

Проект: „Популяризиране на устойчиво ползване на билките в България”

Предимства и предизвикателствата на биологичното производство и преработка на лечебни растения

март 2015 г.

Фондация “Информация и природозащита”





Предимства на биологичното земеделие

Традиционната цел за получаване на максимални добиви се преосмисля от гледна точка на нейното отрицателно въздействие върху околната среда, както и от ограничените държавни субсидии за свръхпроизводство на земеделска продукция.

Драматичните промени в земеделската практика доведоха до нарушаване на природните екосистеми и изчезването на много растителни и животински видове. Замърсяването на повърхностните и подпочвените води от земеделски източници е нарастващ проблем. Затова все повече хора си задават въпроса дали е необходимо земеделието да се развива в настоящата си форма.

Основните критики към сегашната земеделска практика са:

- Влошаване структурата на почвата
- Негативно влияние върху околната среда
- Получаване на продукция, потенциално опасна за здравето на хората
- Понижаване качеството на продукцията
- Енергийно интензивна система
- Икономически скъпа система като за обществото, така и за самия фермер



Предимства на биологичното земеделие

- Биологичното земеделие има положително въздействие върху някои от тези области. То е зависимо от поддържането на екологичен баланс и оптимизирането на биологичните процеси в земеделието. Запазването на почвената структура, дъждовните червеи, микроорганизмите и насекомите е задължително условие, за да работи биологичната система. Запазването на почвата и околната среда е фундаментална задача на биологичната ферма.
- Потенциалната опасност за здравето на хората от пестицидните остатъци и нитратите в резултат на традиционното земеделие предизвиква все по-голяма загриженост. Научните изследвания доказват положителните аспекти на биологично произведените продукти (по-голямо съдържание на сухо вещество и витамини, подобро качество на съхранение). Биологичното земеделие не замърсява почвата с опасни вещества, тъй като се избягва използването на химически вещества, произведени от опасни източници и по енергийно интензивна система. При него се изключва използването на растежни стимулатори.



Биологично култивиране на лечебни растения

Култивирането на лечебни растения е една сериозна от икономическа гледна точка алтернатива за собствениците на малопродуктивни полупланински и планински земи. Като правило повечето билки са непретенциозни растения, те виреят успешно на всякакви почви, а и гамата им е толкова богата, че успешно се отглеждат растения както в най-засушливите райони, така и в мочурливите и блатисти местности. Повечето от културите са многогодишни, което увеличава тяхната рентабилност. Основно се инвестира в тяхното производство само през първата година


Известно е, че внедрените в култура лекарствени растения притежават редица преимущества: те дават по-голям добив, имат, като правило, по-високо съдържание на биологично активни вещества (БАВ), особено ако се използват съвременните популации, форми и сортове, могат да се отглеждат и събират механизирано, което води до намаляване на тяхната себестойност, дава се възможност за планиране добива за годината, което пък, от своя страна, гарантира по-успешната реализация на продукта



Биологично култивиране на лечебни растения

На фона на глобалното затопляне, култивирането на сухоустойчиви растения като салвията, белият риган, майораната, мащерката, лайката, невена и много други е една добра възможност за много фермери у нас.

За успешното култивиране е необходимо да се познава добре технологията за отглеждане и особено видовия и сортовия състав. В насоките на преценка и селекция на първо място се поставя проблемът за високо съдържание на биологично-активните вещества, след което е проблемът за устойчивост срещу болести и неприятели, следван от пригодност за механизирани работни процеси.



Биологични изисквания и особености в отглеждането на лечебни растения

Райониране на лечебни растения според техния произход. По произход и изисквания културите се разделят в три направления:

- от средиземноморската зона /лавандула, салвия, мащерка, анасон, кимион, кориандър, градински чай, майорана/ - обикновено узряват рано преди летните горещини и засушавания. Фотопериодичната им реакция като растения на късия ден изисква при покълване на семената или във фаза розетка въздействие на ниски положителни температури. То е различно за отделните култури по фенофаза и продължителност
- на умереният климат /лайка, здравец, мента, кориандър, хизоп, чубрица, резене/ - имат къс вегетационен период, обособяват се като късно плододаващи или двугодишни. Поради несигурност в узряването на семената подържането на вида става и вегетативно /при ментата със столони/. За нормално развитие изискват дълъг ден и само така залагат репродуктивни органи.
- на тропика /индрише, босилек/ - формирали са биологичните си изисквания само при въздействие на високи температури. Преминаването на фазите на развитие не изисква ниски температури

Биологични изисквания



■ Изисквания към топлината

Топлолюбиви – анасон, кимион, босилек, индрише, градински чай, градинска чубрица, бял риган, невен.

