



Interreg
Greece-Bulgaria



Сдружение „Хоризонти“

Наръчник за устойчиви лозаро-винарски практики. Насоки за развитие на лозарството и винарството при отглеждане на застрашени местни сортове лози.

Interreg
Greece-Bulgaria
VINESOS
European Regional Development Fund



Настоящия наръчник е сбор от насоки и практики за устойчиво биологично земеделие в Трансграничния регион България-Гърция в две части:

Българска и Гръцка

Project Title: "VineSOS", Project Code 1829

Co-funded by the European Regional Development Fund and by national funds of the countries in Interreg VA "Greece-Bulgaria 2014-2020" Cooperation Programme

<http://www.greece-bulgaria.eu/>

The content of this material does not necessarily represent the official position of the European Union

Наръчник за устойчиви лозаро-винарски практики. Насоки за развитие на лозарството и винарството при отглеждане на застрашени местни сортове лози в Трансграничния регион България-Гърция

I. Съдържание за Българска част

1. Увод.
2. Биодинамично, биологично и устойчиво лозаро-винарство. Препоръки за изграждане на био-агро лозови стопанства с цел съхраняване на старите местни сортове лози и съществуващите екосистеми в България и Трансграничния регион България - Гърция.
 - 2.1 Основни принципи и методи на биологичното земеделие.
 - 2.2 Биологично вино.
 - 2.3 Биодинамично земеделие. Биодинамично вино.
 - 2.4 Пермакултура.
 - 2.5 Натурално земеделие.
3. Производство на вина от местни сортове.
4. Насоки за Биологични земеделски практики, приложими в лозаро-винарството на трансграничния регион и насоки за производство на вино от местни сортове.
 - 4.1 Подходящи за имплементиране Био земеделски практики, приложими при изграждане на био-агро стопанства и отглеждането на лозя в Трансграничния регион България-Гърция, в Българската част.
 - 4.2 Ползи за лозаро-винарството в Трансграничния регион България - Гърция от прилагане на Устойчиво лозарство. Производство на биологично вино.
 - 4.3 Добри практики за устойчиво използване на водата в лозарството
5. Традиционни биотехники за грижа при лозите, изместени от новите технологии.
6. Биологични средства за растителна защита, при борба с болести по растенията. Растения, подходящи за изграждане на биоценозни агро-био системи. Растения, които взаимно се подтискат. Полезни съвети при изграждане и планиране на Биодинамични и Пермакултурни производства.
 - 6.1 Средства за борба с вредители.
 - 6.2 Биологична борба с болести по растенията.
 - 6.3 Традиционни методи за борба с вредители.
 - 6.4 Полезни съвети.
 - 6.5 Растения, които си помагат и живеят в симбиоза.
 - 6.6 Най-добри комбинации в зеленчуковата градина, при изграждане на Пермакултура.
 - 6.7 Растения, които взаимно подтискат развитието си.
7. Мерки за съхраняване и увеличаване на био разнообразието и управление на агро-еко системите в трансграничния регион България - Гърция, за Българската част.
8. Предложения за интегрирани мерки и препоръки към местните и национални власти за Българската част на Трансграничния регион България-Гърция, изведени в съответствие с месните сортове лози за тяхното опазване и възстановяване.
9. Извеждане на основните проблеми стоящи пред производителите от Трансграничния регион.

II. Заключение.

III. Използвана литература.

Съдържание за Гръцката част

Project Title: "VineSOS", Project Code 1829

Co-funded by the European Regional Development Fund and by national funds of the countries in Interreg VA "Greece-Bulgaria 2014-2020" Cooperation Programme

<http://www.greece-bulgaria.eu/>

The content of this material does not necessarily represent the official position of the European Union

- I. Въведение
- II. Основни гръцки сортове лози
 1. Limono
 2. Sefka (Шефка)
 3. Bogialamas (Тракия)
 4. Damatis (Димят)
 5. Karnachalas (Тракия)
 6. Pamidi (Памид)
 7. Mavrudi (Мавруд)
 8. Керацуда
- III. Системи за производство
 1. Натурално производство
 2. Устойчиво земеделие
 3. Конвенционално земеделие
 4. Интегрирано управление (земеделие)
 5. Историческа обосновка
- IV. Цели на биологичното земеделие
- V. Основни принципи на биологичното земеделие
 1. Холистичен подход
 2. Ненавременно лечение
 3. Връзка производител-потребител
- VI. Органично производство на вино
- VII. Правила приложими за биологично отглеждане на лозя
- VIII. Торове и почвени обогатители в биологичното земеделие
- IX. Пестициди-продукти за растителна защита при биологично отглеждане на лозя
 1. Микро организми разрешени за биологичен контрол
 2. Вещества които трябва да се използват в капани и/или изпарители
 3. Други вещества от традиционната борба с вредители при биологично земеделие
- X. Отглеждане на лози в комбинация с ароматни растения.
- XI. Биодинамично селско стопанство /органично-динамично/ и приложението му в лозаро-винарството.
- XII. Биодинамичен компост
- XIII. Биодинамични органични препарати
- XIV. Заключение. Създаване на външен и вътрешен пазар на органични продукти.
- XV. Използвана литература

Наръчник за устойчиви лозаро-винарски практики. Насоки за развитие на лозарството и винарството при отглеждане на застрашени местни сортове лози

Българска част

1. Увод

Насоения Наръчник е резултат от направените проучвания, доклади, анализи, стратегии и научни изследвания в областта на презервацията на стари местни сортове лози на територията на Трансграничния регион България-Гърция по програма „Vine SOS“ на ЕС, съфинансирана от Европейски Регионален Фонд за развитие. Направените изводи, са основа за извеждане на устойчиви лозарски практики, които да послужат на лозаро-винарите и органите управляващи процеса по производство на винопродукти, относно тяхната еволюция и стратегически напредък в областта на запазването на лозовия генофонд и съществуващите био-еко системи на територията.

В този наръчник, всеки, дори начинаещ лозаро-винар, може да открие най-подходящите начини, принципи и идеи, за да започне свое собствено био производство, съобразено с екологичните норми и насоки на XXI-ви век. Базирайки се, на традиционни, стари и съобразени с нуждите на еко системите начини за работа с растенията и в частност с лозите, в този документ са описани традиционни методи за работа със стари местни сортове, които да спомогнат създаването и поддържането на една био-агро система.

2. Биодинамично, биологично и устойчиво лозаро-винарство. Препоръки за изграждане на био-агро лозарски стопанства с цел съхраняване на старите местни сортове лози и съществуващите екосистеми в България и Трансграничния регион България - Гърция.

Създаването на Биодинамична изба, биологична ферма и Пермакултура се базира на принципите и методите на биологичното земеделие. Целта е постигане на стопанска дейност, ненарушаваща съществуващата екосистема на територията на която се изгражда, произвеждайки краен екологично чист продукт.

Когато говорим за био-агро системи, в съвременния свят, производителите са стигнали до извода, че методите трябва да се комбинират, за да се получи една социално, икономически и екологично устойчива на пазара продукция. За целта, се изграждат стопанства, отговарящи на изискванията на държавните и сертификационните органи за висока екологична оценка, които произвеждат повече от един продукт, взаимно обвързани в пермакултура. Така, едно стопанство може да отглежда на територията си стари местни сортове лози, рози, ягоди, местни породи овце, пчели, крави, коне, кози, членестоноги, и т.н.

При изграждане на стопанство се започва с планиране. Всяка дейност, трябва да почива на философия и да спазва линия на поведение, която да я изведе в бъдещето с успех. Затова, в този наръчник, ще започнем с описание на биологичното земеделие, което би послужило, като начало на всеки бъдещ стопанин.

2.1 Основни принципи и методи на биологичното земеделие

Това е производствена система, която е управлявана по такъв начин, че да може да отговори на конкретните местни нужди като, интегрира културни, биологични и земеделски практики, които позволяват възобновяването на ресурсите, укрепват екологичното равновесие и запазват биологичното многообразие. Биологичното земеделие се основава на следните принципи:

- ✓ Фермата се възприема като самостоятелна система или „организъм”, който съществува в контекста на локалната екосистема;
- ✓ При биологичното земеделие се запазва баланса в отношенията както вътре в системата на фермата, така и между самата ферма и местната екосистема;
- ✓ В рамките на фермата, се поддържа голямо биологично разнообразие, за да се стимулира борбата с паразитите и вредителите;
- ✓ Използват се естествените биологични цикли, като особено внимание се отделя на биологичните цикли на органичните вещества с цел да се стимулира образуването на хумус в почвата;
- ✓ Максимално се използва слънчевата енергия и се свежда до минимум използването на химикали и препарати.
- ✓ Използване на междинни култури, култури за зелено торене, оборски тор, тор от други домашни животни и сеитбообращение, за да се подобри плодородието на почвата, да се увеличи биологичната активност и да се поддържа доброто здравословно състояние на почвата в един дългосрочен план;
- ✓ Използване на биологичния контрол, сеитбообращението и други техники за борба плевелите, насекомите и болестите;
- ✓ Насочване на вниманието към биологичното разнообразие на аграрната система и на околната среда;
- ✓ Използване на ротация (редуване) на пасищата и пасища със смесени фуражи при отглеждането на животни, както и алтернативни ветеринарномедицински методи на лечение и осигуряване на добри условия за животните;
- ✓ Намаляване на внесените отвън вещества и препарати и елиминиране на употребата на синтетични пестициди и торове и/или други вещества като хормони, антибиотици и генетично модифицирани организми;
- ✓ Насочване на вниманието към възобновяеми суровини, запазване на почвата и водите и такива практики, които поддържат екологичното равновесие.

При създаване на лозарско стопанство, всеки бъдещ лозаро-винар, трябва да се запознае с принципите за Устойчиво лозарство. През 2004 Световната организация по лозарство и винарство (OIV) с резолюция определя устойчивото лозаро-винарство като глобална стратегия при производство и преработка на грозде, която е комплекс от практики за икономическата устойчивост на структурите и териториите, произвеждащи качествени продукти, за прецизност в устойчивото лозарство, съобразяване с рисковете за околната среда, безопасност на произвежданите продукти и здравето на потребителите като същевременно се съхраняват историческото, културно и генно наследство, както и еколого-естетичните аспекти. През 2008 OIV публикува ръководство за екологично устойчиво лозаро-винарство при производството на грозде, вино и пакетирането му с препоръки за спазването му от всички лозаро-винари.

2.2 Биологично вино

Биологичното вино е резултат от устойчиво лозарство и се произвежда от биологично отгледано грозде. Сертифицирането на лозовото насаждение, като биологично става след тригодишен процес на преход на съответните производствени насаждения, в които се прилагат методите на биологичното земеделие. Основна грижа е, здравето и плодородието на почвата, запазване и поддържане на биоразнообразието, със специално внимание на видовете - естествени врагове на неприятелите и болестите по лозата. Забранено е използването на синтетични пестициди и торове, както и на ГМО организми. Лозето се третира само с позволените от европейските норми за био производство продукти Набляга се на превенцията, при нужда се използват мед

съдържащи, серни препарати, които не проникват в тъканите на лозята, лесно се отмиват от силен и продължителен дъжд и възниква необходимост от ново пръскане. Използват се и други позволени продукти на базата на извлекци от растения и щамове микроорганизми с доказан инсектициден ефект. Резултатът е здравословна продукция, без остатъци от пестициди, която съдържа и предава специфичните характеристики на тероара и на виното.

Разликата между био производството и конвенционалното земеделие, е че, при второто се използват химически препарати за насърчаване на по-големи добиви и защита срещу болести. Същите тези химикали се абсорбират от корените на лозата и след това преминават през листата и чепките на плодовете. В резултат на това остатъци от тези химикали могат да бъдат намерени в завършеното вино. В допълнение към въздействието от пряката консумация, конвенционалното, ”базирано на употребата на химикали” земеделие има значително влияние върху качеството на почвата и водата. Поддръжниците на биологичното производство на вино смятат, че конвенционалното земеделие унищожават уникалността на земята и уникалния вкус, който ”тероара” придава на виното.

Био вината се произвеждат в стопанства, които са сертифицирани за биологично производство, при спазване на следните изисквания:

- ✓ В избата се използват само разрешените по регламент добавки - избягват се рискове от замърсяване със забранени вещества или продукти;
- ✓ Енологични процеси и практики може да се извършват само след старателно и правилно почистване на производственото оборудване и инсталации;
- ✓ Производството на екологичното вино и бутилирането трябва да е разделено (по място или време) от подобни операции с не сертифицирани продукти;
- ✓ Използване на продукти одобрени в хранителната индустрия (био виното не е вино, произведено без никакви препарати и добавки но употребата им е контролирана и ограничена).
- ✓ Позволено е добавянето на сулфити в определени норми, на сертифицирани био танини, ензими, дрожди и др.

До неотдавна производството на био вино беше специализирано в малките занаятчийски изби. Търсенето на този продукт обаче напоследък наложи възприемането му като почти задължителен асортимент за винената индустрия. За да носи етикета "био" всяка партида вино се сертифицира и следи от специални сертифициращи органи. Биологичното отглеждане на лозя и производство на вино се подпомага с приоритет по повечето европейски програми.

2.3 Биодинамично земеделие. Биодинамично вино.

Биодинамичното земеделие, е направление в земеделието, като има своя собствена научна и духовна основа. Най-общо казано, това направление се основава на възгледа, че човекът, земеделието, околната среда и цикълът на производство са част от едно цяло и трябва да се развиват хармонично. Този възглед е бил представен от Рудолф Щайнер - основателя на антропософията през 1924 година в неговия цикъл от осем лекции за плодородието на почвата. Тогава той лансира идеята, че елементите, които изграждат нашия свят са взаимосвързани и че човекът има ограничени възможности да въздейства върху факторите, които определят развитието на света. Щайнер никога не е твърдял, че природата трябва да се остави сама на себе си. Поскоро той твърди, че човекът трябва да участва мъдро в целия цикъл на производството на храна. Според него добивите зависят от атмосферните условия - от количеството дъжд, от вятъра, температурата, зеленето на слънцето, продължителността на деня и от други фактори, които разгледани заедно, съставляват елементите на макроклимата. Тази теория се разпространява главно в Германия и в северна Европа. Според нея всички органични вещества, които се получават в резултат от производствените процеси във фермата, трябва да се върнат обратно в системата. Освен това във фермата трябва да се създаде хармония между животните, полето, тревните площи и горските насаждения, за да се постигне саморегулиране и самоосигуряване. Основната

цел на биодинамичното земеделие е да се постигне самоосигуряване на торове, семена, възпроизвеждане на животните и производство на биохимични препарати. Използването на внесени отвън вещества трябва да се сведе до минимум и единствените торове, които могат да се използват са естествените оборски тор и евентуално стрити на прах скални материали, варовик и фосфати, които не са били третирани предварително. Произведеният във фермата тор би трябвало да се превърне в компост на място и може да бъде допълнен с домашно приготвени препарати на растителна основа, приготвени по рецептите на Д-р Щайнер от равнец, лайка, коприва, кора от дъб, глухарче и валериана. Това се прави с цел да се стимулират естествените процеси на разграждане и преобразуване на компоста. Два от домашно приготвените препарати се прилагат направо на полето. Единият от тях съдържа малки количества хумус и оборски тор и стимулира жизнените процеси в почвата, а другият съдържа ситно смлян кварц, който укрепва растенията, увеличава тяхната способност да асимилират хранителните вещества, стимулира фотосинтезата и засилва резистентността им към болести. Според това направление в земеделието, когато става дума за сеитбата и засяването на разсад, трябва да се изучават космическите сили и по-точно разположението на луната и другите планети, тъй като се смята, че това оказва влияние върху развитието на растенията на земята. За тази цел трябва да се изготвя специален календар за засяване всяка година, така че фермерът да се съобрази с астрологическите влияния, като се възползва от положителните и избегне отрицателните. Биодинамичното лозаро-винарство, спазвайки принципите на Щайнер генерира биодинамични вина. През последните години, тенденцията за производство на биодинамични продукти, като цяло е много популярна, като потребителите предпочитат стоки произлезли от биодинамични стопанства. Най-големи такива производители, могат да бъдат открити на територията на Франция, Италия и Южна Африка и Австралия. Според маркетингови специалисти, биодинамичните вина имат изключително бъдеще и скоро ще изместят от пазара, продуктите произведени с добавки и без лога за сертификация.

