



ПРОГРАМА ЗА
РАЗВИТИЕ НА
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ



Европейският земеделски фонд за развитие на селските райони
„Европа инвестира в селските райони“

СДРУЖЕНИЕ “МИГ САМОКОВ”

Самоков – 2000, ул. “Македония” № 34 , Телефон 0888995689, e-mail: mig_samokov@abv.bg

ДОКЛАД:

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО И ПРЕРАБОТКА НА БИОЛОГИЧНИ ПРОДУКТИ И АГРО-ЕКОЛОГИЯ ОТ ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ И ПРЕРАБОТВАТЕЛИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА САМОКОВ

Част 1

доц. Елена Цолова

Съдържание на част 1:

ВЪВЕДЕНИЕ.....	2
1. СЪЩНОСТ НА БИОЛОГИЧНОТО ЗЕМЕДЕЛИЕ.....	4
1.1. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ И ПРАКТИКИ НА БИОЛОГИЧНОТО ЗЕМЕДЕЛИЕ.....	5
1.2. ЗАКОНОДАТЕЛСТВО НА БИОЛОГИЧНОТО ЗЕМЕДЕЛИЕ.....	7
1.3. МОДЕЛ НА БИОЛОГИЧНО РАСТЕНИЕВЪДСТВО.....	10
ПРИЛОЖЕНИЯ:.....	13

ВЪВЕДЕНИЕ

Развитието на аграрния отрасъл на територията на МИГ Самоков в условията на биологично производство и преработка на земеделски култури в следващите години ще зависи от неговата способност да се модернизира и обнови, при което иновациите ще заемат централно място.

В България биологичното земеделие също се радва на постоянно растящ интерес от страна на производители и потребители. За разлика от останалите земеделски сектори биологичното производство расте не в проценти, а в пъти. Българските биопродукти имат добра реализация и са конкурентни на европейския пазар, докато вътрешния пазар може да се определи по-скоро като зараждащ се.

Иновацията (нововъведението) е изменение с цел да се внедрят и използват нови видове потребителски стоки, нови производствени технологии, пазари и форми на организация. Те включват използването на нова техника, нови технологични процеси или ново пазарно осигуряване на производството; внедряването на продукцията с нови биологични свойства; използване на нови източници на суровини; изменения в организацията на производството и неговото материално техническо осигуряване; осигуряване на нови пазари за реализация. Тази разработка включва всички видове селскостопански култури, пригодни за биологично отглеждане в района, независимо от тяхната степен на новост за пазара и земеделско биологично стопанство.

Целта на разработката е да се направи оценка на почвено- климатичните условия и пригодността им за биологично производство и да се активизира иновационния процес в биологичното земеделие, в резултат от което то да стане устойчиво и конкурентноспособно в условията на Общата селскостопанска политика и единен европейски пазар.

Мерките, които предлага разработката са неразделна част от Националния стратегически план за развитие на селските райони 2014-2020г. Прилагането ѝ ще доведе до:

- Увеличаване на БВП, които формира земеделието в района;
- Повишаване на производителността на труда;
- Увеличаване на стоковата продукция и износа;
- Укрепване на селските райони като самостоятелно функциониращи социално икономически единици.

Разработката „Възможности за производство и преработка на биологични продукти и агроекология от земеделските производители и преработватели на територията на община Самоков” ще даде минимум необходими знания на производителите на биологична продукция и ще послужи като практическо ръководство при създаването и отглеждането на биологични насаждения от картофи, ягодоплодни култури и биологични животински продукти.

Очаквани резултати: Създаване на теоритичен модел на биологични насаждения, технологични подходи за ефективна биологична продукция чрез пестеливо използване на ресурсите (вода, торове , пестициди, труд) в съответствие с принципите на устойчиво земеделие и биологичното плодово производство.

Потенциални потребители на разработка, резултат от собствени научни изследвания са земеделските производители от района на община Самоков.

Стремежът на авторката е да осигури разработка на съвременно научно ниво, вследствие на което се очаква интерес от местните земеделски производители.