Средно топлолюбиви – мента, лавандула, роза, копър, кориандър, салвия, лайка.

Малко топлолюбиви – здравец, мащерка.



Биологични изисквания

- **Изисквания към светлината** – основните лекарствени и етричномаслени култури са светлолюбиви. Като уплътняващи култури в трайни насаждения могат да се отглеждат само през първите от 1 до 3 години.

Сенкоиздържливи са индришето и копърът, а сенколюбив е здравецът.



Биологични изисквания

■ Изисквания към влагата и напояване

Поливни култури – мента, майорана, босилек, чубрица.

Тези култури изискват редовни поливки и подържане на влагозапасеност в коренообитаемият почвен слой. Отглеждани без поливане не дават високи добиви.

Култури които издържат без поливка – маслодайна роза, бял риган, копър, градински чай, здравец, невен. На тази група растения ако бъдат осигурени 2-3 поливки в критичните фази от развитието им се увеличава добива от етерично масло, в следствие увеличаване теглото на надземната маса.

Растения отглеждани в култура които дават нормални добиви без поливане – лавандула, мащерка, лайка, резене, анасон, кориандър.



Методи за производство.

- **Начини за размножаване на основните етерично маслени и лекарствени растения**
 - Генеративно размножаване със семена
/салвия, босилек (разс.), градинска чубрица, лайка, невен, копър, бял риган (разс.)
 - Вегетативно размножаване чрез отделни вегетативни части от растенията –
коренищни и коренови издънки, вкоренени стъблени резници /маслодайна роза, лавандула, мента, мащерка, градински чай/



Методи за производство. Агротехника.

Агротехника - системата от мероприятия за отглеждане на дадената култура, част от технологията. Агротехническите мероприятия се определят конкретно от биологичните изисквания на културата и от почвено климатичните условия на избраното място.

■ **Етапи и последователност на мероприятията** **Сеитбообращения и предшественици**

Редуването на културите съхранява плодородието на почвата, предпазва от масово нападение на болести и неприятели, повишава добива на суровини и продукти от отглежданата култура.

Етеричномаслените и лекарствени култури се включват в полски, прифермски или в специални сеитбообращения.

На самостоятелни площи се отглеждат многогодишни храстовидни или полухрастовидни култури, които се рекултивират 4-5 и повече години – маслодайна роза, лавандула, мащерка, градински чай, бял риган.

В зеленчукови сеитбообращения се включват 1-3 годишни растения – мента, майорана, босилек – изискват напояване.

Сенникоцветните /Ариасеае/ култури се включват в полските сеитбообороти. Общо изпълнение на технологичните операции от машините при тези култури – резене, анасон, кориандър, копър, италиански кимион, обикновен кимион (ким).



Методи за производство.

■ **Обработка на почвата**

Основна обработка – дълбока оран или риголване.

Осигурява се дълбоко разрохкан орен пласт, който регулира и задържа влагата, намалява или премахва плевелните семена и коренища. Да се избягват при възможност площи заплевелени с коренищни плевели /сеитбообращение със зърнено житни или окопни култури през първите 1-2 год./ и такива с пролетна оран.

Предсеитбена обработка – в зависимост от срока на сеитба или засаждане. Разрохкване и подобряване на орния почвен пласт, механично унищожаване на плевелите и техните поници. Ако технологията на културата изисква се прави и предварително уплътняване на почвата чрез валиране – при плитка или повърхностна сеитба на дребни семена.

Методи за производство.



- **Торене – основно /запасяващо/ и подхранване през вегетацията.**

Торовите норми да се определят след направен агрохимичен анализ на почвата – постига се баланс на хранителните вещества- определя се точно нормата според нуждата на растенията в определената фенофаза от развитието им, предотвратява се натрупването на нитрати и остатъчни количества в почвата и водите, по ниски разходи.

Разрешени за употреба торове и подобрители на почвата в биологичното производство:

- Органични торове – оборски тор-угнил, компост, биотор.
- Други торове и подобрители - смлян варовик, доломит, фосфатна креда, костно брашно, торове от морски водорасли /”Био фол”/, торове с естествени екстакти и съставки /“Био нутриент”, “Агро биосол” и др./



Торове и подобрители на почвата, посочени в член 3, параграф 1 на Регламент (ЕО) № 889/2008.