2.4 Пермакултура

Методът на пермакултурата, включва отглеждане на култури през цялата година и земеделски практики и операции, при които се използват малки количества енергия по възможно най-добрия начин. Този метод е особено привлекателен за малки производители, работещи със специфични сортове, които иста да запазят бутиковия си облик. Основополагащите принципи за работа са:

- ✓ Експлоатиране на земята в малки мащаби;
- ✓ Отглеждане на голямо разнообразие от култури, а не големи количества от една култура;
- ✓ Отглеждане по-скоро на многогодишни растения, а не на едногодишни;
- ✓ Поддържане на голямо разнообразие от растителни и животински видове, земеделски култури, микроклиматични условия и местообитания;
- ✓ Визия за бъдещето, която включва съдбата на бъдещите поколения;
- ✓ Отглеждане на местни видове, тъй като те са най-добре приспособени към конкретните почвени и климатични условия (избягване на хибридите, които всъщност са слаби, скъпи и трудно приспособими);
- ✓ Създаване на мрежа от взаимно изгодни работни взаимоотношения между всички елементи на системата - хората, растенията, животните, слънцето, вятъра, водата, сградите и земята;
- ✓ Обръщане на специално внимание на така наречените крайни и непродуктивни площи: стръмни парцели земя, скалисти места, особено сухи или заблатени места.

Методът на пермакултурата има за цел да предвиди последиците от настъпващите промени в климата. Поддръжниците на този метод твърдят, че растенията смекчават климата и са в състояние да намалят негативните климатични промени. Разнообразието и екологичното многообразие се разглеждат като своеобразна застрахователна полица срещу пожари, суша, вятър

или пороен дъжд. Структурното и функционалното многообразие на растенията разнообразява микроклиматичните условия, а това на свой ред създава благоприятни условия за по-голям брой полезни растения. По този начин растенията създават по-добри условия както за хората, така и за животните и това е типичен пример за полезно взаимодействие според метода на пермакултурата.

Пермакултурата често се комбинира с биодинамично производство, като по този начин се гарантира завършения вид на био-агро стопанството. Лозаро-винарите от Южна Африка например, комбинират местни сортове лозови насаждения с авокадо, киви, ягоди, местни породи овце и пчели. Така се получава затворен кръг от взаимоподдържащи се, растящи в пермакултура растения и животни, които генерират продукти - вино, мляко, сирене, плодове, зеленчуци и т.н. Животните осигуряват естествена тор, взаимно влияещите си растения плодове и зеленчуци, а пчелите опрашват културите.

2.5 Натурално земеделие

Тази система се основава на принципа за минимална намеса в дейността на природата. Разработена е в Япония от Масанобу Фукуока под влияние на дзен-будизма и даоизма. Според натуралното земеделие има четири принципа, от които човек трябва да се ръководи в своите взаимоотношения със земята:

- ✓ Да не разрушава целостта на земята по никакъв начин, защото корените на растенията, насекомите и микроорганизмите правят това по естествен начин;
- ✓ Да не използва торове, защото те влошават качеството на почвата. Традиционните земеделски практики разрушават количествените и качествените взаимоотношения в земята и я правят уязвима и изкуствено създават нуждата от торене. Натуралното земеделие позволява на земята сама да се поддържа и сама да си осигурява торове като използва естествените цикли на растенията и животните, които я обитават;
- ✓ Да не използва химически продукти, защото те намаляват силата на растенията. Ако някое растение е предразположено към болести, вредните насекоми се превръщат в заплаха. Опасността от болести винаги съществува, но болестта се развива само, ако естественият баланс с природната среда е нарушен. Природата е в състояние да поддържа идеално равновесие сама по себе си, а една здрава околна среда предпазва от болести.
- ✓ Да не се премахват плевелите, защото те винаги са били част от живата структура на екологичната система. Плевелите, които порастват естествено са изключително силни и стимулират всички форми на живот. Затова един от основните принципи на натуралното земеделие е, те да бъдат оставени да растат.

Когато фермерът започне да прилага методите на натуралното земеделие в началото, земята ще има нужда да възстанови изгубената си виталност в рамките на няколко години. Реколтата от земята, която е била третирана с прекалено много изкуствени торове, първоначално ще намалее с 10 до 15%.

Биологичното земеделие в цялото си многообразие се основава на избора на визия, мотивация, знания, предприемаческо отношение, технически средства и умения, които са в хармония с принципа за устойчиво развитие и закрила на земята. И затова да се заеме човек с биологичното земеделие означава, че споделя тези принципи.

3. Производство на вина от застрашени местни сортове.

Производството от традиционни сортове лози за дадена територия е под закрилата на така наречените Защитено Наименование на Произход (ЗНП) и Защитено Географско Указание (ЗГУ).

Защитеното наименование представлява наименование на район или определена местност, което се използва за описание на конкретно вино. За да попадне един продукт в категорията „вино със ЗНП“, е необходимо той да бъде произведен в специфична географска среда, която с присъщите си природни и човешки фактори, обуславя „основно или изключително“ качеството и характеристиките на виното. Гроздето, от което то е произведено трябва да „произхожда изключително“ от тази среда (район, микрорайон или местност) и сортовете лози да са от вида *Vitis vinifera*.

Защитеното географско указание означава район или определена местност, чието наименование се използва за описание на вино. Виното трябва да е произведено в района и да притежава „специфично качество, известност или други характеристики, които могат да се припишат на географския му произход“. За тази цел най-малко 85% от използваното за производството му грозде трябва да произхожда от съответната географска среда. Регламентът допуска виното да е получено от сортове лози, принадлежащи към вида *Vitis vinifera* или произхождащи от кръстоска на вида *Vitis vinifera* и други видове от рода *Vitis*.

България разполага с голямо разнообразие от климат, релеф и почви, които предлагат отлични условия и възможности за лозарството и винарството. Благодарение на историческите традиции и изброените климатични и почвени фактори, както и на многобройните климатични подзони със специфичен релеф и почви в България са се оформили специфични райони за производство на качествени вина. Към настоящия момент в България и в Европейския съюз са регистрирани със съответните очертани райони 2 вина със Защитено географско указание (ЗГУ) съответно „Дунавска равнина“ и „Тракийска низина“ и 52 вина със Защитено наименование за произход (ЗНП).

С утвърждаването и защитата на 52 района за производство на вино със ЗНП и 2 района за производство на вино със ЗГУ се потвърждава, че страната ни притежава неповторими природни дадености за производство на висококачествени вина както червени така и бели вина, в широка сортова гама и голямо разнообразие на вкусови и ароматни качества. Основната роля за качеството на вината, в тези райони е, да се запазват традициите в производството им, съхранявайки както, генетичен материал, така и винаро-лозарски техники.

ЗНП и ЗГУ както и виното, използващо това географско наименование в съответствие със спецификацията на продукта, се ползват с правна закрила срещу:

- ✓ пряка или непряка търговска употреба на това защитено наименование;
- ✓ злоупотреба, имитация или позоваване, дори ако е посочен истинският произход на продукта или услугата или ако защитеното наименование е преведено, транскрибирано, транслитерирано или придружено от израз като „стил“, „тип“, „метод“, „както е произведено в“, „имитация“, „с аромат на“, „като“ или друг подобен израз;
- ✓ друго невярно или въвеждащо в заблуждение означение на мястото, откъдето идва продуктът, произхода, естеството или основни свойства на продукта, върху вътрешната или външната опаковка, рекламни материали или документи, свързани със съответния лозаро-винарски продукт, както и опаковането на продукта в контейнер по начин, който може да създаде невярна представа за неговия произход;
- ✓ друга практика, която би могла да въведе в заблуждение потребителите относно истинския произход на продукта.

Напоследък бяха извършени множество промени в европейското законодателство в сектора с цел улесняване производителите и намаляване на административната тежест. Промените дават възможност, да се засили интереса от страна на производителите към инвестиции в

производството на биодинамични вина от ЗГУ и ЗНП, при условията на устойчиво лозаро-винарство, сертификация на производството и крайния продукт и не на последно място създаване на пермакултура или био стопанство в условията на съществуваща био-агро система. Към тази група винопроизводители, са насочени и Европейските програми за подпомагане в сектора.

Европейските средства са добра възможност за създаване на лозови насаждения с изчезващи сортове, тъй като тези сортове са включени в официалната сортова листа на страната ни и са разрешени за засаждане в пограничните райони, обект на проект „ Vine SOS“.

От всички 52 утвърдени защитени наименования само в две от тях не е включен нито един от застрашените традиционни български сортове, обект на проекта. При интерес от страна на местните винопроизводители към производство на вина със ЗНП от местни сортове, съществуват две възможности:

- да бъдат създадени нови райони за производство на вино от тези сортове (ново ЗНП);
- да бъдат изменени сега съществуващи ЗНП - в този случай административните процедури биха били опростени - биха могли да се добавят съответните сортове от застрашените видове, и/или да се разширят несъществено очертаванията на региона.

4. Насоки за Биологични земеделски практики, приложими в лозарството на трансграничния регион и насоки за производство на вино от местни сортове.

4.1 Подходящи за имплементиране Био земеделски практики, приложими при изграждане на био-агро стопанства и отглеждането на лозя в Трансграничния регион България-Гърция, в Българската част.

С Резолюция OIV-CST 518-2016 на Световната организация по лозата и виното доразвива дефиницията и обхвата на прилагане на устойчивото производство, като определя общи принципи, за прилагане на устойчивото лозаро-винарство чрез интегриране на трите аспекта на устойчивостта: околна среда, социален и икономически.

✓ **Принцип 1 Устойчивият подход интегрира екологичните, социалните и икономически аспекти.**

✓ **Принцип 2: Устойчивото лозарство и опазване на околната среда.** Преди засаждане на нови лозя процеса по защита на местното биоразнообразие и запазване на агро-био средата, може да се постигне чрез добро планиране на самото лозе и обслужващите съоръжения, използване на методите на Щайнер, Пермакултура и Биодинамично стопанство, които са утвърдени екологични принципи. За целта се планират следните аспекти:

- **Избор на местоположение.**
- **Почвени ресурси.**

Почвата трябва да бъде защитена от ерозия и загуба на хранителни вещества чрез торене с органични торове, и чрез прилагане на ефективни обработки. Плодородието на почвата и биологичното разнообразие, трябва да бъдат поддържани за осигуряване на устойчивост на околната среда. Влиянието на използваната техника върху почвата също трябва да се отчете, за да се ограничи уплътняването и да се запази структурата ѝ. По време на засаждане на лозята или мелиоративни дейности, земни работи в съществуващо лозе, трябва да бъдат внимателно планирани с цел минимизиране на отрицателните въздействия върху почвите, околната среда и ландшафта. Не трябва да се допуска замърсяване на почвата с отпадъчни разтвори, материали, горива и др.

- **Запазване на биоразнообразието**

От изключителна важност е, запазването на сортовото и клоново разнообразие на местните винени сортове в района. Презервацията на съществуващата екосистема с прилежащите ѝ флора и фауна, могат да съществуват в равновесие. В рамките на засадените площи, могат да се планират:

По отношение на флората - защитени плетове; оставяне на съществуващи дървесни видове, като естествена преграда на територията; запазване на съществуващи растителни видове, като билки, храсти и засяването на култури, които да съществуват в симбиоза с *Vitis*, като ягоди например.

По отношение на фауната - изграждане на гнезда за местни породи птици и привличане на други породи характерни за региона, които да „почистват“ от вредители лозята и да не допускат видове вредящи на *Vitis*; използване на членестоноги видове, които да предпазват от бактериална зараза лозите вместо изкуствени препарати; създаване на симбиотични общества, допълващи вегетационния и размножителен процес на лозите, като пчелни семейства например; и др.

Наличието на приложени мерки, за опазване и подобряване на биоразнообразието и особено на местните микроорганизми, фауна и флора в местообитанието, където се осъществява лозаро-винарската дейност гарантира запазване на сорта в неговия тероар, запазване на генофонда, както и сертифициране на крайния продукт, който е търсен и модерен за крайния потребител. Механизираната обработка прилагана в лозята особено в България, където затревяването на междуредовото разстояние се прилага рядко, води до намаляване на биоразнообразието. Разбира се, лозята не могат да не се обработват, но може да се прилагат грижи за опазване на растителните и животински видове около лозето.

➤ Опазване на околната среда

Необходимо е да се извърши оценка, на въздействието върху околната среда по време на фазите на развитие на лозето, засаждане, изкореняване или изграждането, както и при създаване архитектурата на изби и съоръжения за преработване. Важно е предварително да се идентифицират характеристиките на околната среда, които трябва да се опазят. Лозарството и винарството са едни от секторите в земеделието при които се отделят най-много парникови газове. OIV е разработила протокол за Международен план за отчитане на емисиите на парникови газове при производството на грозде и вино. Чрез него се дава на бизнеса и други заинтересовани страни ясен и последователен метод за цялостна оценка на емисиите парникови газове, свързани с дейността на лозовите и винените компании. Все повече лозаро-винарски стопанства, които са приели принципите на устойчивото лозарство съставят и въвеждат въглероден калкулатор, чрез който изчисляват въглеродния отпечатък при производството на една бутилка вино от лозето до етикетирването.

➤ Оптимизация на използването на енергия.

Тук трябва да се отбележи, че при извършването на класирането на проектите по мярка „Инвестиции в предприятията“ от Националната програма за подпомагане на лозаро-винарския сектор, един от критериите за оценка, за който се дават точки е „Проекти, насочени към подобряване на енергийната ефективност на предприятието“

➤ Оптимизация на използването на водата.

При използването на водата, трябва да се отчита нейната наличност, както и въздействието което се оказва върху качеството на подземните води. За предпочитане са автоматизирани системи за напояване, които са с контролирано подаване и ниска консумация на вода.

Приоритетни са системите, благоприятстващи ефикасна и повторна употреба на водата на всички етапи на производство. Мониторинг на потреблението дава възможност за изготвянето на план или стратегия за оптимизиране на потреблението на вода.

Подобно на въглеродния отпечатък е разработена и методология за изчисляване на водния отпечатък - водата изразходвана за производството на една бутилка вино.

➤ **Оптимизиране на използването на материалите и суровините по време на фазите на производство и обработка.**

Използваното оборудване и влаганите материали в лозарството, както и тези при производството на вино, трябва да ограничат въздействието върху околната среда до минимум и да насърчат възобновяемите ресурси. Тяхната употреба трябва да бъде ограничена до минималните количества, които са необходими за оптимални резултати.

Вложените материали за опаковки (бутилки, кутии и т.н.) могат да бъдат оптимизирани. Пример за това е използването на олекотени стъклени бутилки или етикети от рециклирана хартия. Идеята е, да се даде предимство на рециклируемите материали и на тези, получени с минимално въздействие върху околната среда, като това не трябва да е за сметка на качеството.

При използването на вещества и средства за обработка на виното, трябва да се отчитат, съхранението, рециклирането и изхвърлянето на отпадни води и отпадъчни продукти.

➤ **Управление на отпадъците**

Нивото на отпадъци трябва да се ограничава, като се дава приоритет на най-добрите практики и производствените стратегии на лозаро-винарския сектор. Трябва да се вземе предвид рециклирането или повторната употреба на отпадъците, за да се намали въздействието им върху околната среда и обществените канализационни мрежи.

Много добра практика е използването на енергия добита от вторични продукти - например добиването и използването на биогаз (метан). При този процес, трябва да се води точен, качествен и количествен опис на отпадъците.

➤ **Управление на вторичните продукти**

При възможност, вторичните продукти трябва да бъдат рециклирани или използвани повторно на местно ниво, за да се намали тяхното въздействие върху околната среда. Третирането или рециклирането на страничните продукти трябва да се извършва с минимално въздействие върху заобикаляща среда. Когато не е възможно да се оползотворят страничните продукти, те трябва да се извеждат като отпадъци.

➤ **Ограничаване на шума и замърсяването на въздуха.**

Необходимо е да се полагат усилия за намаляване на шума и замърсяването на въздуха (прах, замърсяване с органични и неорганични съединения, миризми и др.), генерирани от лозаро-винарски дейности, за да се ограничи влиянието им върху непосредствената близост до лозята и в близост до винарските предприятия.

✓ **Принцип 3: Устойчиво лозарство съобразено със социалните и културни традиции на района.**

➤ **Уважение и справедливо отношение**

➤ **Здраве и безопасност на работниците**

➤ **Интеграция, обучение и приемственост на работната сила**

➤ **Интеграция с местната социално-икономическа и културна среда.**

➤ **Културни особености.**

Устойчивостта на производството включва ангажиране със, запазване на културните и историческите традиции и ценности в района. Приносът на участниците в лозаро-винарския сектор за културната идентичност на даден регион, може да бъде в широк спектър: занаяти, архитектура, музика, живопис, местни традиционни събития, литература, реклама на местните сортове Vitis и начина им на производство при запазени традиции и др.

