тиме и подстицање процеса биоконтроле у агроекосистемима и
- добијање зрна, односно сировине занимљиве за прерађивачку индустрију и тржиште.

Све то треба моделирати на начин како се не би повећавали трошкове производње.

Стање решености тог проблема у свету

У досадашњим научно-истраживачким радовима у свету није коришћен вишегодишњи морач, као живи појас, за просторно разграничење површина у органској биљној производњи од површина конвенционалне производње.

С тим у вези, располаже се само са резултатима истраживања у Србији који су публиковани у домаћим часописима. Просторном разграничењу у органској биљној производњи живим појасом вишегодишњих биљака код нас није посвећена значајнија пажња, већ су ови проблеми решавани гајењем високих једногодишњих биљака.

Објашњење техничког решења и детаљан опис са карактеристикама (укључујући пратеће илустрације и фотографије)

Суштина техничког решења је у изналагању најподеснијег просторног разграничења између површина са органском и конвенционалном производњом. За решавање овог проблема са обе стране површине са органском производњом образован је 6 m широк заштитни појас у који је посејан морач. Предности овог решења садржане су у чињеници да је ово вишегодишња биљка, тако да имамо трошкове основне обраде, предсетвене припреме и сетве само у првој години, односно при заснивању засада. Робусна надземна биомаса чини ову биљну врсту јаким компетитором када су корови у питању.

Стога су мере неге у борби против корова неопходне само у години заснивања усева. У наредним годинама биљке рано у пролеће образују надземна стабала, а већ у другој декади априла затварају међуредни простор, тако да бујна надземна биомаса спречава растење корова између редова (Угреновић и сар., 2010.а).

Коришћење једногодишњих гајених биљних врста (кукуруз, сунцокрет и слично) није погодно јер се производња мора заснивати сваке године. Изражен је проблем са контролом корова у усеву, па се све то одражава на повећање трошкова органске производње.

Морач цвета дуго, од јула до октобра (Дражић, 2004), а својим жутиим цветовима и карактеристичном аромом привлачи велики број корисних инсеката (Угреновић и сар., 2010.б), **слика 7 и 8**. Великом продукцијом полена привлачи медоносне пчеле, које сакупљају нектар или полен. Ово је нарочито важно јер при крају периода цветања морача, постоји мали број медоносних биљака. Морач, такође представља погодно станиште за предаторе и паразитске осе које уништавају лисне ваши и гусенице (Maingay et al, 1991).

Детаљан опис поступка рада. Предложено побољшано техничко решење проучавано је на огледном пољу Института „Тамиш“ Панчево. Крајем 2008. године заснивано је демо-поље по методама органске производње (Угреновић и сар., 2010.ц). Поред одређивања биљне врсте за гајење у органској производњи обавеза је била да се дефинише биљна врста за заснивање просторног разграничења, односно живог појаса између површина са конвенционалном производњом и предвиђене површине за заснивање органске производње. За ту намену одабран је вишегодишњи морач сорта *Војвођански*.

У јесен 2008. године њива је поорана на дубину од 30 cm, а затим је у пролеће 2009. године извршена предсетвена припрема. Сетва је обављена 5. априла, сејалицом за широкоредну сетву. Посејано је по 12 редова, са обе стране где се површина, предвиђена за органску производњу, граничила са конвенционалном производњом. Растојање између редова износило је 50 cm, што је сагласно технологији гајења морача коју препоручују Дражић и Јевђовић (2002). Семе је континуирано распоређено у реду. Сетва је обављена на дубину 2–3 cm. Тако је образовано просторно разграничење – живи појас ширине 6 m (**слика 1**). Крајем друге декаде априла 2009. наступило је ницање усева (**слика 2**). У току производње у првој години, извођене су неопходне мере неге. Прво је изведено једно међуредно култивирање, а затим једно окопавање за које је утрошено 12 дневница по хектару. Усев је у првој декади јуна затворио редове након чега је остао незакоровљен до сазревања. Жетва је обављена 10. октобра и принос је био 800 kg ha⁻¹.

У другој години гајења рано у пролеће наступило је образовање надземних стабала (**слика 5**), тако да је усева већ у другој декади априла затворио редове (**слика 6**). Робусна надземна биомаса биљака морача спречавала је раст и развој корова, па није било потребе за њиховим сузбијањем. Жетва је обављена 25. септембра, а принос је био 1000 kg ha⁻¹. Живи појас је праћен у години заснивања (2009) и у наредној години (2010). У току вегетационог периода у обе године вршена су фенолошка осматрања фенофаза - ницање, интезивни пораст (затварање међуредног простора), цветање, сазревање. Такође у засаду морача праћено је присуство корисних инсеката, полинатора и предатора. За потребе израчунавања анализе користи и трошкова вршено је праћење варијабилних трошкова.