■ *ПРИЛОЖЕНИЕ I*

- А: разрешени съгласно Регламент (ЕИО) № 2092/91, като разрешението е продължено с член 16, параграф 3, буква в) от Регламент (ЕО) №834/2007.
- Б: разрешени съгласно Регламент (ЕО) № 834/2007.

А - Разрешение

Наименование - Съставни продукти или продукти, съдържащи само материалите, изброени по-долу

Описание, изисквания към състава, условия за употреба

Оборски тор - Продукт, включващ смес от животински екскременти и зеленчукови съставки (постеля за животни)

Забранен е произходът от интензивни животновъдни стопанства

А — Изсушен оборски тор и изсушен тор от домашни птици


Забранен е произходът от интензивни животновъдни стопанства


А — Компост от твърди животински екскременти, включително птичи тор и компостиран оборски тор

Забранен е произходът от интензивни животновъдни стопанства

А - Течни животински екскременти Използва се след контролирана ферментация и/или подходящо разтваряне

Забранен е произходът от интензивни животновъдни ферми

- 
- А - Торф - Ограничено използване в градинарството (за производство на зеленчуци, цветя в овощарството и разсадниците)
 - А - Компост от гъбарници Първоначалният състав е ограничен до посочените в настоящото приложение продукти
 - А - Изпражнения от червеи (ломбриком-пост) и насекоми
 - А - Дървени стърготини и отпадъци Дървесина, която не е третирана с химически вещества след отсичането
 - А - Компостирана дървесна кора Дървесина, която не е третирана с химически вещества след отсичането
 - А - Дървесна пепел От дървесина, която не е третирана с химически вещества след отсичането
 - А - Калциев карбонат (креда, мергел, смлян варовик, варовикови водорасли, (maerl), фосфатна креда) - Само от естествен произход
 - А -Магнезий и калциев карбонат Само от естествен произход т.е. магнезиева креда, смлян магнезий, варовик)
 - А - Магнезиев сулфат (киезерит) - Само от естествен произход
 - А - Разтвор от калциев хлорид Листно третиране на ябълки след доказване на калциев недостиг
 - А - Калциев сулфат (гипс) Продукти, определен в точка 1 от приложение ID.2 към Регламент (ЕО) № 2003/2003 - Само от естествен произход



Видове компости подходящи за прилагане в биологичното производство

- **Компост от органичен тор** – подходящ за всички видове култури и при разсадо производство в съотношение 1:1 с пресята почва
- **Компост от растителни остатъци** /тревисти стъбла, листа, развалени фуражи и плодове, добавят се почва или торф и се намокрят с вода или торова течност/ - подобрява почвените условия.
- **Компост от коприва** /съотношение 3:1 на надробена коприва, събрана преди цъфтеж и почва. Навлажнява се добре, може да се добави и скално брашно/ - подходящ за всички зеленчукови култури.
- **Почвен компост** /тревни чимове, блатна тиня, градинска почва/, може да се добави компост от коприва и варовик. Подходящ за цветни култури.
- **Компост от торф** – подобряване механичният състав на почвата
- **Компост от слама или дървесни отпадъци** /трябва да се добавят материали богати на азот; напр. за 1 кг. суха слама са необходими 0,25 кг сух птичи тор.

Методи за производство.



- Сеитба, засаждане – семена, посадъчен материал; норми; срокове

Спазване сроковете и нормите за сеитба за всяка култура според технологията на отглеждане, нейните биологични изисквания и микроклимат на района.

Семената трябва да бъдат автентични, с гарантиран произход и качество, придружени от съответните документи

Посадъчен материал – автентичен, здрав, добре развит без отклонения в сорта



Грижи през вегетацията

- За осигуряване на благоприятни условия за растеж и развитие на растенията основните дейности са свързани с контрол на плевелите, следене за развитие на болести и неприятели, обезпечаване с вода и хранителни вещества.

В началните фази от развитието си най-голяма е опасността от заплевеляване – води се механична борба – плевене, окопаване, опламеняване.

Осигуряване на поливка и подхранване през определена фаза в развитието, специфична за всяка култура, благоприятства развитието и повишава добива.