➤ **Развитие на отношенията с лозаро-винарската общност.**

➤ **Здраве и безопасност на потребителите.**

✓ **Принцип 4: Устойчивото лозарство се стреми да поддържа икономически жизнеспособност**

Преди преминаване на стопанството към устойчиво производство, трябва да извърши оценка за икономическата му жизнеспособност. За да се генерира устойчив растеж, който ще осигури доходи и заетост в бъдещи времена е необходимо да се внедряват иновации и осигурят разходи за управление, за да се осигури адаптиране към технологичните и социално-икономически промени наложени от преминаването към устойчивост и чисто биологично производство.

✓ **Принцип 5: Устойчивите инициативи изискват планиране и оценка**

Планиране. Устойчивостта по трите аспекта - екологичен, социален и икономически процес трябва да бъде оценена чрез показатели и критерии. В повечето програми за устойчивост се използват надеждни показатели, по които се оценяват предприетите ангажименти и задължения за устойчивост. При всички програми след оценка производителя се сертифицира или валидира за устойчивост като му се дава право да означава продуктите със знака (лейбъла) на програмата.

Комуникация. Всички предприети мерки по преминаване към биологично и устойчиво земеделие, трябва да се комуникират по всички възможни начини. Инициативите за развитие на устойчивото лозарство са доброволни, но могат да прерастнат в колективни чрез приемането на общи насоки или политики, които отговарят на принципите на устойчивост.

4.2 Ползи за лозаро-винарството в Трансграничния регион България - Гърция от прилагане на Устойчиво лозарство. Производство на биологично вино. Препоръки за производство на лозов посадъчен материал от застрашени местни сортове лози.

Потенциалните ползи от прилагане на устойчивото лозаро-винарство в трансграничния регион се изразява в няколко аспекта:

Икономически ползи

- ✓ Дългосрочна жизнеспособност на земята и бизнеса.
- ✓ Дългосрочни спестявания на разходи.
- ✓ Подобряване качеството на виното.
- ✓ Подготвеност за бъдещо международно търговско сертифициране като ISO14001.
- ✓ Покачва се стойността на недвижимите имоти.
- ✓ Повишаване на конкурентност и пазарната стойност на виното.
- ✓ Заемане на ниши на специфични пазари, ориентирани към биологично и екологично произведени продукти.

Ползи за околната среда.

- ✓ Дългосрочна жизнеспособност на земята
- ✓ Управление на уникална и специфична земя
- ✓ Опазване на природните ресурси

Социални ползи.

- ✓ Здраве и благополучие на служителите на фермата и винарната и на съседите.
- ✓ Засилени на връзките със съседите и общностите
- ✓ По голямо одобрение от потребителите и туристите.
- ✓ Засилване на връзките с регулаторите и институциите за публична политика (правителство, медии и преподаватели)

За целите на наръчника, ще бъдат изведени основни понятия и категории при производството на вино, с които бъдещите производители да се запознаят. В същността си проекта „Vine SOS“ има за цел не само съхраняване на важна за Трансграничния регион България-Гърция генна, историческа, ботаническа, и др, видове информация за бъдещите поколения, а също така

създаването на първи стъпки в правилната посока за бъдещите поколения лозаро-винари, при които, този процес да е първичен и да няма нужда от корекция. Само така, би се гарантирал успех в създаването на естествени био-агро системи, от гледна точка на времето.

Идентифицирани са следните инструменти и практики, които могат да бъдат полезни за управлението на лозята като фактори, които могат да ограничат използването на пестициди: практики за превенция; ранно откриване и мониторинг и пряк контрол и управление

✓ Практики за превенция

- Създаване на екологична инфраструктура, както в стопанството с цел подобряване на микроклиматичните условия и увеличаване на биоразнообразието в това число на полезни насекоми, паяци и др. акари, микроорганизми и хищници. В лозето могат да се създават ивици от цъфтящи цветя и треви с редуващи се междуредия, живи плетове, дървесни пояси и храсти;
 - Избор на сортове и подложки, адаптирани към местните условия. Усилията за отглеждане на нови толерантни сортове лози през последните 10 години доведоха до няколко качествени сортове и подложки, които имат висок потенциал за намаляване на употребата на пестициди;
 - Стратегии за управление на културите, които предотвратяват, потискат или поне смекчават развитието на вредители и болести. Например, управление на почвата, което улеснява дренажа, балансирано торене с азот за ограничаване на излишната растителна сила, водеща до намаляване на устойчивостта на мана и брашнеста мана, тренировки. Санитарни мерки за предотвратяване на разпространението на болести като премахване на болните растения в лозето.
- Най-иновативните технологии позволяват на база мониторинг да се правят много специфични, навременни и свързани с мястото прогнози. Съществуват системи, за подпомагане на решенията (DSS) на производителите за ефективното прилагане на растителната защита (дали да се пръска, кога да се пръска и какво да се пръска). Чрез използване на метеостанции, безжични сензори и „интернет платформи“ (IoT) технологиите са разработени на база на два инструмента: приложения и уеб-базираны услуги които могат да се използват директно от земеделски производители. Тези инструменти разчитат на системи за прогнозиране и постоянен мониторинг, което позволява висока ефективност и икономии.

✓ Методи и инструменти за директен контрол без използване на пестициди.

Те включват:

- механични системи за управление, механично отстраняване на плевелите или пламъчно плевене (вместо химическо или механично плевене) до по-високотехнологично прекъсване на чифтосването на цикади чрез звукови сигнали;
 - методи за биологичен контрол, например: нарушаване на чифтосването с помощта на феромонови дозатори, използването на продукти на основата на микроорганизми, като *Bacillus thuringiensis* (бактерии) за контрол на молци; *Ampelomyces quisqualis* (гъба паразит) за намаляване на образуването на презимуващи структури на брашнеста мана; *Bacillus subtilis* (бактерия) за противодействие на инфекциите от брашнеста мана и други вредители, като се конкурират с тях за място, храна или да паразитира върху тях.
- Пестициди трябва да се използват като крайна мярка, като те трябва да са такива, които са с най-нисък процент на риска за здравето и околната среда.

4.3 Добри практики за устойчиво използване на водата в лозарството

Конвенционалните методи на поливане в лозарството могат да доведат до изчерпване на местните запаси на повърхностни води или подпочвените води. Това налага намаляване на потреблението, оптимизиране на ефективността на използването на водата и подобряване на състоянието на водните запаси.

В случай, че лозята се отглеждат в силно засушени условия и добивите са застрашени, е необходимо да се приложи поливане чрез прилагане на съвременни технологии, включително капково напояване, регулирано напояване и мониторинг на влажността в лозята. Напояването

трябва да доведе до качествено осигуряване на добива, в зависимост от направлението на винопроизводството в региона, като същевременно се подсигури, добра ефективност на използването на водата. От друга страна напояването може да доведе до вторичен ефект изразяващ се в засилен растеж и влошаване качеството на добивите.

Основни принципи при избор на метод за напояване:

✓ Избор на терен и планиране.

При планирането изграждането на поливна система е необходимо да се проучат хидрологичните запаси, количеството на валежи, климатичните фактори, както и възможностите за водоземане.

В сухите райони планирането на необходимите количества вода е задължително поради това, че вследствие на глобалното покачване на температурите и интензивността на климатичните аномалии като суши, топлинни вълни и др ще доведат до по висока степен на транспирация на вода от лозата. Въпреки това при сух климат, лозовите насаждения, с почви с високи или средни почвени води могат да поддържат лозарството без или с минимално напояване.

✓ Воден режим в лозето.

Атмосферните условия и по-специално, слънчевата радиация, температура и влажност на въздуха, скорост на вятъра и взаимодействието им с лозата определят общото изпарение на водата от лозовото насаждение (Евапотранспирацията) и съответно нуждата му от вода. Действителната стойност на евапотранспирацията обикновено е, определена с локални наблюдения и отчетени параметри или с модели, адаптирани за местните условия. Следователно оценката на нуждата от вода за лозови насаждения, трябва да бъде съобразена с климатичните и почвени условия на района. Регионалните и местните условия и специфичните системи за засаждане и формировка, в комбинация с насочеността и целите на производството оказват влияние върху необходимостта на лозята от вода. В някои случаи комбинация от почвен тип, дълбочина на почвения хоризонт и кореновата система, може да осигури достатъчно вода за да отговори на изискванията за лозата и да се пренебрегнат променливостта във времето и обема на валежите. Необходимостта от инсталиране на напоителна система, трябва да се основава на методология за оценка на потреблението и необходимостта от вода.

Важен фактор на оценката за нуждите за напояване, са използваната подложка, сорта (клона на сорта), формировката, подпорната конструкция. Лозя, разположени в райони, където се изисква напояване, например в сухи до полусухи райони, трябва да се напояват по график и обеми, определени от мониторинг за състоянието на лозата, за да се оптимизира ефективността на използването на водата. В същото време, трябва да се има в предвид, необходимостта от адекватен дренаж на лозето, за да се избегне засоляването на почвата.

Лозата като култура може успешно да се адаптира към воден стрес при голямо разнообразие от условия, особено когато се комбинират подходящи подложки. Когато почвените и климатични фактори причиняват често или силно засушаване и няма възможност за напояване, се препоръчва да се подберат подходящо адаптирани или толерантни сортове, клонове на сортове и подложки, адаптирани към условията на района. Най-добре, е да се засаждат местни сортове лози, които са доказали приспособимостта си към условията на района.

Намаляването на потреблението на водата в отделните фенофази може да се контролира чрез почвените обработки, зелени резитби или чрез сваляне на реколта на зелено, мулчиране на почвената повърхност и др.

✓ Мулчиране. Чрез мулчиране може се подобрява структурата на почвата, нейната водозадържаща способност, а от там и намаляване на изпарението на влагата в нея.

Другите ползи от мулчирането са: запасяване на почвата с хранителни вещества и съответно намаляване количеството на използваните торове; борба с плевелите, което от своя страна намалява използването на хербициди; намаляване ерозията на почвата. Като мулчиращи материали, могат да се използват слама, остатъци от дървесина от зимните резитби, вторични продукти и др.

✓ Затревяване. В полусухите райони е спорно използването на затревяване в междуредията, поради това, че през летния сезон тревната растителност конкурира лозата при използването на

влагата в почвата. Положителните ефекти на тревното покритие се изразяват в по слаб вегетативен растеж на лозите, продълбочаване на кореновата система и намаляване на повърхностния отток на водите. Въпреки това е нужно да се прецени внимателно използването на тази практика.

- ✓ **Резитби на зелено.** Тези операции са добре проучени, като едно от значенията им е намаляване на листната маса, а от там и на транспирацията.
- ✓ **Напояване.** При извършване на напояване в полусухите райони, където нуждите от вода са най-големи трябва да се вземе предвид че: поливането може да окаже влияние върху водните запаси в района; увеличаването на добивите в резултата на поливането може да доведе до спадане на качеството; прекомерното напояване води до стрес и дисбаланс между репродуктивните и вегетативните органи.

За намаляване на количеството на използваната за напояване вода и едновременно с това получаване на добиви с високо качество, се прилага така нареченото дефицитно напояване. При тази техника на напояване се подава толкова вода на лозата, че тя се поддържа в състояние на регулиран дефицит на вода. Ограничавайки количеството на приложената вода, лозата изпада в регулиран стрес и по този начин насочва повече ресурси от вегетативните части към репродуктивните, което води до намален растеж на леторастите и производство на по-добро качество на гроздето. При такъв тип поливане е важно, прецизно да се контролират подаваните количества вода, в зависимост от климатичните фактори на средата, защото както прекомерното напояване, така и прекомерното засушаване ще влошат качеството на добива.

Безспорно е, че напояването в лозята, трябва да се извършва със съвременни автоматизирани капкови поливни системи, при които прецизно и контролирано се подават необходимите количества вода. Най-иновативните са IoT „Internet of Things“ системите, които заедно със сензорни станции могат да вземат предвид множество параметри и в резултат на това, да поддържат целия цикъл на напояване. С тези системи могат да се спестят 30% от напояваната вода, както и към 50% - 60% от работното време, използвано за управление и записване на напояване.

5. Традиционни биотехники за грижа при лозите, изместени от новите технологии.

Традиционните методи за грижа при лозите се характеризират с използването на разтвори от вода и познатите в миналото растения и естествени материали, които водят до подобряване състоянието на лозите във всичките им части и предпазват от вредители и заболявания. Биотехниките за грижа, с времето са изместени от фунгицитите и пестицидите, поради тяхната трудоемкост и липса на бързи резултати. При желание за управление на Биодинамично стопанство и спазване на принципите за устойчивост обаче, пестицидите са неприемливи. Тяхното вредно влияние върху човека и околната среда са доказани и с цел прекратяване на практическото им използване, национални, европейски и световни организации въвеждат протоколи и рестрикции към крайните облъчени продукти, с цел ограничаване на използването на пестициди и фунгицити.

В настоящия Наръчник за устойчиви лозарски практики, ще предоставим по-лесно интегриращите се рецепти, както и множество препоръки за биологична защита при създаване на биодинамично стопанство, обхващащо различни култури в симбиоза с *Vitis Vinifera*, изграждащи агро-био система.

- ✓ **Дървесна пепел, лучени люспи и чесън** - тези средства са познати в народната практика от векове и се използват за защита от вредители от различен вид, като гъсеници и акари. Настройката се състои от 50гр., чесън, лучени люспи или дървесна пепел, който се накисва в 500 мл, вода за три часа, прецежда се и се долива още един литър вода. Пръскането на лозите се повтаря на интервал от една седмица в продължение на месец. Тази обрботка е препоръчителна през месеците Юни и Юли, като в началото на Юли, грозда е вече с размерите на грах, което позволява профилактика и лечение на гъбични инфекции. Тази профилактика е последваща след пръскането с горепосочения разтвор и представлява разтвор от 10л вода, 50гр сода и течен био сапун. Ако се извършат двете дейности последователно, се получава схема, която може да се повтори през есента. След прибиране на реколтата, когато не малко вредители са активни, подходящ агент е железният сулфат, с чиято помощ растенията се предпазват от преждевременна загуба на листа. Алтернатива на

Project Title: "VineSOS", Project Code 1829

Co-funded by the European Regional Development Fund and by national funds of the countries in Interreg VA "Greece-Bulgaria 2014-2020" Cooperation Programme

<http://www.greece-bulgaria.eu/>

The content of this material does not necessarily represent the official position of the European Union

железния сулфат, който не е подходящ за по-киселинни почви е варовия разтвор, който се прави по следния начин: Килограм не гасена вар се залива с 2л., вода. След това, постепенно се добавя още вода при постоянно бъркане, докато общия обем на сместта не достигне 10л. Погледната отгоре, схемата представлява грижа за лозите през периода на продаване.