Резултати техничког решења

Одвајање површина са органском производњом од конвенционалне како би се спречила контаминација синтетичким средствима.

За ту намену формирање живог појаса засадом вишегодишњег морача у складу је са правилником о органској производињи („Сл. гласник РС”, бр. 47/2009). О овоме сведочи чињеница да је за производњу на демопољу после обављених прегледа, овлашћена контролна организација издала сертификате за обе године истраживања (Бројеви сертификата: ТАМ-194/09-ПА-СРБ-1, ТАМ-194/10-ПА-СРБ-1). Ширина појаса од 6 m обезбедила је разграничење њиве са органском производњом од конвенционалне и довољна је да спречи контаминацију синтетичким средствима из окружења. Са порастом биљака у живом појасу (већ од маја, све до касне јесени) заштита усева у органском систему гајења је све боља.

Заштита и унапређење биодиверзитета које се манифестовало повећањем бројности корисних инсеката, полинатора и предатора.

У току двогодишњих истраживања у засаду морача праћено је присуство корисних инсеката, полинатора и предатора. Узорковање на биљкама морача је извођено ентомолошким кечером на сваких 15 дана током летњих месеци: јуна, јула и августа. Скупљени инсекти су у лабораторији разврстани по породицама и детерминисани.

На биљкама је било највише инсеката полинатора из реда *Hymenoptera* (породице *Apidae*, *Apinae* i *Vombinae*) и из реда *Diptera* (породица *Syrphidae* – осолике муве). У обе године највише је било осоликих мува. Њихова улога у екосистемима је двострука. Одрасле јединке посећују цветове и учествују у преношењу полена. С друге стране 40% врста

има зоофагне ларве које доприносе биоконтроли у пољопривреди и шумарству. Thompson and Rotheray (1998) истичу њихов велики значај као опрашивача многих биљних врста, регулатора бројности штетних инсеката (нарочито биљних вашију), али и у разлагању биљног и животињског материјала у распадању.

Зрно морача, сировина за фармацеутску, козметичку и друге индустријске гране. Морач је лековита, ароматично-зачинска и медоносна биљка која се гаји због плодова богатих етарским уљима (2-6%). Она се користе у прехранбеној, фармацеутској и козметичкој индустрији. Остаци после цеђења уља, уљане погаче богате су протеинима, шећерима и минерланим солима. Користе се као концентрована сточна храна (Крстић и сар. 1983). Осим у народној медицини плодови, односно етарско уље користе се и у научној медицини и ветерини. Технолошким поступком из биомасе морача добија се биљни екстракт који се користи као биопрепарат у превентивној заштити против пепелнице и пегавости плодова парадајза (*Biofa, Bio-Farming-Systems* 2010). Препарат изазива индуцирану отпорност биљака на патогене, нема каренцу и није опасан за корисне инсекте.

Анализа користи и трошкова (*cost-benefit analiza*). У конкретном случају, калкулације су урађене на бази вредности производње и варијабилних трошкова који се остварују на површини од 1 хектара и то за период од годину дана. Извршено је упоређење линија производње морача са сунцокретом и кукурузом као биљних врста које се најчешће користе за формирање просторног разграничења живим појасом у органској производњи (табела 1).

Табела 1. Аналитичка калкулација на бази варијабилних трошкова у производњи морача, сунцокрета и кукуруза.