Болести и неприятели - биологична борба след установяване над ПИВ.




Биологична растителна защита

- Борба с болестите и неприятелите

Общи принципи

1. Принцип на диверсификацията – човешкото въздействие върху агроекосистемите трябва да бъде насочено към тяхното стабилизиране. По-малка степен на концентрация и специализация на производството. Създаване на смесени ферми.
2. Прилагането на растително защитни средства да става на принципа на разумната минимална достатъчност /само толкова, колкото е необходимо и само тогава когато е неизбежно/
3. Адекватност в растително защитната система. Подходи методи и средства които в най-голяма степен отговарят на биологичните особености на вредителите



Продукти за растителна защита разрешени за употреба в биологичното производство

Регламент на комисията (ЕО) № 889/2008.

- ПРИЛОЖЕНИЕ I

Торове и подобрители на почвата, посочени в член 3, параграф 1

- ПРИЛОЖЕНИЕ II

Пестициди — продукти за растителна защита, посочени в член 5, параграф 1

Примери: Азадирахтин, извлечен от *Azadirachta indica* (Neem tree);
Пиретрини, извлечени от *Chrysanthemum cinerariaefolium* – Инсектицид

Други вещества, традиционно използвани в биологичното земеделие

Примери: Мед под формата на меден хидроксид, меден оксихлорид, (триосновен) меден сулфат, меден оксид, меден октаноат – Фунгицид, до 6 kg мед/хектар/година.

- Сяра - Фунгицид, акарицид, репелент




Прибиране на суровината

- От основните етерично маслени и лекарствени култури се прибират като суровини следните растителни части:

Надземна маса – мента градински чай, мащерка градинска чубрица, бял риган, босилек, невен. Прибират се във фаза цъфтеж и пълен цъфтеж. /при чубрицата в началният период на цъфтеж/


Цветове и съцветия – маслодайна роза, лавандула, салвия, лайка

Плодове и семена – анасон, копър, кориандър и др.




Регламенти за биологичното производство

- Регламент(ЕО) 834/2007 на Съвета от 28 юни 2007 година относно биологичното производство и етикетирането на биологични продукти.
- Регламент на Комисията(ЕО) 889/2008 от 5 септември 2008 година за определяне на подробни правила за прилагане на Регламент(ЕО) 834/2007 на Съвета от 28 юни 2007 година относно биологичното производство и етикетирането на биологични продукти по отношение на биологичното производство, етикетирането и контрола.
- Наредба № 1 от 7 февруари 2013 г. за прилагане на правилата на биологично производство на растения, животни и аквакултури, растителни, животински продукти, продукти от аквакултури и храни, тяхното етикетиране и контрола върху производството и етикетирането.



Пазари на растителна биопродукция

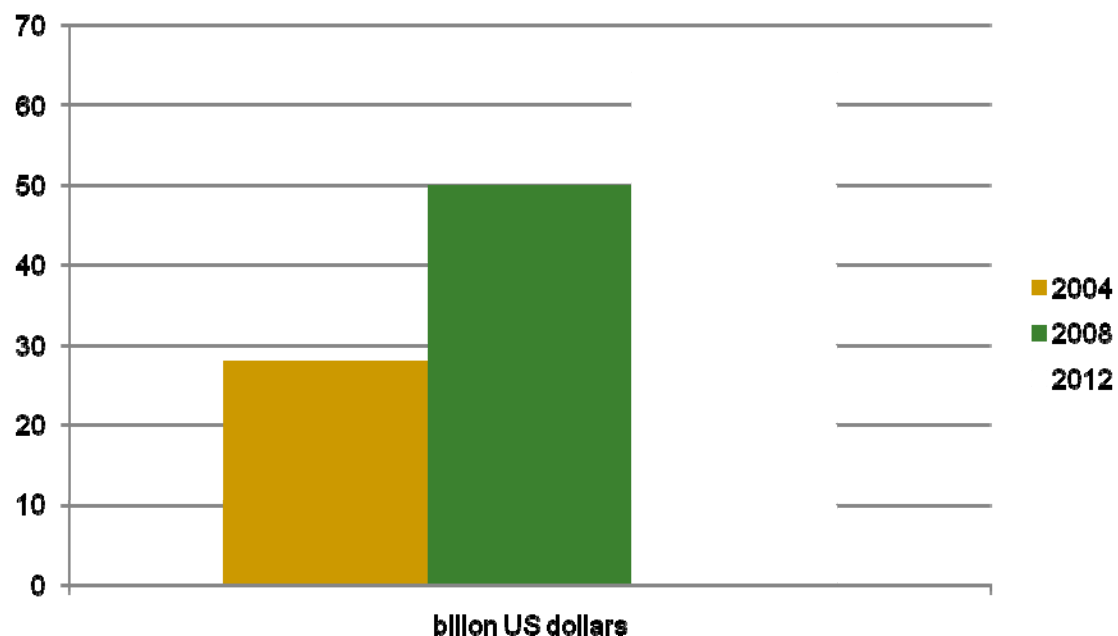
Биологичното производство в света по данни на ФИБЛ и ИФОАМ бележи значителен растеж. Продажбите на биологични храни и напитки през 2012 година, се приближиха до 64 000 000 000 щ.д. Положителният растеж се случва във всички региони, обаче много предизвикателства тепърва предстоят. Въпреки че биологичните продукти сега се произвеждат в четирите краища на света, търсенето се концентрира в два региона. Освен това, международната търговия на биологични продукти е възпрепятствана от стандарти. Европа и САЩ влязоха в историческа търговска договореност за органични храни през 2012 г. Въпреки това, други страни / региони остават извън това споразумение. Биологичните производители в Азия, Латинска Америка и Африка следователно трябва да „скочат през множество органични обръчи за достъп до пазарите за износ”.