- ✓ Бордолезов разтвор. Популярния разтвор за пръскане на лозя трябва да е 1%. Приготвя се от 1 кг., син камък на 100 л., вода. Добавя се 750гр. Негасена вар или двойно повече гасена, до постигане на рН в диапазона 7,5 - 8,5.
Бордолезовия разтвор се пръска веднага след приготвяне, тъй като след няколко часа се сгъстява и утаява, с което става негоден. Този метод е доказано средство против гъбични зарази при лозите. Прилага се най-малко три пъти през активния сезон: в самото начало на пролетта, преди завързване и непосредствено след него. Първото пръскане е с 3% разтвор, последващите с 1%.
- ✓ Сода бикарбонат. Разтвор на сода оказва влияние на мана, брашнеста мана, антракноза и др. Обикновено към разтворите на сода бикарбонат се добавят Йод или Калиев перманганат за комплексно въздействие срещу възможни патогени. Добавя се течен био сапун, с чиято помощ „лечебната мъгла“ се задържа върху гладката повърхност на лозовите листа. Разтвора се приготвя от 5 супени лъжици сода бикарбонат, които се заливат с чаша вряла вода. Течността се бърка до пълното разтваряне на содата. Добавят се 20 капки Йод. Сместа се сипва в съд с 10 л. вода и добре се разбърква. Пускат се 2-3 кристалчета Калиев Перманганат, до получаване на бледо розово оцветяване. Накрая се сипват две супени лъжици течен био сапун или същото количество настърган катранен сапун.
- ✓ Син камък. Три процентовия разтвор на меден сулфат или син камък е изпитано средство за предпазване от гъбични заболявания и гнилоствни процеси по лозите. Пръскането с такъв разтвор се препоръчва през пролетната практика, чрез която насажденията се изчистват от гъбични спори и вредни насекоми. Подходящ е за профилактика и лечение. При заразена листна маса след пръскане, листната повърхност се покрива с тънка синя ципа, която не позволява на патогените да се развият и те загиват. Разтворът се приготвя от 50гр., син камък на 10л., вода. Синия камък не прониква във вътрешността на лозовия плод.
- ✓ Сяра. Ефикасно средство за предпазване на лозята от зарази, както и за лечение от оидиум и сиво гниене. Познатата в България практика е обработка със сяра на прах - директно ръсене на насажденията през мрежеста тъкан. Това се прави при развита листна маса, най-напред, когато младите стебла са с дължина 10-15 см., след това в края на април преди завързване и още 2-3 пъти след това. Този вид обработка не се прави при температури над 30 С°.
Съществува варианта за използване на колоидна сяра, това е разтвор с термична обработка, при който се използва гасена или негасена вар. За целта, 40л., вода се загряват бавно с 12 кг негасена вар, добавят се 24 кг., сяра на прах и се бърка. Доливат се още 50-60 л., вода и всичко това се вари около час. Използва се избистрената течност за пръскания.
- ✓ Калиев перманганат. Разтворите с Калиев перманганат в лозарството се използват през есента. За профилактика се приготвя разтвор от 10л., вода и 3-5 бр., кристали от калиев перманганат. Ако лозето е заразено с оидиум, за лечение се прилага по-концентриран разтвор, 8 кристала при 10л., вода. Разтвора може да се използва при борба с насекоми в лозето. Приложението му в този случай е на база на разтвор от 300 мл., вода и около 1гр кристали.
- ✓ Йод. Сивото гниене е често срещан проблем при гроздовия плод. За предотвратяването му се прави йоден разтвор от 20 капки йод на 5л., вода. Пръскат се листата и гроздовете.
- ✓ Коприва. Копривата е натурален метод за борба с листни въшки по лозя и овощни култури включително рози. Освен високия ефект за предпазването на насажденията от вредители, копривата не създава предпоставки за нежелани химически действия или увреждане поради грешно третиране. Разтвор: Килограм и половина коприва (стебла, листа и корен, заедно или по отделно), се накисва в 10 л., студена вода за десет дни. Прецежда се и се използва за пръскане в периода Май-Юни. Същия ефект може да се постигне с половин килограм сушена коприва при 10 л., вода.

- ✓ Глухарче. Разтвор от 250 грама сухи корени или 500 грама надземна маса от глухарче се накисва в 5 л., хладка вода за 24 часа. Извлекът се пръска директно върху листата и плода на лозата.
- ✓ Лютив пиперки. Разтвор от 500 гр., свежи или 250 гр., сушени лютив пиперки, които се нарязват и варят 1 час в 5л., вода. След сваряването продължават да киснат още две денонощия в добре затворен стъклен или емайлиран съд. Размекнатите пиперки се намачкват добре, изстискват се и отварата се прецежда. Концентрата се налива в тъмни бутилки и се поставя на тъмно и хладно място. Цветните култури се пръскат с 125 мл., от концентрата, разреден с 10 л., вода и смесен с 10 мл., течен био сапун. Разтвора е подходящ за третиране на био сертифицирани продукти.
- ✓ Тютюн. Листата на тютюна се надробяват, ако са сухи се киснат предварително във вода и след това се варят половин час. След изстиване на течността, се прецежда и разтвора е готов за пръскане. Може да се използва за всички части на лозата, като предотвратява гъбични инфекции. Подходящ за всички овощки в био стопанството.
- ✓ Членестоноги. Пример е отглеждането на калинки, които са естествен враг на листните въшки и техните ларви. Калинките са чувствителни по отношение на ароматните цветя. В миналото са използвани рози, върху чийто стъркове са се развъждали популации на калинки, които по естествен път преминават върху лозите и останалите овощки в стопанството. Засяването на рози в началото на редовете с лози, е практика от далечното минало, след като е установено, че симптоматиката при зараза се откроява първо върху розите, а след това върху Vitis.

6. Биологични средства за растителна защита, при борба с болести по растенията. Растения, подходящи за изграждане на биоценозни агро-био системи. Растения, които взаимно се подтискат. Полезни съвети при изграждане и планиране на Биодинамични и Пермакултурни производства.

При създаване на Биодинамично производство с елементи на Пермакултура, по метод на Щайнер или Устойчиво лозарство, зеленчуковите култури и дървесни видове част от био-агро средтата, трябва да са здрави. Това приложение е една добра алтернатива за имплементиране на биологични средства за растителна защита, които да доведат до положителни резултати в рамките на стопанството.

6.1 Средства за борба с вредители:

Плодов червей:

- Доматените растения се използват при борба с листните въшки, плодовите червеи и ларвите на пеперудите при овощните и зеленчуковите култури. Нарязват се на ситно 1 кг домати растения и се накисват в 1,5 л вода. След 1 час извлекът се прецежда, разрежда се със 7 л вода и се прибавят 5 мл течен сапун.
- Обикновен пелин за борба с ларви на плодовите червеи, акарите, листогризещите гъсеници и зелевия молец. Набрана по време на цъфтежа 2,5-3 кг свежа растителна маса или 800 гр сушен пелин се накисва в 10 л вода за 24 часа, след което се вари 30 минути. Разтворът се прецежда, преди пръскане се разрежда с вода в съотношение 1:1 и към него се прибавят 10-15 мл течен сапун.
- Чемерика за борба с ябълковия плодов червей, гъсеници, малинов бръмбар, ягодов хоботник, люцернов листояд и други. Прилагат се надземните части, събрани през вегетацията и корените, добити през есента. Растенията след смилане могат да се използват за напрашване на нападнатите култури. Биха могли да се използват 1 кг сурови растения, 500 г полусуши, 250 г сухи или 100 г корени. Заливат се с 10 л вода и се оставят да престоят 48 часа. Отварата се приготвя от същите количества растителни материали, които се залива с 10 л хладка вода. Остава се да кисне за 3-4 часа, след което се вари 30 минути.

- Черен бъз срещу педомерка, акари и сливов плодов червей. Засят или клонки в короните през цъфтежа.

Гъсеници:

- Универсален пестицид: 10 скилидки чесън, 5 малки люти чушки, 3 средни глави лук, 1 л. вода. Смесете всички съставки, сложете да къкри на тих огън 10 мин. Нека престои 1 нощ, после добавете 2 с.л. мляко и налейте в стъклен съд с плътно запушване. Преди употреба разреждете 1 каф.чашка от отцедената течност с 9 литра вода. Може да се ползва всякаква пръскачка.
- Домат срещу листогризещи гъсеници, ябълков плодов червей и листни въшки. 4 кг ситно нарязана зелена маса на 10 л вода. Вари се 30 мин., след което 2-3 л от нея се разреждат с 10 л вода и 40 гр сапун.
- Обикновен пелин срещу листогризещи гъсеници, гъсеници и ябълков плодов червей. Един килограм изсушена маса се вари 10-15 минути в малко вода. След изстиване на сместа към нея се прибавя отвара от 1 кг сух птичи тор,накиснат във вода за едно или две денонощия.Полученият препарат се прецежда и разрежда до 10 литра вода.Плодните дръвчета се пръскат два пъти в интервал от 7 дни.
- Люти чушки. Еднакви обеми люти чушки и вода се смачкват и със студената смес се пръска върху гъсениците. Не допускайте контакт с очите и кожата.
- Оцетът може да бъде полезен срещу гъсеници и смучещи насекоми като миризливки, въшки, мана и др. Рецепта за спрей: 1часть оцет, 3 части вода и 5г.стружки от чист сапун.
- Босилека унищожава всички видове гъсеници. 50 грама сухи листа и стебла се киснат за 24 часа в 1 литър вода.
- Лук и чесън унищожават акари и гъсеници. 20 грама цели глави или обелки се накисват в 1 литър вода за 24 часа.
- Ралица срещу гъсеници на пръстенотворката, бяла овощна пеперуда, молци, бяла, зелена и репна пеперуда, зелена нощенка, оси, ларви на листогризещи бръмбари и листни бълхи (за ябълка). 1 кг суха трева, накисната за 2 дни в 10 л вода, или отвара след настойката, варена 1-2 часа.
- Есенен минзухар срещу гъсеници. Настойка от сухи луковици (1.5 кг на 10 л вода) за 3 дни.
- Отвара от вратига, извлек от пелин, разтвор на мек сапун. За борба с гъсеници. У лавяне на пеперудите с примамки от плодов сок, меласа и бира.
- Лайка срещу смучещи, гъсеници и лъжегъсеници (оси). 1 кг суха маса на 10 л вода за 12 часа. Прецежда се и се добавят още 30 л вода и 120 гр сапун (по 40 гр на всеки 10 л вода).
- Чай от Смардлика срещу гъсеници.
- Млечка се използва за борбата с гъсениците по бобови, зеленчукови и овощни култури. Употребяват се прецъфтели растения. Нарязват се ситно около 3 кг свежи листа и стъбла и се варят 150 минути в 3 л вода. Отварата се прецежда, долива се до 8 л вода и се прибавят 5-6 мл течен сапун. Необходимо е да се приготвя внимателно, тъй като е отровна за хората. Разгражда се в растенията бързо за 4-5 дни. Затова би трябвало да се пръска неколккратно през 7 дни.

Листни въшки и други дребни смучещи насекоми.

- Тревист бъз унищожава при пръскане листните въшки и други дребни смучещи насекоми. Водни настойки от свежи листа и цветове, събрани в периода на цъфтеж. За целта 500 г листа от бъз се заливат с 3,5 л вода и се варят 30 минути. Долива се изпареното количество вода. Прецежда се и се пръска.
- Люти чушки срещу листните и щитоносните въшки при цветята и някои овощни култури. 100 г люти чушки се накисват в 2 л топла вода за 5 дни. Извлекът се прецежда и се добавят 3-4 мл течен сапун. Пръска се през интервал от 7 дни.

- Люти чушки срещу листни въшки, бълхи, гъсеници, трипс, акари, ларви на пеперуди и голи охлюви. 1 кг пресни или 0.5 кг сухи чушки се разрязват на две и се варят 1 час в 10 л вода в затворен съд (или настойка). Киснат 2 денонощия в добре затворен стъклен съд. Размекнатите чушки се намачкват добре, изстискват се и отварата се прецежда. 125 мл се разтваря в 10 л вода и 40 гр сапун.
- Кромид лук срещу паяжинообразуващи акари и листни въшки по овощните култури, фасула и краставиците: 200 гр ситно нарязани луковици кромид лук се накисват за 15 ч в 10 л вода. Получената настойка се прецежда и се прилага трикратно напръскване през 5 дни по време на вегетацията. Добре е да се прибави течен сапун.
- Чесън за унищожаването на листни въшки, трипс и акари по ябълката, вредители по сливата, ягодата и други култури. Обелват се скилидките на 3-4 глави, нарязват се ситно и се счукват. Смесват се с 10 л вода. Оставят се да престоят 7 часа. Прецеждат се и се добавят 6 мл течен сапун. Разтворът е готов за работа. Използва се неколkokратно през 7 дни.
- Чесън: 500 гр чесън се счука в хаванче. Получената каша се слага в трилитров съд от тъмно стъкло и се долива с чиста вода с температура около 25 градуса. Съдът се държи на тъмно и топло 7 денонощия, след което се прецежда. Прилага се срещу трипс, въшки, акари. Настойката се разрежда, като за 10 л вода се прибавя 10-60 мл от нея +5 мл прилепител (течен сапун).
- Картофи срещу листни въшки и акари при краставици. 1.2 кг свежа маса (или 0.7 кг суха) на 10 л вода за 3 часа.
- Невен срещу листни въшки. Отвара 1 кг на 10 л вода.
- Вратига срещу листни въшки. Отвара 1 кг на 10 л вода.
- Глухарче срещу листни въшки, бълхи и акари по овощните. 200-300 гр свежи корени (или 400 гр листа) се заливат с 10 л леко затоплена вода за 1-2 часа. Първо пръскане при разтваряне на пъпките, второ след цъфтежа, следващи през 15 дни.
- Бял равнец срещу листни въшки, бълхи, акари и трипсове. 800 гр суха маса се надробява и се запарва с вряла вода за 30-40 мин. (или се вари). Долива се до 10 л вода и кисне за 36-48 часа.
- Повет срещу листни въшки. Неразпукани цветни бутони и цветове (1.125 кг) се накисват за 1-2 часа в 10 л вода.
- Татул срещу зелева и цвеклова листни въшки. Изсушени стъбла и листна маса 400 гр на 10 л вода. Татул 100 грама надземна маса се вари 1 час в 1 литър вода. Унищожават всички видове насекоми.
- Тютюн срещу листни въшки, бълхи, трипсове, листозавивачки, зелев молец, рапична и вишнева оси. 400 гр ситно нарязана маса на 10 л вода за 2 дни. Прецежда се и се добавят още 10 л вода и 8 мл сапун.
- Тагетис срещу нематоди. Засаждат се между редовете на ягоди. Срещу листни въшки настойка от 1 кг цветове на 10 л вода.
- Портокалови кори срещу щитоносни и други въшки. 1 кг сухи портокалови кори се киснат 3 денонощия в 10л топла вода в тъмно и топло помещение, прецежда се, прибавя се прилепител, и се пръска без разреждане.
- Конски лапад срещу листни въшки и акари. Настойка от 1 кг на 10 л вода за 1 ден.
- Отровно лютиче срещу листни въшки. Настойка 1 кг на 10 л вода.
- Кукуряк срещу листни въшки, акари и трипсове. Настойка 1 кг на 10 л вода.
- Извлек от коприва срещу листни въшки 500 г свежа коприва (преди цъфтеж) се залива с 4 л вода, престоява 12 до 24 часа. Без разреждане се пръска срещу листни въшки.
- Чай от пелин срещу насекоми 1 пълна чаена лъжичка пелин се вари в 1 л вода. Прецежда се и се оставя да изстине. Пръска се неразреден срещу листни въшки, грудков хоботник, грахова листозавивачка, оси, както и по пътя на мравките.

6.2 Биологична борба с болести по растенията:

- ❖ Мани, ръжди и бактериален пригор по домати. Чай от вратига. 30 грама цветове със стъбла от изсушена вратига се варят в 10 литра вода. Получената отвара се разрежда с две части вода.

- ❖ Мана при домати: Мечи лук (левурда) използва се и срещу листни въшки. Настойка от цветносни стъбла (събрани май-юни), луковици, листа. Двукратно напръскване. 1 кг ситно нарязана зелена маса от мечи лук и чесън, накисната в 3 л вода за 12 дни 300 гр от нея на 10 л вода.; Използва се при поява на мана.
- ❖ Бактериален пригор по домати, а също и срещу брашнеста мана по ябълката и ръжди по овощите. Отвара от хвоц срещу брашнеста мана 500 г свеж или 150 г изсушен полски хвоц се накисва в 4 л вода за около 24 часа, след това се вари 1/2 час. След изстиване се прецежда и се разрежда в съотношение 1:5.
- ❖ Гъбички инфекции: 1 средно голяма скилидка чесън се смачква и се залива с 1 л гореща вода. Прецежда се и се оставя да изстине, след което се използва за пръскане, без да се разрежда. Има ефект и срещу акари.
- ❖ Гъбни болести: чесън, лук, калиев перманганат, калиев тиосулфат. Листа от арония, откъснати през юни-юли.
- ❖ Плесен: Пръскането с пълномаслено мляко и вода в равни количества на всеки 2 дни може да помогне в борбата с гъбични заболявания /прахообразна плесен/. Те са проблем при граха, домати, пипера, тиквите, краставиците.
- ❖ Бактериални заболявания: чесън на прах.
- ❖ Ръжди: отвара от полски хвоц, сяр
- ❖ Брашнеста мана: сероваров разтвор, колоидна сяр през 8-14 дни, профилактично отвара от полски хвоц, сяр.
- ❖ Хлороза: Течен тор от коприва.
- ❖ Лозова филуксера. Използва се къдраволистен магданоз. Около лоза, в редовете.
- ❖ Обеззаразяване на семената: отвара от лайка; термично фасул, грах, домати, бамя. При домати в гореща вода при 56 °C за 30 мин.; срещу TMV суха термообработка при 56 °C за 6 часа, след това при 80 °C за 24 часа. Семена от зеле срещу бактериоза и мана в гореща вода при 50 °C за 30 мин., а за цветно зеле за 18 мин. Арпаджик срещу мана 16 часа при 40 °C, 8 часа при 43 °C или поставени на пряко слънчево греене за 1-2 седмици.