Опис	Године -Year			
	2009.		2010.	
	Врста биљне производње Type of plant production			
	Морач Fennel	Сунцокрет Sunflower	Морач Fennel	Кукуруз Maize
Вредност производње (PCД ha ⁻¹) Value of production (RSD ha ⁻¹)	104.000,00	90.000,00	130.000,00	180.000,00
Количина (kg) - Weight (kg)	800,00	3.000,00*	1.000,00	9.000,00*
Цена (PCД ha ⁻¹) - Cost (RSD ha ⁻¹)	130,00	30,00	130,00	20,00
Варијабилни трошкови производње (PCД ha ⁻¹) Variable costs of production (RSD ha ⁻¹)	49.920,00	83.300,00	11.384,00	83.590,00
Основни материјал Basic material	1.250,00	11.000,00	-	10.000,00
Семе - Seed	1.250,00	11.000,00	-	10.000,00
Трошкови рада средствима механизације** Work costs by mechanisation means**	24.670,00	24.300,00	11.384,00	25.590,00
Орање - ploughing	7.530,00	7.530,00	-	7.530,00
Предсетвена припрема seedbed preparation	2.093,00	2.093,00	-	2.093,00
Сетва - sowing	2.185,00	2.185,00	-	2.185,00
Међуредно култивирање inter-row cultivation	1.478,00	2.956,00	-	2.956,00
Жетва - harvest	9.442,00	7.594,00	9.442,00	10.826,00
Тарупирање - grinding of crop residues	1.942,00	1.942,00	1.942,00	-
Трошкови рада радника Workers' costs of work	24.000,00	48.000,00	-	48.000,00
Окопавање - hoeing	24.000,00	48.000,00	-	48.000,00
Бруто финансијски резултат (PCД ha ⁻¹) Gross financial result (RSD ha ⁻¹)	54.080,00	6.700,00	118.616,00	96.410,00

*Хипотетичка поставка која је доста висока у односу на просек у Републици Србији

**На основу ценовника Задружног савеза Војводине

Анализирајући двогодишњи период (2009-2010), аналитичка калкулација посматраних линија биљне производње одсликава следеће резултате.

- у 2009. години:
 - вредност производње код морача у односу на исту код сунцокрета, већа је за 14.000,00 РСД ha^{-1} (односно за 15,56%);
 - варијабилни трошкови производње код морача у односу на исте код сунцокрета, мањи су за 33.380,00 РСД ha^{-1} (односно за 40,07%);
 - маржа покрића варијабилних трошкова код морача у односу на исту код сунцокрета, већа је за 47.380,00 РСД ha^{-1} (односно за око 8 пута);
- у 2010. години:
 - вредност производње код морача у односу на исту код кукуруза, мања је за 30.000,00 РСД ha^{-1} (односно за 27,78%);
 - варијабилни трошкови производње код морача у односу на исте код кукуруза, мањи су за 72.206,00 РСД ha^{-1} (односно за око 7 пута);
 - маржа покрића варијабилних трошкова код морача у односу на исту код кукуруза, већа је за 22.206,00 РСД ha^{-1} (односно за 23,03%).

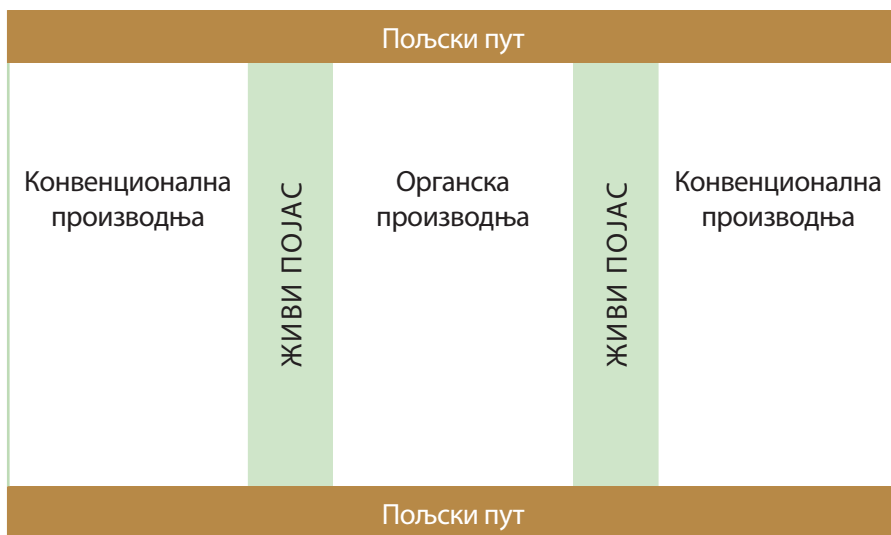
Резимирајући приказане резултате, може се закључити да је у анализираном двогодишњем периоду (2009-2010) производња морача остварила видно бољи бруто финансијски резултат, како у односу на производњу сунцокрета тако и у односу на производњу кукуруза. Другим речима, *cost-benefit* анализа је показала да је производња морача ефикаснија у односу на друге две линије биљне производње (сунцокрет и кукуруз), да има више преосталих средстава за покривање фиксних трошкова, као и да доноси већи профит.

Примена

Просторно разграничење у органској биљној производњи вишегодишњим морачом засновано је осим на органском демо-пољу у Институту „Тамиш“ Панчево и на имању Пољопривредне школе Вршац, затим у Институту за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“ у Панчеву, као и у Црепаји код органских пољопривредних произвођача: Зорана Атанацковића, Југослава Крчадинаца и Љубише Марјонца.