Пазари на растителна биопродукция

Икономическата стабилност е друго голямо предизвикателство. Растежът на световния пазар на биологични продукти се забави след финансовата криза през 2008 г. В много страни пазарите преживяха мудни темпове на растеж както и техните икономики. Въпреки, че световната икономика се засилва, в някои части Европа остана затънала в рецесия. Понижаването на нивото на доходите и растящата безработица водят до ограничаване на потребителското търсене на биологични продукти в тези страни.

Световния пазар за биологични храни и напитки. Растеж на пазара 2004-2012 г.





Европа

Темповете на растеж на европейския пазар са били смесени. Растежът продължава в страни като Германия, Франция, Холандия и Финландия. В някои страни, пазарите показват малък растеж поради лошите икономически условия. Южноевропейски страни имат мудни темпове на растеж на биологичните продукти.

Европейският пазар на биологични продукти е оценен на \$ 29.00 милиарда през 2012 г. Германия, икономически център, е най-големият пазар за органични продукти, с почти една трета от общите продажби. Биологичните продукти продължават да печелят пазарен дял, като стават все по-достъпни в масовите канали като супермаркети.

Повечето продажбите на биологични продукти са от северните европейски страни. Южните страни като Испания, Португалия и Гърция, са големи производители и износители. Централните и източноевропейските страни също стават важни износители на биологични храни. Вътрешните пазари се развиват и в страни като Чехия, Полша и Унгария.



Северна Америка

Пазара в Северна Америка, остава най-големият пазар за биологични храни и напитки в света, със стойност \$ 32 милиарда. Високите темпове на растеж в едни сектори са довели до недостатъчното предлагане в други. Всъщност, органични продукти идват в САЩ от всички краища на света, за да се среща недостиг на доставки.

Проблемите на етикетирането на храните е с голямо влияние върху пазара на биологични храни в Северна Америка.

Потребителски опасения за генетично модифицирани организми (ГМО) са основен двигател на растежа на пазара.

Много потребители купуват биологични храни, тъй като те искат да избегнат ГМО съставки в останалите хранителни продукти. За разлика от ЕС и повечето други страни, в САЩ не е задължително етикетиране на ГМО храни и съставки.