6.3 Традиционни методи за борба с вредители:

- Бяла зелева пеперуда: Накълцани стъбла и листа от домати се накисват за два часа в два литра вода. Извлекът се използва неразреден .
- Зелев молец: Смесете 1/4 оцет с 3/4 вода, после добавете 1ч.л. веро, което да прилепи оцета към ларвите, червейчета, буболечките. Можете да добавите меласа към тази настойка.
- Лукова муха: отвара от ревен; смесена култура с моркови.
- Морковена муха: смесена култура с лук, чесън, праз, лавандула. Срещу голите охлюви и морковената муха между морковите и ягодите плитко се заравя нарязан на парчета лук.
- Акари: отвара от полски хвоц, 0.3% мек сапун с тор от коприва, чесън.
- Червен акар: 1.5-6 кг ситно нарязани растения от Бял синап се киснат 3 дни в 10 л вода. Екстрактът се прецежда и към него се прибавя прилепител. Прилага се през 5-7 дни.
- Щитоносни въшки: разтвор на мек сапун, сернокисела глина.
- Белокрылка: разтвор на мек сапун, сернокисела глина, енкарзия (по-ефективен в оранжерийни условия).
- Нематоди: смесени култури с тагетис.
- Земни бълхи - особено опасна при зелевите култури. Да се прилага смесена култура със спанак или салата, отвара от пелин и вратига.

- ✓ Попово прасе:
- ✓ Заравяне на съдове до повърхността на почвата.
- ✓ Закопаване на клонки Елша.
- ✓ Телени червеи:
- ✓ Обработка на почвата, оран или айриране до 15 см., в дълбочина.
- ✓ Примамки варени царевични или пшенични зърна, 5-6 кг на дка, напоени с отвара от чемерика.
- ✓ Против щипалки по лешника и други насекоми - празната бутилка с последните капки бира се закачва на дървото, което има паразити от рода на: щипалки, бръмбари, мухи и каквито насекоми се сетите. Окачването да е с гърловината на горе, но все пак не вертикално, а около 45-75 градуса!
- Ако в градината се появят сляпо куче или къртица, може да бъдат прогонени със зловонни за тях миризми: стриват се и се смесват чесън /или лук/ и камфор и се слагат в къртичините или в подземните ходове на сляпото куче. Взема се зелен коноп, слага се в къртичините и в ходовете на сляпото куче /на различно място от предишната смес/. Конопът започва да действа чак след като изгние, така че ако първата смес не е изгонила неприятеля, то с него ще се справи конопът.
- Сляпо куче: сухи и свежи листа от пелин, хризантема.
- Ако в къртичините се напъхат бързови клонки, това би прогонило къртицата. Бъза, тютюна, копривата или/и закопаните по периметъра на участъка празни бутилки под ъгъл с открити гърла, които свирят от вятъра, надеждно отпъждат къртиците, мишките и другите гризачи.
- Водно-спиртен екстракт от чемерика е ефективен срещу мишки и плъхове. Една част растителна суровина се залива с 1 до 5 части спиртно-водна смес (равни количества вода и спирт). В този разтвор се накисва зърно от пшеница за 4-5 деноночия и се залага като примамка до входовете на гризачите. Разтворът и примамките не трябва да се пипат с ръце.
- Срещу птици, нападащи плодовете се поставят разрязани луковици кромид лук в короните на дърветата или редовете (за ягоди).
- Чесън срещу гърици. На 100 кг зърно, ориз, брашно 200 гр луковици
- Голи охлюви: капани с бира, компост, извлек от бегония, дървесна пепел около растенията, сажди, каменно брашно и вар; примамки от части от картофи, загнили домати, краставици.

6.4 Полезни съвети:

- ✓ При засаждането около ствола на дръвчетата да се засади мента или джоджен, които отблъскват мравките, които от своя страна са основен виновник за наличието на листни въшки. А, и да не се коси много ниско около дръвчетата - така се създава естествено обиталище за бръмбари (хищници), които се хранят с паразитите по овошките.
- ✓ За да намалите щетите от сивото гниене (предизвикано от гъбичката *Botrytis*) при ягодите, затрупайте растенията с борови иглички. Така ще попречите на растежа на бурените, ще отстраните плуещите и плодовете ви ще придобият вкус на горски ягоди. Същата работа може да свърши и черен плътен найлон, но той е по-скъп и по-неекологичен.
- ✓ За да отстраните червея по праса (ларва на мухата *Phorbia antiqua*), който напада и кромид, сложете домати листа и стъбла да гният в края на лехите. Силната миризма на разлагащата се растителна маса бързо ще ги накара да се махнат. • За да прогоните зелевата пеперуда, пръскайте с торна течност от гнила коприва, силната миризма действа репулсивно. Това също подхранва растенията.
- ✓ За да предпазите зеленчуците си от птиците, които разместват семената или повреждат домати, сложете мрежи върху посева. Оставете наблизко и съд с вода, защото птиците кълват домати повече от жажда, отколкото от глад.
- ✓ За да предпазите домати си от пероноспората (която се проявява като кафяви петна по горната повърхност на листата, по стъблата и по плода), забодете във всяко основно стъбло меден пирон или парче медна жица. Противогъбичните свойства на медта действат и срещу други вредители от същия род.

- ✓ Хрян: за съхранение на плодове. На 40 кг се поставят 3.2 кг. 200 гр настърган хрян запазва за 5 месеца касисовите плодове (на височина 25 см и диаметър 25 см).

6.5 Растения, които си помагат и живеят в симбиоза.

- Бял пелин между френското грозде го опазва от ръжда.
- Патладжани и зелен фасул заедно пъдят колорадския бръмбар от картофите. Вместо фасул, същия ефект се постига и с грах. Даже не е необходимо да се засажда голямо количество. При редове на картофите до 10 м е достатъчно от двата края на всеки ред да се засади по един корен грах.
- Колорадският бръмбар по картофите не обича тикви. За целта тиквите цигулки са най-добри, защото пускат дълги милини и ходят из картофите да пазят.
- Латинка и хрян отблъскват листните въшки, гъсениците и мишките. Латинката повишава аромата на репичките. • Латинките засадени в парник прогонват досадната оранжерийна белокрылка. • Зелена салата възпрепятства нападението на различните видове ряпа и зеле от земни бълхи.
- Моркови и лук или праз - взаимно се предпазват от морковена муха и лукова муха и молец. • Праз, разположен между целина предпазва от ръжда по целината и нападение от трипс;
- Бобови култури и целината (съотношение 1 към 6) или краставици - много полезна комбинация за добро развитие. Бобовите култури се засяват около гнездото на краставиците.
- Целина и домати - предпазват всички видове зеле от бялата зелена пеперуда; • Спанак или салата със зеле - срещу земни бълхи;
- Напръстник и момината сълза - подобряват качеството на доматиите.
- Коприва, отглеждана до етеричномаслени растения повиши съдържанието на етерични масла в тях до 80%. • Шипка, бъз и горчица - полезни растения около зеленчуковата градина
- Целина и зеле - зелето не се напада от бялата зелена пеперуда а целината от ръждата • Кромид лук,чесън и праз осигуряват защитата срещу патогенните гъби
- Чубрица в редовете на фасула - листните въшки отминават фасула
- Босилек до краставиците - препазват краставиците от мана • Ако в близост до ягодите или магданоза засадите кромид лук, чесън или праз, то тогава няма да имате проблем със сивата плесен (ботритиса) по тях. Прогонват голите охлюви,мишите и опазват ягодите от патогенни гъби.
- Лавандула около розите ил други културни растения прогонва мравките и листните въшки
- Хвоц и коприва пъдят червените паяци.
- Чесънът, пиретрумът и вратигата пъдят листните въшки.
- Пелинът пъди мухите от посевите.
- Чубрицата пъди зелевата пеперуда.
- Чесънът отпъжда атаките на пероноспората при доматиите.
- Розмаринът и мащерката пъдят зелевата пеперуда.
- Репичките отпъждат червените паяци.
- Растенията няма да страдат от нападението на земни бълхи, ако засеете репички и ряпа в съседство с главеста салата, алабаш и домати. В лехите с домати засейте магданоз, така ще си решите проблема с появата на кафяво гниене по тях.

- Котенцето /Anemone pulsatilla/ не позволява развитие на гъбични заболявания дори и в най-влажното лято. • Бял синап: потиска развитието на плевелите. В смес с грах увеличава добива. Защитна ивица при овощни (и кориандър).

6.6 Най-добри комбинации в зеленчуковата градина, при изграждане на Пермакултура са:

- алабаша с червеното цвекло;
- целината с домати и фасула;
- домати с магданоза;
- фасула с морковите и цветното зеле;
- картофите с чесън и хрян; • морковите с копър;
- фасула с чубрица;
- краставиците с грах или фасул;
- салатите могат да се развиват чудесно в съседство с морковите;

6.7 Растения, които взаимно подтискат развитието си:

- Домати с алабаш, резене или червено зеле
- Фасул с лук или чесън
- Лук с картофи или зеле
- Магданоз с моркови или зеле
- Всички зеленчукови култури в близост до пелин
- Никога не сейте едно до друго луковични (чесън, аспержи, кромид, праз и др.), картофови (домати, картоф и др.) и бобови (фасул, грах, бакла, леща и др.). Това са “семејства неприатели” - взаимно се отслабват, когато никнат едно до друго.

7. Мерки за съхраняване и увеличаване на био разнообразието и управление на агро-еко системите в трансграничния регион България - Гърция, за Българската част

Мерките, които биха били резултативни при съхраняване на местното био разнообразие в Трансграничния регион, се базират на спазването на основните известни световни практики за Устойчивост, а те са:

- ✓ Теорията на Щайнер
- ✓ Принципите за изграждане на Биодинамично стопанство.
- ✓ Теорията за Пермакултура
- ✓ Принципа за невнасяне на инвазивни чужди за дадена екосистема видове.
- ✓ Намаляване на андрогенното влияние.
- ✓ Запазване на цялостната устойчивост на дадена екосистема с прилежащите ѝ части: биологична, историческа, генна, културна, социална и икономическа.
- ✓ Използване на Устойчиви практики във всички действия по промяна състоянието на дадена екосистема.
- ✓ Спазване на принципа за биоценоза при видовете.
- ✓ Ограничаване и забрана използването на пестициди, фунгициди и други химически препарати.

8. Предложения за интегрирани мерки и препоръки към местните и национални власти за Българската част на Трансграничния регион България - Гърция, изведени в съответствие с местните сортове лози, тяхното опазване и възстановяване.

✓ На основание направените по проекта проучвания, става ясно, че използваните напоследък в българското винопроизводство „модерни“ - привнесени за страната ни сортове въпреки съвременния маркетинг трудно успяват да се наложат на нови пазари. Факт е, че все-повече търсене придобиват непознатите, екзотични, носещи нови вкусови и ароматни усещания вина, произведени по различни от общоприетите методи, и от различни от познатите на всички сортове. И тъй като много често новото е добре забравено старо - моментът е подходящ да се даде приоритетно шанс на изчезващите български сортове. Този шанс би бил несравнимо по-голям ако сортовете са засадени на територия и одобрени за производство на вина със ЗНП/ЗГУ - вина от по-висок клас със защитени географски означения и връзка с техния естествен тероар. Предлагащото на вино от стари, местни български сортове е основното, което очакват да открият, специалистите, познавачите и търсещите екзотика туристи, а България със своята съхранена природа и вечна история ще продължава да привлича туристи. Тези фактори, в комбинация с възможностите и условията за биологично или биодинамично производство са ключови за успех на българските вина на международни пазари.

✓ Понастоящем голям брой потребител в световен мащаб, имат мнение относно въздействието на производството на вино върху околната среда и тяхното здраве. Това е така, поради все по-налагащата се тенденция за консумация на био продукти и здравословно хранене. Въвеждането на екологичните норми, сертификацията и устойчивото биологично лозаро-винарство в България ще засили интереса на потребителите към родните вина. Като част от този процес, е необходимо извършване на изследвания и привеждане на доказателства за въздействието на екологичните практики върху здравето, с цел мотивиране на потребителите да купуват вино от устойчиво производство.

✓ Сътрудничеството и взаимната подкрепа на всички участници в лозаро-винарския сектор, институциите и неправителствените организации е от огромно значение.

✓ За целите на съхраняването на застрашени местни сортове лози, може да се използва опита на Франция в делегирането на правомощия на производители, отглеждащи лози на територии със ЗГУ и ЗНП, със специфичен тероар, да произвеждат посадъчен материал от същите под контрол. Контролиращия орган следи за правилното засаждане, отглеждане и култивиране на сорта. При избора на производител, на който да се делегират права за създаване на опитно поле, се спазват следните характеристики: Местоположение, Климатографска характеристика, Тероарна точност, Прилагане на устойчиви лозарски практики, Сертификация на производството.

✓ От изключително значение за бъдещото развитие на лозаро-винарския сектор, е справянето с предизвикателството за екологична и социална устойчивост, като същевременно се поддържа икономическата жизнеспособност. Постигането на тази цел изисква, от една страна, подпомагане на производителите за прилагането на устойчиви практики, а от друга, повишаване на информираността на потребителите и развитие на винената култура. Част от този процес е и иницирането на подходящи маркетингови стратегии, които да насърчават потребителите да избират устойчиви, биодинамични вина.

✓ За насърчаване възприемането на устойчиви практики сред винопроизводителите е необходимо, същите да се запознаят с икономическите ползи за околната среда. Те трябва да се убедят че приемайки принципите на Биологично стопанство и устойчивост, ще намалят разходите си, както и че ще могат да разчитат

на техническа помощ от различните европейски и национални програми. Необходимо е обединяването на производителите в индустриална група или в партньорства с много заинтересовани страни, за да се насърчават практики, които носят високи екологични, социални и икономически ползи за общностите и районите.

9. Извеждане на основните проблеми стоящи пред производителите от Трансграничния регион

- Винарните изпитват трудности с процеса по сертифициране на винопродукцията като БИО продукт.
- Винопроизводителите намират настоящото райониране за неточно, а от там идва и неточното определяне на територията на местните стари сортове.
- Лозарството е отделен, но свързан и важен за винопроизводството труд. Към момента липсват жизненоважното за сектора сдружаване и договореност между гроздо- и вино- поризводителите, поради което се регистрира неадекватно на полагащите грижи заплащане на суровината и липса на мотивация за подобряване на качеството и сертифицирането ѝ.
- Изкореняване на местните стари сортове и заменянето им с модерни, широко разпространени в Общността, предимно френски. Винопроизводителите не намират пазарна ниша за вина, произведени от традиционни български сортове.
- Липса на достатъчно информация за биоподдържащи се производства, устойчиви лозаро-винарски практики и институционалните условия за тяхното въвеждане в България.

II. Заключение

Проект „Vine SOS for endangered traditional vine varieties“, е едно успешно начало, по отношение на запазване на стари местни сортове лози. Изведените проблематики, направените проучвания, взетите становища, научните изследвания на ДНК на *Vitis Vinifera* Orig. в Трансграничния регион България-Гърция, дават основание, да се заключи, че усилията по презервация не са напразни. Ползата от цялостното въздействие от проекта и в частност на настоящия Наръчник, ще могат да се отчетат след известен период, но информационното облъчване, което постигна проекта, вече носи позитиви, в лицето на изтъкнати винопроизводители, които са готови да приложат на практика изложените Устойчиви принципи и да започнат работа с местни сортове.

Насоки за устойчиви агроекологични практики в лозарството

Гръцка част

I. Въведение

Vitis Vinifera винената лоза най-общо е покритосеменно растение, което принадлежи на рода Vitales и на семейство Vitaceae, с много различни сортове, отглеждани в Средиземноморския регион и е разпространен по цялата земя. По-конкретно това е смърчов храст, който пълзи по различни естествени или технически поставени опори със своите лозя и филизи. Винената лоза е многогодишно растение, което се развива много бързо. Основа се отглежда заради плодовете му - гроздето, а листата се използват за приготвяне на храна. Плодовете му могат да се използват за сладкарски изделия, стафида, вино и други спиртни напитки като ципуро и алкохол (етанол).

Сортовете лоза, застрашени от изчезване в гръцко-българския трансграничен район, свързани с местното биологично разнообразие и лозовите сортове, особено тези в зоните на Натура 2000 имат специфични характеристики, които ще разгледаме по-долу.