Кратак опис слика

Предлог техничког решења схематски је приказан на слици 1., а на фотографијама (слике 2-8) је приказана динамика радова на органском демо-пољу.



Слика 1. Нацрт органског демо-поља са живим појасом



Слика 2. Ницање биљака морача (фототографија, Филиповић, 4. мај 2009)



Слика 3. Живи појас од морача са обе стране парцеле са усевом соје - прва година конверзије (фототографија, Филиповић, 18. август 2009)



Слика 4. Заснивање производње крупника на органској парцели која је са обе стране оивичена морачом (фототографија, Угреновић, 28. октобар 2009)



Слика 5. Рани пролећни пораст морача у другој години производње (фотографија, Угреновић, 25. март 2010)



Слика 6. Затварање редова у усеву морача (фотографија, Угреновић, 25. април 2010)



Слика 7. Инсекти полинатори на цвастима морача
(фотографија, Угреновић, 30. јун 2010)



Слика 8. Инсекти полинатори на цвастима морача
(фотографија, Угреновић, 30. јун 2010)

ЛИТЕРАТУРА:

- Biofa, Bio-Farming-Systems (2010): Biofa published fennel oil extract HF-Pilzvorsorge for fungal prevention available at: http://www.biofa-profi.de/de/produkte/details/hf-pilzvorsorge_41.2.php (PDF date 26.01.2010), Münsingen, Germany.
- Дражић С. (2004): Технологија производње семена. Друштво селекционара и семенара Републике Србије, Београд, 430-432.
- Дражић С., Р. Јевђовић (2002): Утицај вегетационог простора на продуктивна својства морача. Лековите сировине, број 22, 43-46.
- Крстић Н., Ђ. Гламочлија, Љ. Пријић (1983): Утицај калијума, фосфора и густине усева на принос и квалитет морача (*Foeniculum vulgare* P. Mill.). Агрехемија, Београд, No 3., 217-223.
- Maingay Hilde M., Robert L. Bugg, Robert W Carlson, and Nita A. Davidson (1991): Predatory and parasitic wasps (*Hymenoptera*) feeding at flowers of sweet fennel (*Foeniculum vulgare* Miller var. *dulce* Battandier & Trabut, *Apiaceae*) and spearmint (*Mentha spicata* L., *Lamiaceae*) in Massachusetts. *Biological Agriculture and Horticulture* 7, 363-383.
- Пејовић Р., В. Родић, В. Зекић (2010): Основни економски проблеми органске пољопривредне производње. Трећи симпозијум са међународним учешћем: "Производња органске хране и развој руралног туризма", Селенча, магазин Пољопривреда, 10-15.
- Продановић С., Гордана Шурлан-Момировић (2006): Генетички ресурси биљака за органску пољопривреду. Универзитет у Београду Пољопривредни факултет, 109.
- Thompson F. C. & G. Rotheray (1998): Family Syrphidae. In: Papp, L. & Darvas, B. (eds.) *Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera*, Budapest, 3: p.p. 81-139.
- Ugrenović V., Maja Sudimas, V. Filipović (2010c): Result of implementation of ecological systems of food production in South Banat. XIV Interantional Eco – conference 2010: "Safe food", Novi Sad, 215 – 222.
- Угреновић В., В. Филиповић, Ђ. Гламочлија, Б. Јовановић (2010б): Органско семе – производња и сертификација на огледном пољу Института „Тамиш“ Панчево. „Селекција и семенарство“, Нови Сад, XV, 55-62.
- Угреновић В., Филиповић, В., Гламочлија, Ђ., Субић, Ј., Костић, М., Јевђовић, Р. (2012). Погодност коришћења морача за изолацију у органској производњи. *Ратарство и повртарство*, 49(1), 126-131.
- Угреновић, В., В. Филиповић, М. Костић, Р. Јевђовић (2010а): Морач у систему органске производње. 17. научно-ручни скуп "Производња и пласман лековитог, зачинског и ароматичног биља". Бачки Петровац, 26-27.

Издавач

НАЦИОНАЛНО УДРУЖЕЊЕ ЗА РАЗВОЈ ОРГАНСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ
- SERBIA ORGANICA -

Лектура и коректура
Маја Угреновић

Техничко уређење
Вера Јараковић

Штампарија
НН

Тираж
250 примерака





**Serbia
organica**

НАЦИОНАЛНА АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА ОРГАНСКУ ПРОИЗВОДЊУ