Други райони

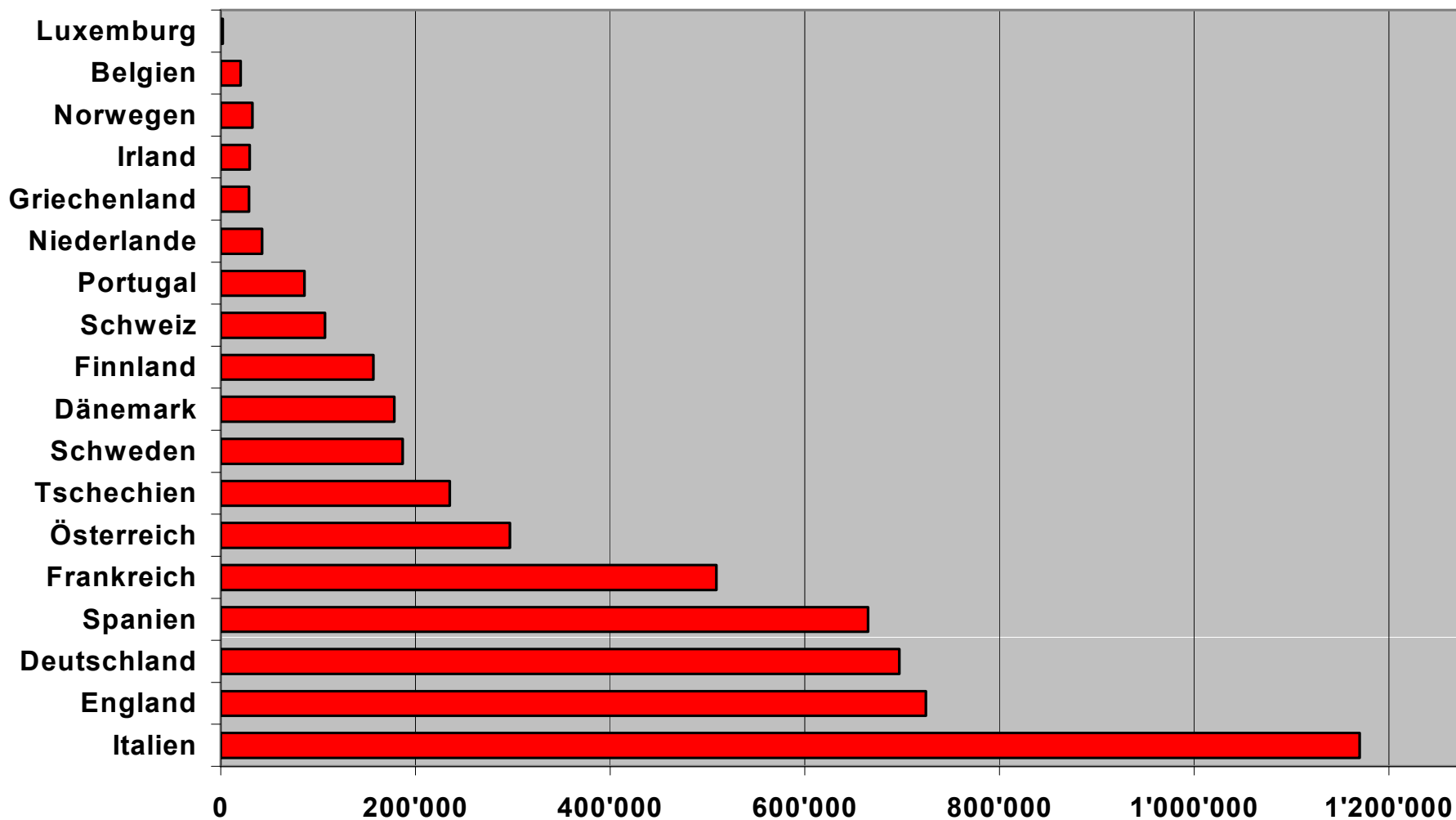
Извън Европа и Северна Америка, е относително малък пазара за биологични продукти. Смята се, че общият пазарен дял на продажбите на биологични продукти в Азия, Австралия и други региони бе 3 000 000 000 щ.д. през 2012 г.

В много азиатски страни, производството на биологични храни са предназначени основно за външни пазари. Наистина Китай, Индия, Тайланд, Индонезия и Шри Ланка имат силно експортно ориентирани биосектори. Растящата средна класа и растящото потребителска информираност е фактор за разработването на вътрешните пазари за биологични храни.