II. Основни гръцки сортове лози:

1. Limino (Evros)

Отглеждането на този сорт лоза се препоръчва на територията на префектурите Еврос, Родопи, Ксанти, Драма, Кавала, Серес и Халкидики, както и в района на Лимнос, където лозите намират благоприятен климат. Синоними на сорта са Limniona, Limnia, според Аристотел и Kalambaki. Месото е сладко и вкусно. Мъста се използва за производството на първокласни вина.

2. Sefka (идентичен с българската Шефка, предимно в областта Н.Серес),

Червен сорт от български произход, отглеждан в Източна Македония и Тракия. Той е застрашен от изчезване. Този сорт е много добре култивиран в Трансграничния регион. Много продуктивен. Устойчив на болести и суша.

3. Bogialamas (Тракия)

Червен, наситено оцветен сорт, отглеждан в Източна Македония и Тракия. През последните години се полагат големи усилия за подчертаване на неговите особености за разпространение и отглеждането му. Произведените вина от него са за отлежаване с високо алкохолно съдържание, висока концентрация на фенолни съединения и характерен ароматен профил.

4. Zoumiatiko or Damiatis (идентичен с българският Димят, главно в областта на Серес и Ксанти)

Бял сорт с балкански произход, известен от XII век

5. Karnachalas (Тракия)

Червен сорт разпространен в района на Еврос и особено в Суфли. Характерно за него е разнообразието, живината и високата продуктивност.

6. Pamidi, or Pamidi (идентичен с българския Памид, предимно в Тракия)

Червен сорт, открит в района на Източна Румелия, Източна Македония и Тракия. В зависимост от метода на винопроизводство се произвеждат бели вина или розета. Памида е лесен за отглеждане, много продутивен сорт.

7. Mavroudi (идентичен с българският Мавруд, Тракия)

Червен тракийски сорт, (разпространен включително в Южна България). Името Мавруд идва от гръцката дума „черен“, породена от дълбокия, тъмен, рубинен цвят на гроздето.

8. Керацуда (идентична с българската Керацуда, Тракия)

Керацуда е червено-зелен сорт, разпространен в Северна Гърция, среща се в стари лозя в района на Соуфили и Източна Румъния. Вероятно идва от район в близост до река Струма в България и Гърция. Към момента е застрашен от изчезване.

III. Системи за производство

(Начини за култивиране, свързани с отглеждането на лози в наши дни)

В селското стопанство се разграничават четири вида продуктивни системи, според начина на отглеждане на лозовите насаждения.

1. Натурално земеделие

Натуралното земеделие или натуралните ферми се основават на изцяло природни методи за производство, без човешка намеса или посредничество. Според основателя на метода Фукуока, натуралното земеделие „се стреми“ да поправи щетите, причинени от андрогенната дейност на човека и да „възстанови божествено свободното човечество“. Този тип земеделие има своето ядро в Източния свят и Америка. Масанобу Фукуока описва системите на натуралното земеделие и как да се прилагат, като те са адаптирани предимно към културите на източния свят. За учения, който е убеден, че природата може да бъде разбрана и използвана чрез интелектуални действия, натуралното стопанство е специален метод. Фукуока не приема методите на земеделие, които са в контраст с природата, той отрича антропогенните интервенции като оран, торене, използване на продукти за растителна защита и подрязването (Polyrakis 2003). Броят на фермите, които следват този метод е много ограничен.

2. Устойчиво земеделие

Именно този метод на земеделие е призван да замени конвенционалното и да реши проблемите, създадени от него. Устойчивото земеделие (устойчиви ферми) се определя като производство на селскостопански продукти чрез система, която увеличава капацитета на присъщите природни и биологични ресурси. В същото време системата на устойчиво земеделие позволява на производителите да постигнат добри доходи, а на потребителите осигурява безопасни и здравосволни продукти и минимизира неблагоприятните въздействия върху околната среда (Benbrook, 1991).

Целите на устойчивото земеделие е както поддържане, така и подобряване на производството на храни, намаляване нивото на производствените рискове, защита на потенциала на природните ресурси, предотвратяване деградацията на почвата и запазване качеството на водата, като същевременно осигурява икономическа жизнеспособност и социална адаптивност на стопанствата (FAQ, 1993 schjonning et al, 2004. Тези цели са споделена визия както на производителите, така и на потребителите. Основен принцип за устойчивото развитие е непрекъснатото задоволяване на човешките нужди на настоящите и бъдещи поколения. Постигането на този факт изисква баланс и хармония на човешките ресурси и непрекъснато поддържане на агроecosystemните елементи.

Трябва да се подчертае, че устойчивото земеделие, не се противопоставя на принципите на бизнеса, както мнозина смятат. Съществуват много аргументи както за възможностите този вид земеделие да прояви бизнес характер, така и че засилването на устойчивостта в селското стопанство ще застраши икономическата жизнеспособност на стопанството. Опитът на страни като Холандия показва, че икономическата жизнеспособност на селското стопанство е застрашена само от свърхпроизводство и повишаване на цените, а не от прехода към устойчиви практики (Polyrakis 2003). Устойчивото земеделие има нужда от институционални стратегии и методи за постигане на устойчивост на селското стопанство, които трябва да бъдат приети, за постигане на едно по-добро бъдеще.

3. Конвенционално земеделие

Интензивната форма на земеделие, характерна с прилагането на системи за високи добиви се нарича конвенционално земеделие. Този термин е широко използван в международната литература за описание на конвенционалните стопанства (Pacini et al, 2003). Към този вид спадат всички стопанства, които използват химически препарати, обработват почвата интензивно с химически и технически средства, като целта е максимално увеличаване на продукцията, чрез пренебрегване на бъдещите нарушения (хищно земеделие), които тези агротехники биха имали върху земните ресурси - земя, вода, въздух (Koutsos 2010). Следните термини са важни за конвенционалното земеделие: интензивност, химически препарати, промишлено земеделие.

През последните петдесет години се наблюдава разпространение на съвременното интензивно земеделие в световен мащаб и в резултат на това, когато се говори за селскостопанска практика, се има в предвид именно този вид интензивно (конвенционално) земеделие. Резултатът от тази форма на икономически растеж е увеличаването на производителността и съответно рязкото повишаване на доходите в селското стопанство през първите няколко години. Първоначално този метод на отглеждане подпомага развитието на селските райони и икономиката в тях, в сравнение със земеделските методи използвани в миналото. В дългосрочен план обаче, прекаленото предлагане на селскостопански продукти на пазара води до спад в цените, което поражда проблеми в земеделската политика, въздействието върху околната среда и върху агроекосистемите. Практикуването на селско стопанство с толкова висока интензивност води до биологично опростяване на фермерството и създаване на занаятчийска екосистема, която изисква постоянна човешка намеса за регулиране на вътрешните ѝ функции (Alteri, 1999).

Поради всички горепосочени причини, селското стопанство в наши дни е подложено на сериозен натиск за преразглеждане на въздействието на интензивните методи на земеделие и по-специално тяхното влияние върху околната среда, селските райони, здравето на хората, здравословното хранене, рентабилността на селското стопанство и др.

Международната селскостопанска организация за селскостопанство и храни (FAQ за хранителни и селскостопански организации) съобщават, че през последните десетилетия, посевите са намалени поради опустяването и ерозията с 1/5. Ако продължават със същите темпове на спад, обработваемата площ до 2030г., ще падне до половината от тази на 90-те години. Това е така, защото отглеждането на растенията, чието име е етимологично получено от прилагателното „добър“ и съществителното „ работа“, дава възможност на човека да си осигури храната, като върши „добра работа“, се трансформира от съвременния човек в „лоша работа“.

4. Интегрирано управление (земеделие)

Интегрираното управление в селскостопанското производство е балансирана грижа за околната среда и качеството на произвежданите продукти. Това е система за управление на околната среда с елементи на система за качество, основана на спазването на законовите изисквания, рационалното използване на всички прилежащи дадености (вода, торове, продукти за растителна защита, енергия и др.) Прави се контрол и мониторинг на всички фази от производството с цел опазване на околната среда и потребителите, както и производството на маркови, висококачествени, безопасни и конкурентни продукти.

Чрез прилагането на интегрирана система за управление, постигаме устойчив производствен процес, като непрекъснато се използва цялата налична информация (за отглеждането, средствата, за производство и околната среда). Интегрираното управление е алтернативен метод на управление, по екологичен от конвенционалния.

Внедряването на интегрирана система за управление в селското стопанското производство постига:

- ✓ Организира на фермата чрез планиране на производството.
- ✓ Контрол на всички етапи на производствения процес.
- ✓ Подава непрекъснато текуща информация и необходимостта от обучение на участниците в производствения процес.
- ✓ Намаляване на производствените разходи, поради по-рационалното използване на суровините.
- ✓ Производство на качествени, безопасни и конкурентни продукти.
- ✓ Защита на здравето на производителите и земеделските работници.
- ✓ Подобряване на плодородието на почвата, рационално управление на водните ресурси и ефективна защита на растенията в съответствие със законовите изисквания.

Интегрирано управление в селското стопанство, а следователно и в лозарството, всъщност не е алтернативен метод за отглеждане, а по-скоро начин за рационализиране на химичните вещества и човешките намеси за намаляване на неблагоприятните въздействия върху околната среда, без да се застрашава икономическото оцеляване на фермата. Интегрираното управление се основава на „правилната доза в точното време“. Отблизо и непрекъснато наблюдение на процеса, така че всеки проблем да бъде своевременно идентифициран и разрешен по най-подходящия начин. За торене, т.е., количеството и вида на тора се извършва анализ на почвата и листата. За борбата с хищни акари се използват капани и насекоми, както и някои биологични препарати, когато е приложимо.

Интегрираната система за управление се появи в Северна Европа през 90-те години на миналия век, което имаше неясно минало по отношение на употребата на химични препарати и

интервенции в полетата, нарастващо замърсяване на околната среда, подземните води и нарастващо потребителско търсене, на по-здравословни и екологично чисти продукти.

5. Историческа обосновка

Биологичното земеделие се появява в началото на 20-ти век, почти едновременно с интензификацията и индустриализацията на селското стопанство. След 1924г, социологът Рудолф Щайнер изнася поредица от лекции за алтернативна форма на земеделие, обсъждайки единството на: човешките същества, здравословното хранене и живот, позиции, които след това се превръщат в биологично-динамично земеделие или „бiodинамично земеделие“, предшественика на биологичното земеделие, както е познато днес. В последствие други учени изучават алтернативни методи за биологично земеделие, като например: британският ботаник сър Алберт Хауърд, който днес се смята за биологичното земеделие, лейди Ив Балфур, която сравнява биологичното и конвенционалното земеделие през 1939г, и Масанобу Фукуока, японски микробиолог, изобретател на естественото култивиране.

Тези различни движения, които дължат произхода си на някои от термините, защитени от правото на Общността, считат връзката между селското стопанство и природата за съществена, както и зачитането на естественото равновесие и се въздържат от доста ръководен подход към селското стопанство и добива, чрез множество интервенции с различни категории синтетично-химични вещества (Ziopoulos, Papatheodorou, 2000).

Движението за органично земеделие се ражда, като система за управление и производство на селскостопански продукти, базирани на естествени процеси. Това означава, без използването на химически-синтетични торове и пестициди, не химични методи за справяне с вредители, болести и плевели както и на подходящи техники за производство. Те включват: сеитбообръщение, подбор на трайни сортове, рециклиране на растителни и животински остатъци, които поддържат естествения баланс и плодородието на почвата (Galanopoulou et al., 2001).

Днес наблюдаваме бърз растеж на сектора на биологично земеделие, както на ниво потребление, така и на ниво научни изследвания, информация и производство. Сектора има политическа подкрепа в ЕС, тъй като неговите граждани са осъзнали въздействието на конвенционалното земеделие върху околната среда, качеството на потенциалните рискове, произтичащи от селскостопанските продукти върху човека и сега изискват повече от производителите. Увеличаването на хранителните рискове поради глобализацията, огромните скандали с храни през последните години и повишената информираност на потребителите, относно здравето и опазването на околната среда, оказват положително влияние върху търсенето на биологични продукти.

Биологичните продукти имат някои предварително определени характеристики: те трябва да бъдат опаковани, етикирани като „биологични продукти“ и да се продават само през сезона им.

Тенденцията винопроизводителите да се съсредоточават върху биологичния метод на отглеждане се увеличава през последните години, поради несигурността на потребителите и неопределените почвени ефекти от продължителното прилагане на конвенционалния метод за отглеждане.

Алтернативата или Биологичния метод, води до производството на по-здравословно грозде и като цяло естествен баланс, по-високо плодородие на почвата, опазване на екосистемите и намаляване на замърсяването.

Лого на ЕС за биологични продукти.



IV. Цели на биологичното земеделие

Според Международната федерация на движенията за биологично земеделие, глобалните цели на биологичното земеделие са производството на биологични видове растения преследвайки (IFOAM, 2002):

- Произвеждането на храна с висока хранителна стойност в достатъчно количество. Съжителстването с естествените екосистеми, а не доминиране на човешката дейност. Насърчаване и засилване на био циклите на агроекосистемата с модерни подходи, като използването на микроорганизми, флора и фауна, култури и селскостопански животни.

Project Title: "VineSOS", Project Code 1829

Co-funded by the European Regional Development Fund and by national funds of the countries in Interreg VA "Greece-Bulgaria 2014-2020" Cooperation Programme

<http://www.greece-bulgaria.eu/>

The content of this material does not necessarily represent the official position of the European Union

- Поддържане и увеличаване на плодородието на почвата в дългосрочен план. Правилно внедряване на самоподдържащи се системи по отношение на органични и хранителни вещества.
- Рационализиране, доколкото е възможно, на използването на природни ресурси и възобновяеми енергийни източници в селскостопанските системи, организирани на местно ниво.
- Принос за стабилно екологично управление на генетичното биоразнообразие.
- Работа с материали и вещества, които могат да бъдат използвани повторно или рециклирани чрез производството.
- Ограничаване на всички форми на замърсяване, произтичащи от селскостопанската дейност.
- Поддържане на генетично разнообразие на земеделските екосистеми, включително опазване на растенията и дивата природа. Условието за отглеждане на животни могат да бъдат пресъздадени така, че да не се нарушава естественото им поведение.
- Осигуряване на производителите на начин на живот, основан на хартата за човешките права на Организацията на обединените нации, покриващ техните основни нужди, адекватни доходи и удовлетворение от работата в безопасна работна среда.
- Правилна оценка на ефекта от взаимодействието на техниките за отглеждане с екологичната и социална среди.

V. Основни принципи на биологичното земеделие.

Общите принципи на биологичното земеделие са цялостен подход, навременно третиране и директен контакт с производителя и потребителя.

1. Холистичен подход.

Земеделският стопанин трябва да се справи с всички фактори, които определят количеството и качеството на продукцията, като цяло. Това означава, че в агроекосистемата, както и във всяка друга екосистема, всеки фактор е зависим от други фактори. Например, за попълване на азот, който е основно хранително вещество на растенията, производителят не трябва да избира използването на азотен химически тор, който не само ще помогне за развитието на растителността, но и ще игнорира други фактори (полезни за почвата), като организми, хранителни вещества и др., а напротив, трябва да се избере метод (зелен тор, компост, зеленчукови отпадъци и др), които ще насърчат балансирано и хармонично развитие на всички фактори, участващи в селскостопанската практика (Vlontakis et al., 2001).

2. Ненавременно лечение

Вторият основен принцип на биологичното земеделие посочва подход в селскостопанската практика, основан на дългосрочното ѝ въздействие върху всички участници в процеса. Тоест, фрагментните действия, не са достатъчни, резултатите от един единствен вегетационен период, а всяко следващо действие се отчита за подготовка за следващото, до постигане на затворен кръг (Dantsis, 2004).

По този начин, когато възникне проблем с реколтата, производителят трябва да идентифицира причината, а не просто да се справя с нея незабавно. Например ентомологичната атака може да се дължи на изчезването на полезни хищни вредители, неподходящо подмазване, неправилно подрязване, лоша селекция на сортовете и др. Причините трябва да се търсят, а проблема да бъде решен радикално (Dantsis, 2004).

Като цяло поддържането на здравето на растенията се основава на предпазни мерки, като подбор на подходящи видове и сортове, устойчиви на вредители и болести, подходящи сеитбообръщения, механични и физически методи и защита на естествените врагове на вредителите.

3. Връзка производител-потребител.

Третият принцип, уреждащ биологичното земеделие, е свързан с отношенията производител и потребител. Биологичното земеделие промотира продуктите си на местните пазари, като предоставя на производителите и потребителите пряк контакт, като по този начин създава взаимно доверие между двете страни. Освен това следва да се прилага „принципът на местността“, което означава, че производството следва да бъде локално специализирано и подобро с възможно най-широко намаляване на търговията на дълги разстояния. Това позволява директен контакт между потребител и производител.

Производителят трябва да избере специфичните канали за дистрибуция на своите продукти, за да влезе в пряк контакт с потребителя (директен маркетинг) и да познава целевия пазар. Той

може също така да следи предпочитанията и нуждите на потребителите по отношение на качеството и разнообразието на продуктите, като съответно променя тяхното производство. От друга страна, потребителят е информиран и за производството на продуктите, за проблемите, срещани в полето и др. (Fotopoulos and Krystallis, 2003) И накрая, липсата на посредник, който характеризира каналите за директен маркетинг, позволява на производителя да постигне по-добри цени от търговец на едро, но и да предостави на потребителя биологични продукти на цени, по-ниски от тези на магазините на дребно (Dantsis, 2004).



Правителствата по света все повече насърчават производството на биологични продукти.

VI. Органично производство на вино

Факт е, че отглеждането на лозя и като цяло лозарството в Гърция, преминава през няколко етапа, повече или по-малко благоприятни за неговото развитие. Днес обаче, се появяват нови данни, които показват повишаване на биологичните методи на отглеждане на лози. Данните могат да се групират в следните факти:

- ✓ Стремение към подобряване качеството на вината, което така или иначе се налага от силната конкуренция, поради сравнително малките площи насаждения на декар лозя, особено при тези, които произвеждат вина със ЗНП (VQPRD).
- ✓ Потребителите търсят по-високо качествени вина.
- ✓ Осъзнаване, както на специалистите по лозарство, така и на лозаро-винарските организации, че качествено грозде се произвежда от живи лозя, където растителността е трудна за контрол и принуждава производителя да прави чести интервенции (върхове, лятна резитба), като по този начин увеличава разходите за производство. Качеството се осигурява от балансиран лозя, които имат добра повърхност на листата, добра фотосинтеза, адекватна вентилация, и като цяло идеалния микроклимат за узряване на гроздето.



VII. Правила приложими за биологично отглеждане на лозя

Следните правила се прилагат за биологичното растениевъдство в съответствие с член 11 от Регламент 834/2007:

- Биологичното производство на биологични култури използва техники за обработване и култивиране, които поддържат или увеличават почвената органична материя, подобряват нейната стабилност и биоразнообразие и предотвратяват нейното уплътняване и ерозия.
- Плодородието на почвата и биологичната активност се поддържат и подобряват чрез многогодишно сеитбообращение, включително бобови култури и други зелени насаждения, както и чрез разпространение на животински тор или органични вещества, за предпочитане съставени, от биологично производство.
- Използването на биодинамични препарати е разрешено.
- Торове и почвени балсами могат да се използват само ако са одобрени за употреба в биологично производство.
- Неорганични азотни торове не се използват.
- Всички използвани техники за растително производство предотвратяват или минимизират приноса към замърсяването на околната среда.

- Предотвратяването на щети, причинени от вредители, болести и плевели, се основава предимно на защита от естествени врагове, подбор на видове и сортове, техники за сеитбообращение и култивиране и термични процеси.
- В случай на заплаха за културите, продуктите за растителна защита могат да се използват само след одобряването им за биологично земеделие.
- За производството на продукти, различни от семена и зеленчуков посадъчен материал, се използват само семена и посадъчен материал, произведен по биологичен метод.
- Пречиствателните и дезинфекционни продукти в зеленчукопроизводството се използват само ако са одобрени за употреба при биологично производство.

Системи на сеитбообращение:

- контекста на биологичното земеделие производителят има възможност, в съответствие с Регламент на ЕИО 2092/91, да подобри плодородието на своите полета, като разчита на отглеждането на бобови растения (детелина, широк боб) или други дълбоко вкоренени треви, овес, ръж). Съотношение: бобови растения / лози 4: 1.
- През октомври, когато полето е на „корени“, се извършва смилане, последвано от сеитба на бобови растения, след което, рязането им, когато достигнат около 20 см. По този начин почвата се обогатява с органична материя (от 2 тона на декар парник можем да получим 300-600 кг хумус, ако приемем като коефициент на влажност 0,1 - 0,15, докато оборският тор има 0,4 - 0,6).

Тук трябва да се обърне внимание на няколко момента, за да свием до минимум вероятността за провал на процеса. Зелените бобови торове доставят азот на реколтата и подобряват почвената органична материя, но в същото време в продължение на няколко месеца действат конкурентно на основната реколта, що се отнася до осигуряването на вода и хранителни вещества. Това може да бъде проблем, когато например през зимните месеци нивата на валежите са ниски и полетата не могат да бъдат напоявани. Бобовите растения, които са изчерпали наличните водни запаси, могат да създадат недостиг на вода в културите и да ограничат растежа им (например детелината има високи изисквания за наличие на вода).

Поради тези причини, преди стартирането на системата за сеитбообращение, трябва да се има в предвид следното:

- Анализ на почвата и диагностика на листата, за да се определи: тип на почвата, рН, проводимост и др.
- Метеорологични условия, студове, температури и др.
- Наличието на вода и нейното качество
- Биологичния цикъл на основната реколта.

Трябва да се отбележи, че не е необходимо да се прави зелена смазка всяка година. Може да се прилага от време на време или най-много на две години.



Система за сеитбообращение

VIII. Торове и почвени обогатители в биологичното земеделие

Използването на синтетични химически торове е забранено в биологичното земеделие. Продуктите, които могат да бъдат използвани за подобряване и торене на почвата при биологично производство са, както следва:

Обозначение	Описание, изисквания за състав и условия на употреба
-------------	--

Project Title: "VineSOS", Project Code 1829

Co-funded by the European Regional Development Fund and by national funds of the countries in Interreg VA "Greece-Bulgaria 2014-2020" Cooperation Programme

<http://www.greece-bulgaria.eu/>

The content of this material does not necessarily represent the official position of the European Union

Селски тор	Продукт, съставен изключително от смеси на животински изпражнения и растителен материал (слама). Тор с произход от интензивно земеделие е забранен.
Изсушен оборски тор и птичи дехидратиран тор.	Произходът на подобен тор от интензивно земеделие е забранен за използване при биологични насаждения.
Компостиран животински екскраменти, включително компресиран тор за домашни птици и оборски тор.	Произходът на подобен тор от интензивно земеделие е забранен за използване при биологични насаждения.
Мокри екскременти от животни	Използването им трябва да става след контролирана ферментация и/или на подходящи периоди. Произходът на този тор от интензивно земеделие е забранен за употреба при биологични насаждения.
Компостиран или ферментирани битови отпадъци	Тор произведен от отделно събирани битови отпадъци, компостиран или анаеробно ферментирани за производство на биогаз. Използват се отпадъци само от омакински, растителен и животински произход. Производството им трябва да е в затворена и контролирана система за събиране, одобрена в съответната държава-членка на ЕС. Максимална концентрация в mg/kg сухо вещество: 0,7 кадмий, 70 мед, 25 никел, 45 олово, 200 цинк, 0,4 живак, 70 хром.
Торф	Използва се ограничено, предимно в градинарството (градинарство, цветарство, разсадници)
Отпадъци от отглеждане на гъби	Първоначалният състав на субстрата е ограничен до продуктите в настоящото приложение.
Изпражнения на червеи (компост) и насекоми	
Гуано	Това е естествен тор, състоящ се от амониев фосфат, калций и др.
Компостиран или ферментирани зеленчукови смеси	Продукт, получен от смеси от растителни материали, които са били компостиран или анаеробно ферментирани за производство на биогаз.
Могат да се използват следните продукти и производните им: кръвно брашно (суха кръв), брашно от копита, рогово брашно, костно брашно (вкл. Обезмаслено костно брашно), рибено брашно, месно брашно, крила, коса и брашно „Чикет“, вълна, козина, млечни продукти	Максимална концентрация mg/kg сух хром 6:0
Растителни торове и производни продукти	Например маслодайни семена, какаово масло, корен от малц и др.

Морски водорасли и производни продукти.	Когато се получават директно от: <ul style="list-style-type: none"> - Естествена обработка, вкл. дехидратация, охлаждане и смилане - Екстракция с вода или киселини и/или алкални разтвори - Ферментация
Дървени стърготини и производни	Приложими, ако дървесината не се обработва химически след сеч.
Компостирана дървесна кора	Приложим, ако дървесината не се обработва химически след сеч.
Дървесна пепел	Приложима, ако дървесината не се обработва химически след сеч.
Млени меки естествени, фосфатни минерали	Продукти със съдържание на кадмий по-малко или равно на 90 мг/кг, P205
Алуминиев фосфат - калции	Продукт със съдържание на кадмий по-малко или равно на 90мг/кг, P205. Използва се само при алкални почви с рН по-ниско от 7,5
Шлака, обелки	
Сурови калиеви или каинитни соли	
Калиев сулфат, който може да съдържа магнезиева сол	Продукт, приготвен от сурова калиева сол чрез естествен процес на екстракция и вероятно съдържащ магнезиеви соли.
Екстракти от и за винификация	Изключват се амонячните
Калциев карбонат - тебешир, мергел смлян варовик, подобрител на Бретан, варовиков фосфат и др..	Могат да се използват само с естествен произход.
Магнезий и калциев карбонат	Могат да се използват само с естествен произход, например магнезит, смлян магнезий, варовик.
Магнезиев сулфат / кизерит/	Може да се използва само с естествен произход.
Разтвор на калиев хлорид	Лечение на ябълковата зеленина след откриване на калциев дефицит
Калциев сулфат /гипс/	Може да се използва само с естествен произход.
Промишлена вар, за производство на захар	Страничен продукт от производството на захарно цвекло.
Промишлена вар от производството на сол	Промишлена вар от производството на вакуумна сол
Проста сяра	

Микроелементи	Не органични
Натриев хлорид Скален прах и глини	Само от минерални соли

IX. Пестициди - продукти за растителна защита при биологично отглеждане на лозя.

Продуктите разрешени за използване, в съответствие с общите принципи за биологично земеделие при борба с вредители и болести по растенията са следните:

Обозначение	Описание, изисквания за състав и условия на употреба
Азадирахтин - хим. съединение от групата на лимонидите, вторичен метаболит. Силно окислен тетраотритрипеноид. Получава се от дървото Нийм /Индийски люляк/	Инсектицид
Пчелен восък	При резитба
Желатин	Инсектицид
Хидролизиращи се протеини	Позволен само в комбинация с други подходящи за био обработка продукти. Силно активни.
Лецитин	Фунгицит
Растителни масла /например ментово, борово, маслиново/	Инсектицид, акарицид, фунгицид, инхибитор на растителността
Препарати на база на пиретин, извлечени от <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i> / Лайка/	Инсектицид
Кутийки с Квасия /Amargo/, лат. <i>Quassia amara</i>	Инсектицид репелент /отблъсква насекоми/
Ротенон, получен от Дерис /лат <i>Derris spp.</i> / и Тефросия / лат <i>Tephrosia spp.</i> /	Инсектицид

1. Микроорганизми, разрешени за биологичен контрол на вредители и болести

- Бактерии
- Вируси
- Гъбички

2. Вещества, които трябва да се използват само в капани и/или изпарители:

- Амониева киселина, фосфат /само капани/
- Феромони /атрактивен инхибитор на сексуалното действие/
- Пиретриноиди / само S- метрин и I-цианотрин/-инсектицид срещу Маслинова мушица и средиземноморска плодова муха /лат *Bactrocera olea* & *Ceratitis capitata* Wied/

Препарати за повърхностно нанасяне между култивирани растения:

- Фосфорно желязо (Molluscicide)

3. Други вещества от традиционната борба с вредители при биологично земеделие:

4.

Обозначение	Описание, изисквания за състав и условия на употреба
Мед, под формата на меден хидроксид, меден оксихлорид, сярна киселина, триосновна мед, меден оксид, октанова мед.	Фунгицид. Употреба - до 6кг., мед на хектар годишно. За многогодишни култури. Държавите-членки на ЕС, могат чрез дерогация да разрешат превишаването на границата от 6кг мед през дадена година, при условие че общото използвано количество сумарно за период от 5г,състоящ се от година и предходните 4, не надвишава 30 кг/ха.
Етилен /Ethylene/	Използва се при съзряване на банани киви и каки. Зреене на citrusови плодове, само като част от стратегия за предотвратяване на увреждане от плодовата муха. Индукция на ананас. Суспензия на растителност от картофи и лук.
Соли на калиеви мастни киселини /мек сапун/	Инсектицид
Глина / Алуминиев сулфат/	Използва се за забавяне на зреенето
Калинит /Kalinite/	
Калциев Сулфид	Фунгицид, инсектицид, акарицид
Парафиново масло	Инсектицид, акарицид
Минерални масла	Инсектицид, фунгицид. Прилага се само при овощни дървета, лозя, маслинови дървета и тропически култури /например банани/
Калиев перманганат	Фунгицид, бактерицид. Прилага се само при овощни дървета, маслинови дървета и лозя.
Кварцов пясък	Репелент против насекоми.
Сяра	Акарицид, фунгицид, репелент срещу насекоми
Други субстанции: Калциев хидроксид	Фунгицид. Прилага се само при овощни дървета и разсадници на такива за контрол на гъбичния растителен патоген <i>Nectria galligena</i> .

Калиев бикарбонат	Фенгицид
-------------------	----------

Х. Отглеждане на лози в комбинация с ароматни растения

Таблица: Индикативни растения, които предпазват от нападения на насекоми

Насекоми и вредители	Растения отблъскващи насекоми и вредители
Мравки	Мента, Артемизия /Пелин/
Глисти	Лавандула, Петунии
Листа	Мента, Артемизия /Пелин/, Лавандула
Гризачи	Мента
Бръбмари	Чесън, Здравец
Паякообразни	Невен, Салвия, Далия, Невен
Голи охлюви	Розмарин, Артемизия /Пелин/
Бяла муха	Невен

XI. Биодинамично селско стопанство (органично-динамично) и приложението му в лозаро-винарството.

Биодинамичното земеделие (или био-динамичното) е екологично земеделие, което отчита природните фактори и невидимите сили в природата, които играят важна роля в различните физиологични функции на растенията (www.demeter-hellas.gr). Според основните принципи на тази теория се вземат предвид всички корелации в природата, вкл. влияния на Вселената като цяло, психични и духовни влияния.

Основни принципи на биодинамиката са:

- Основният принцип е глобалното отчитане на всички фактори, свързани със селското стопанство.
- Постигане на рециклируемост на органични материали, хармонизиране с естествения поток между лозята, животните и почвата.
- Избягване на всякакъв вид екологични щети и отслабване живота на култивираните растения и стремеж към стабилизиране на екологичния баланс. Равновесие на силите на живота и психиката.
- Защита и подобряване състоянието на различни микроорганизми в почвата и най-общо на почвения микрокосмос, с подходящо органично торене, за да се насърчи растежа и развитието на лозите.
Органичните материали /оборски тор и остатъци от зеленчуци/ се компостират и така пренасят на балансирани сили, които подобряват здравето на лозето. Освен това растениевъдството се комбинира с животновъдството, така че хранителните нужди на лозята да бъдат задоволени от производството на фермата. Подходящи минерални и скални прахове, водорасли органични материали за почвена покривка и зелено подмазване са също методи за обогатяване на почвата и енергиен растеж на лозята.
- Избора на подходящи толерантни сортове лози, подходящи за условията на района.
- Ограничаване използването на механизация / трактори и др/, за да се избегне ерозия на почвата, загуба на енергия и създаване на замърсяващи газове в околната среда. Крайната цел е поддържане на добра структура на почвата и увеличаване на хумуса.
- От първостепенно значение е поддържането на дълголетие и доброто състояние на животните с подходящо хранене и превантивно лечение на базата на билкови отвари.
- Хармоничното озеленяване с красиво естетическо разнообразие с растителност, овощни градини и пасища
- Следните действия са в противовес с посочените по-горе принципи и се забраняват:
Химически синтетични пестициди и торове, както по време на растежа на лозите, така и по време на съхранение, обработка или узряване на плодовете им.

Project Title: "VineSOS", Project Code 1829

Co-funded by the European Regional Development Fund and by national funds of the countries in Interreg VA "Greece-Bulgaria 2014-2020" Cooperation Programme

<http://www.greece-bulgaria.eu/>

The content of this material does not necessarily represent the official position of the European Union

Хормони и генетично модифицирани продукти.

Биодинамичното земеделие е не само устойчив начин на производство на плодове, но и философия, насочена към пречистване на планетата и хората.