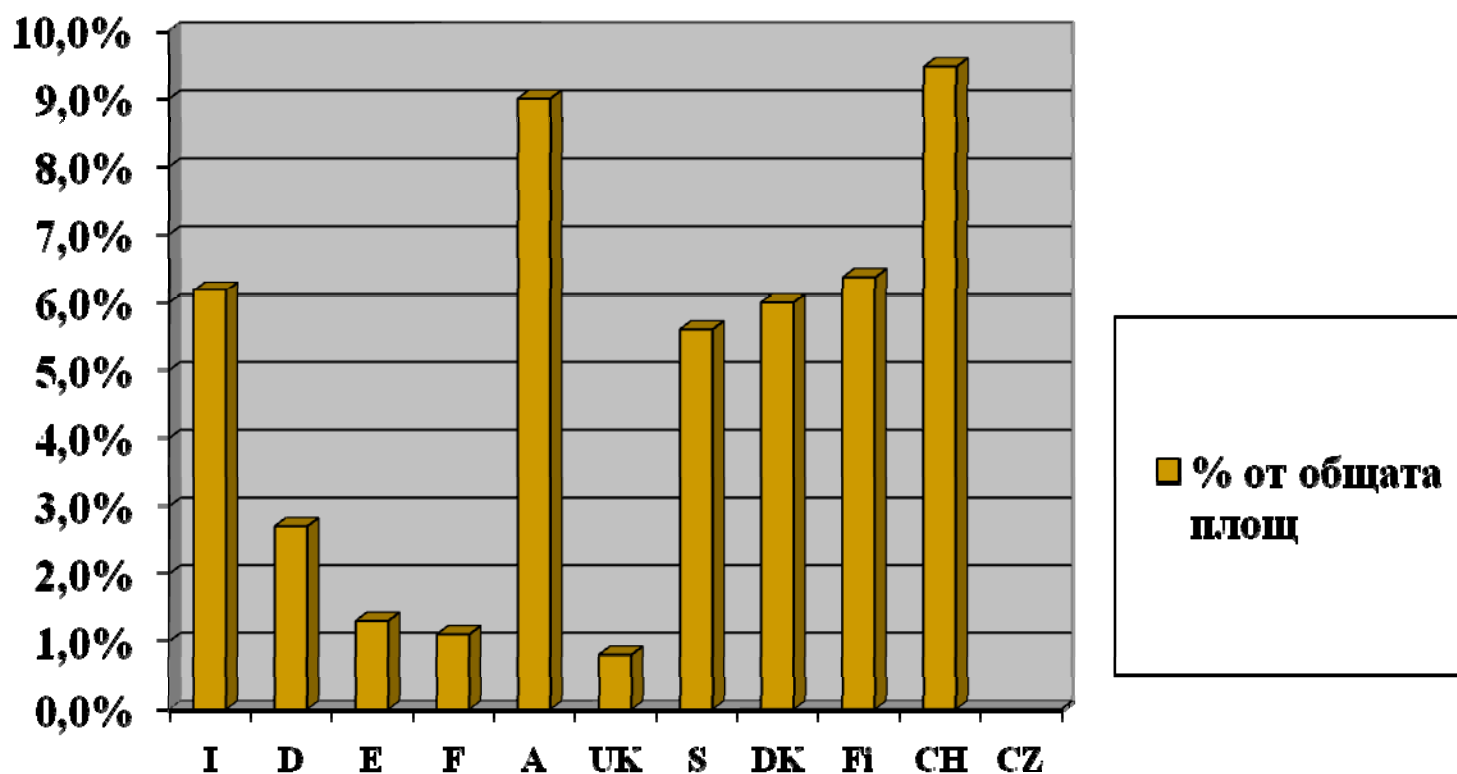
Австралия и Нова Зеландия имат важни вътрешни пазари на биологични продукти. Те също са големи производители и износители в други региони.


Латинска Америка е също важен износител на органични продукти. Аржентина, Перу, Чили, Колумбия произвеждат органични първични култури за Европа и Северна Америка. Бразилия е най-големият пазар за биологични храни и напитки в региона. В действителност, много от производителите вече са насочени към националния си пазар, за сметка на износа.

Европа. Биологични площи – ха



Състояние на биологичното земеделие в Европа – процентно съотношение към общата земеделска площ





Премиални цени на някои биологични продукти над конвенционалните (в %)

Страна	зеленчуци	житни	мляко	картофи	плодове
Швеция	30 - 100	10 -100	15 - 20	20 -100	100
Дания	20 -50	0 - 20	20 - 30	20 - 50	50 - 100
Австрия	40 - 80	40 - 50	30	50	50 - 60
Германия	20 - 100	20 - 150	25 - 80	50 -100	20 -150
Швейцария	-	20 -30	25 - 30	50 - 100	-



Проект: „Популяризиране на устойчиво ползване на билките в България”



За връзка с екипа на проекта:

Фондация „Информация и природозащита”

www.ecologybg.com

consult@ecologybg.com

тел./факс: 02 872 14 83