XII. Биодинамичен компост

Биодинамичният компост е съставен от непрекъснати слоеве от различни материали. Всеки слой се напръсква с разтвор на вода и валериан. Първият слой е от клонки /диаметър 2-3 см/, така че, да се постигне добър дренаж. След това се поставя слой от култивирани или местни едногодишни тревисти растения, плевели, сено или други пресни зеленчукови отпадъци /дебелина 20 см/. Отгоре се поставя слой /дебелина 2-3 см./оборски тор / кокошка, прасе, крава и др/. След това се поставя отново слой с растителни отпадъци /дебелина 3-5 см./ и почвен слой /с дебелина 2-3 см./ . Следва нанасяне на слой тор и така в същия ред. Когато купчината достигне височина 1,2 - 1,5м., тя се накланя с приблизително 70 ° към стените на купчината, докато горната част на купа достигне 60 см., широчина.

Биодинамичният компост се използва като повърхностен тор през пролетта и есента със скорост 1,5-5 tn / акр на всеки четири години. Като основен тор за подобряване на почвата компостът е включен на дълбочина 510 см в количества от 4-7 тона / декар. Както Pfeiffer посочва, добрият компост може да се използва по всяко време, във всяка култура и във всяко количество. Освен това е доказано, че колкото по-добро е качеството на компоста, толкова по-малко количество се изисква.

XIII. Биодинамични органични препарати.

Биодинамичните препарати са ключов елемент в биодинамичния процес и произхождат от антропософията. Препаратите се правят според нуждите на всяка култура и в комбинация с микроклимата на района. Те не заменят напълно замазването, но тяхната мисия е да подобрят храносмилателните процеси на оборски тор, компост, течни отпадъци и да действат като посредници за предаването на силите на Земята и Вселената, за да увеличат максимално способността на растенията да действат като сензори, инструменти на Земята. Въпреки че начинът, по който са направени, е специален и използването на животински органи (като "обвивка") е противоречиво от някои изследователи, обаче, тридесет години показват благотворния ефект на биодинамичните препарати върху културите и почвата. Биодинамичните препарати обикновено се добавят към купчината естествен тор при много ниски дози (напр. Няколко грама на тон компост). Основната цел на тези съединения не е да добавят хранителни вещества, а да стимулират процесите на хранителни вещества, енергиен цикъл и да повлияят на разграждането / образуването на хумус и да подобрят качеството на почвата и културите (Ponzio et al., 2013). , Основният биодинамичен препарат е оборски тор от различни животни.

- ✓ **Оборски тор**, обогатен с рогови отпадъци от селскостопански животни. Събраният оборски тор се запълва в кухата част на рогата и след това се поставя в яма за три до четири месеца. Тогава съдържанието се усвоява идеално и се получава, за да се използва като препарат за активиране на микрофлората (засилване на полезния растеж на бактериите). земята. Той също така насърчава активната коренова активност, както и регулирането на калция и азота (Wistinghausen et al., 1997, 1998; Panagos 2005)
- ✓ **Силициеви кристали /SiO₂/**, обогатени с рогови отпадъци от селскостопански животни. Силицият се смилва, до постигане на прах /пудра/, след което се смесва с вода. Целта е сместа да стане на паста, след което се поставя в рогата. Запълнените рога се заравят в почвата за период от 4 месеца, след което се изравят и ползват при отглеждането на зелени растения. Този препарат помага на растенията да се възползват от топлината и радиацията, като засилва фотосинтезата. Той също така повишава устойчивостта на растенията и подобрява качеството на пресните плодове (Ponzio et al., 2013).
- ✓ **Билкови остатъци, които могат да се използват като биодинамични препарати:**
 - Дива репичка (*Taraxacum officinale*)
 - Равнец (*Acchillea millefolium*)
 - Коприва (*Urtica dioica*)
 - Дъбова кора (*Quercus robur*)
 - Валериан (*Valerianna officinalis*)
 - Лайка (*Matricaria chamomilla*)

Дива репичка (*Taraxacum officinale*)

За приготвянето на сместа - основно се използват цветята на това растение. След като бъдат събрани, те се сушат, увиват в черва и се поставят на земята в яма за шест месеца. Според Щайнер този препарат има способността да регулира връзката на силициевата киселина и калия в рамките на растението (Tobkins and Bird, 1991).

Равнец (*Achillea millefolium*)

Цветовете на това растение се използват за приготвянето на билков разтвор. Равнецът, официално наречен *Achillea millefolium*, е тревисто, многогодишно, цъфтящо растение със сложни и бодливи листа. Той има височина от 20 см до 1 м и принадлежи към семейство Asteraceae. Съцветията им се събират в слънчеви дни и се оставят да изсъхнат. През пролетта те се смесват с пресен сок от съцветия, за да получат достатъчно влага, за да се поставят в специални органични везикули и след това през цялата зима навлизат в почвата на дълбочина 25-30 см. Този препарат повишава устойчивостта на растението срещу нападения от насекоми и болести и подобрява хранителните свойства на растенията, техните качествени характеристики като вкус и аромат и накрая оказва положително влияние върху консервирането на плодовете.

Освен това, според проучването на Pfeiffer, е доказано, че екстрактът от **Ахилея** действа като биокатализатор, тъй като има положителен ефект върху транспортирането и усвояването на сяра и калий от растенията. Според откритията на Pfeiffer, растенията на „Ахил“, съдържат 30 000 аеробни бактерии /грам, докато употребата на препарата увеличава бактериите до 910 милиона. Накрая, заслужава да се спомене, че бактериите, които съдържат растенията на „Ахил“ са радионуклиди и бацили, които са важни за усвояването и асимилацията на азот. Резултатът от прилагането на екстрактите, е увеличаване на асимилацията на азотен нитрат до 35 пъти (Tompkins and Bird, 1991).

Коприва (*Urtica dioica*)

Цялото растение се реже в началото на цъфтежа. След това се суши и заравя в почвата за около година. Полученото съдържание от ямата, т.е. хумуса от копривата, е богата смес от хранителни вещества (калий, желязо, калций, сяра).

Дъбова кора (*Quercus robur*)

Дъбовите кори се поставят върху скелет, череп или кости на животни и се покриват с торф и вода.

Валериан (*Valeriana officinalis*)

Този билков препарат се приготвя от цветята на растението, където е съсредоточен екстракта му. Според много изследователи (Steiner; Tompkins and Bird, 1991), този екстракт помага на растенията лесно да абсорбират и усвояват фосфор. Освен това, валериана стимулира активността на земните червеи и повишава устойчивостта на растенията срещу замръзване (Koepf, 2005).

Лайка (*Matricaria chamomilla*)

За този препарат се използват цели съцветия от лайка, и както в предишните разтвори също се изсушават, а през пролетта се добавя към сместа екстракт от пресни цветя, с цел насищане на препарата. След това разтворът се поставя в черва от животни и се заравя в почвата за обогатяване. Според Щайнер този екстракт помага да се подобри усвояването на азот и да се развие повече биомаса и по-добър добив на реколтата (Tompkins and Bird, 1991). Добавянето на екстракт от лайка също има синергичен ефект с калция в почвата.

✓ Препарати за борба с гъбички

Хвоц (*Hippuris, Equisetum arvense*). Използва се като превантивен фунгицид. Използват се зелените мъхести части на растението, които се събират, сушат и стриват. Прави се билкова отвара. Препарата се използва за борба с различни гъбички, като се впръсква в корените и/или листата на културите /лозите/. Наблюдава се подобрение на качеството на растенията и увеличаване на антиоксидантите /аскорбинова киселина/.

IV. Заключение. Създаване на външен и вътрешен пазар на органични продукти.

Въвеждането и прилагането на Регламента за биологичното земеделие в Гърция и България, както и предвидената финансова подкрепа, бележи нова ера за развитието на биологичното земеделие. Съществува обаче сериозен проблем с липсата на вътрешен пазар и стабилна мрежа за органичен маркетинг. Ясно е, че за да се „купи“ продукт, трябва да има предлагане на продукта, от една страна, и търсене на този продукт, от друга. През последните години имаше опит както от държавата, така и от производителите да насърчат купувачите, подчертавайки важността и рентабилността на биологичните продукти. Разбира се, гръцкият пазар страда от много проблеми, които трябва да бъдат преодолени, за да се постигне очаквания резултат. Обемът на производство на органични лозови продукти (касис, трапезно грозде и винено грозде) е несъразмерно малък по размер с оглед на големината на лозовите масиви в страната. Повечето лозари работят откъснати от своите колеги поради липсата на организация в кооперации, асоциации и др., Този факт създава проблеми както в собственото им производство

(неразбиране на всички проблеми, които има една реколта), така при реализирането на техните продукти на пазара (липсата на единен орган за дистрибуция на продукти). Обемът на износа на продукти от биологично лозарство и производство е несъразмерно малък в сравнение с този на конвенционалните култури. За разлика от конвенционалното производство, където времето за производство и дистрибуция на повечето продукти е намалено значително, защото безпроблемното предлагане на пазара е очевидно, то при биологичната продукция времето е фактор, който зависи от организацията да се произведе биологична продукция, за да се достигне подобна точка. Това разбира се, ще постави началото на създаването на пазара на биологични продукти. Независимо от това, биологичните лозови продукти, очевидно имат превъзходно качество по отношение на агрохимичната чистота, както и съдържанието на хранителни вещества.

III. Използвана литература и консултанти за Българската част:

Консултанти:

1. Д. Фърцова - ИАЛВ

2. П. Христова - Сдружение Хоризонти

1. OIV protocol for the sustainable use of water in viticulture Resolution OIV-VITI 569-2018
2. Hipólito Medrano, Magdalena Tomás, Sebastia Martorell, José-Mariano Escalona, Alicia Pou, Sigfredo Fuentes, Jaume Flexas, Josefina Bota, Improving water use efficiency of vineyards in semi-arid regions. A review
3. How to optimize vineyard irrigation, By Urska
4. <https://www.evineyardapp.com/blog/2019/05/20/how-to-optimize-vineyard-irrigation/>
5. Good practices for minimizing the impacts associated with the application of plant protection products in vineyards - RESOLUTION OIV-VITI 592-2018
6. EIP-AGRI FOCUS GROUP Diseases and pests in viticulture Final Report march 2019
7. РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 1308/2013 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 17 декември 2013 година за установяване на обща организация на пазарите на селскостопански продукти и за отмяна на регламенти (ЕИО) № 922/72, (ЕИО) № 234/79, (ЕО) № 1037/2001 и (ЕО) № 1234/2007;
8. ДЕЛЕГИРАН РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2019/33 НА КОМИСИЯТА от 17 октомври 2018 година за допълнение на Регламент (ЕС) № 1308/2013 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на заявленията за предоставяне на закрила на наименования за произход, географски указания и традиционни наименования в лозаро-винарския сектор, процедурата за предявяване на възражения, ограниченията на употребата, измененията на спецификациите на продуктите, отмяната на закрилата и етикетиранието и представянето
9. РЕГЛАМЕНТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) 2019/34 НА КОМИСИЯТА от 17 октомври 2018 година за определяне на правила за прилагането на Регламент (ЕС) № 1308/2013 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на заявленията за предоставяне на закрила на наименования за произход, географски указания и традиционни наименования в лозаро-винарския сектор, процедурата за предявяване на възражения, измененията на спецификациите на продуктите, регистъра на защитените наименования, отмяната на закрилата и използването на символи, и на Регламент (ЕС) № 1306/2013 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на подходяща система за проверки.
10. ЗАКОН ЗА ВИНОТО И СПИРТНИТЕ НАПИТКИ В сила от 16.09.2012 г. Обн. ДВ. бр.45 от 15 Юни 2012г., изм. ДВ. бр.15 от 15 Февруари 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.26 от 21 Март 2014г., изм. ДВ. бр.14 от 20 Февруари 2015г., изм. ДВ. бр.61 от 11 Август 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.9 от 26 Януари 2017г., изм. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.17 от 23 Февруари 2018г., доп. ДВ. бр.77 от 18 Септември 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 27 Ноември 2018г.
11. Наредба за условията, на които трябва да отговарят качествените вина, произведени в определен район, реда и начина за тяхното утвърждаване.
12. Наредба за правилата и изискванията за производство на регионални вина
13. Годишни доклади на ИАЛВ
14. Доклад Дирекция „Пазарни мерки и организации на производители“ към Министерство на земеделието, храните и горите за състоянието на лозаро-винарския сектор в България 2017 г.
15. Спецификации за производство на вина със ЗНП.
16. Проучвания на ИАЛВ във връзка със създаване на проект на нов Закон за виното и спиртните напитки.
17. International Organization of Vine and Wine. Resolution CST 1/2008. Guidelines for sustainable vitiviculture: production, processing and packaging of products. Available from: <http://www.oiv.int/oiv/cms/index>. Accessed October 1, 2014.
18. OIV general principles of sustainable vitiviculture - environmental - social - economic and cultural aspects RESOLUTION OIV-CST 518-2016
19. Sector Chiara Corbo, Lucrezia Lamastra and Ettore Capri From Environmental to Sustainability Programs: A Review of Sustainability Initiatives in the Italian Wine <https://www.mdpi.com/journal/sustainability>

20. Mariani A, Vastola A, Sustainable winegrowing: current perspectives <https://doi.org/10.2147/IJWR.S68003>
21. Haute Valeur Environnementale HVE <https://agriculture.gouv.fr/ou-trouver-des-exploitations-certifiees-haute-valeur-environnementale-en-france>
22. Viticulture Durable en Champagne <https://www.champagne.fr/fr/developpement-durable/champagne-et-developpement-durable>
23. FairChoice <http://www.fairchoice.info/>
24. FAIR`N GREEN <https://www.fairandgreen.de/en/english-home-page/>
25. <https://www.sustainablewinegrowing.org/>
26. California Sustainable Winegrowing Alliance <https://www.sustainablewinegrowing.org/>

Използвана литература и Препратки за Гръцката част

1. Ponzio C, Gangatharan R и Neri D, 2013. Органично и биодинамично земеделие: преглед във връзка с устойчивостта. *International Journal of Plant & Soil Science* 2 (1): 95-110.
2. Pfiffner L, Mader P, 1997. Влияние на биодинамичните органични и конвенционални производствени системи върху популациите на земните червеи. *Биологично земеделие и градинарство* 15: 3-10.
3. Герхард PA. 1997. Сравнителен анализ на въздействието на системите за органично и конвенционално земеделие върху структурата на почвата. *Биологично земеделие и градинарство* 14, 139-157.
4. Forman 1981, въвеждащо проучване на био-динамичен метод на земеделие, диплома, теза - Унив. на Сидни, Нов Южен Уелс, Австралия
5. Коерф Н, 1993. Изследвания за методите и резултатите от биодинамичното земеделие. Асоциация за земеделие и градинарство, Inc, Кимбъртън, Пенсилвания
6. Reganold P., 1995. Качеството на почвата и рентабилността на биодинамичните и конвенционалните земеделски системи. Преглед. *Am J. Altern. Agric.* 10: 36-44.
7. FicherC, 2008. Речник на вината от пирамида на Giambiris издания стр. 32-49 8. Габриел П., 2005
8. Биодинамични култури, Атина Публикации Psihallou Σελ. 26-29.
9. Цакирис А, 2011 Конвенционална биодинамика на в лозарство и винопроизводство, Атина, Публикации в Психалос
10. Tsetouras II, 2009 г. Био вино и биологично грозде Атина Stamouli Publications SA. страница 13-14.
11. IFOAM, (2002) „Основни стандарти за биологично производство и преработка“, достъпен на: <http://www.ifoam.org>
12. Мергос Георгиос: „Развитие и перспективи на селскостопанския сектор“, изд. Стамулис, 1997, с. 448-449. Атина
13. Galanopoulou-Sandoukas S., Georgoudis A., Kalburtzis K., Crystallis A., Ligda C., Miliadou D., Papanayiotou E., Fotoroulos H. (2001) Organic Farming: Цели и перспективи на Биологичното земеделие и животновъдство, Stamoulis SA, Атина.
14. AE Giannakoula, IF Ilias, 2013. Ефектът на водния стрес и солеността върху растежа и физиологията на домата (*Lycopersicon esculentum* Mil.) Архив на биологичните науки 65 (2), 611-620
15. AE Giannakoula, IF Ilias, JJD Maksimović, VM Maksimović, BD Živanović, 2012. Влиянието на регулаторите на растежа върху добива и фенолния профил на лози. Списание за състава и анализа на храните 28 (1), 46-53.