Иновационна стратегия за развитие на биологичното земеделие в община Самоков за планиране в условията на реално членство на България в европейския съюз за периода 2014-2020 г., ще помогне да се осигурят възможности за участие на Самоковската икономическа зона в Европейските програми за развитие на биоземеделието.

1. СЪЩНОСТ НА БИОЛОГИЧНОТО ЗЕМЕДЕЛИЕ

Биологичното земеделие е важен приоритет в политиката за развитие на земеделието в Република България и един от акцентите на Общата селскостопанска политика за периода 2014-2020 година.

Интересът към биологично произведените храни и напитки се засилва в световен мащаб. Биологичното земеделие се практикува приблизително в 100 страни в света на повече от 24 мил.ха/ Австралия – 10 мил.ха, Аржентина- 3 мил.ха, Латинска Америка -100 мил.ха.

През 2016 г., биологичното земеделие в селскостопанската площ на ЕС заема 8.6 милиона хектара. Това представлява 4.7 % от използваната за производство площ и 2% от общите разходи за храна в ЕС.

В България биологичното земеделие също се радва на постоянно растящ интерес от страна на производители и потребители. За разлика от останалите земеделски сектори биологичното производство расте не в проценти, а в пъти. За периода от 2006 г. (годината преди присъединяване на България към ЕС) до края на 2016 г. броят на биологичните оператори е увеличен от 9 пъти, а площта на сертифицираната земеделска земя е увеличена почти 7 пъти.

Биологичното производство е производствена система, при която се прилага един научно обоснован, комплексен подход за активиране и управление на отделните ѝ звена така, че те взаимно да се подпомагат и допълват. Цялата система е едно цяло, един жив организъм и намесата върху едно производствено звено трябва да се преценява за последствията върху останалите.

Биологичното производство се основава на:

- Ограничаване на всяка намеса, която уврежда нормалното функциониране на природните цикли в системата;
- Използване на технологии, базираци се на тези естествени цикли, които поддържат живота в почвата и равновесието в природата;
- Полагане на специални грижи за поддържане и повишаване на почвеното плодородие;
- Използване в максимална степен на сеитбообращения с бобови или зърнено житни култури;
- Оползотворяване на оборския тор, растителните отпадъци, зеленото торене, биоторове и други за активиране на почвените организми;
- Осигуряване на добро здравно състояние и продуктивност на земеделските култури, чрез профилактични мероприятия и балансиране на системата на базата на богато биологично разнообразие, активиране на природните регулаторни механизми и въвеждане на алтернативни методи и средства за растителна защита.

Ключово значение за развитието на биологичното земеделие имат:

- Стремешът на фермерите да намалят производствените разходи;
- Стремешът у консуматорите към здравословни храни – свободни от агрохимикали в т.ч. торове и пестициди;
- Финансова подкрепа на държавата, заради голямото екологично и социално значение на биологичното земеделие.

Основни цели на биологичното земеделие:

- съхраняване и повишаване на почвеното плодородие;
- свеждане до минимум отрицателното въздействие на земеделието върху околната среда;
- въвеждане на земеделски практики, които са в хармония с природата, а не срещу нея;
- производство на безопасни храни;
- намиране на алтернативи на скъпите и опасни агрохимикали;
- намаляване разходите на енергия в земеделието.

1.1. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ И ПРАКТИКИ НА БИОЛОГИЧНОТО ЗЕМЕДЕЛИЕ

1. Целостен и системен подход към производствените единици и стремеж за минимална намеса на човека в регулаторните механизми на природата.

Производствената система се разглежда като един жив организъм и всички нейни компоненти са взаимно свързани в динамични взаимоотношения. За да се намали вредното въздействие на човека върху нея растителнозащитните мероприятия трябва да се прилагат само толкова, колкото е необходимо и само тогава, когато е неизбежно, като се изключват синтетичните пестициди, генетично модифицирани организми и техните продукти.

2. Стабилизиране на агроecosистемите чрез:

- Диверсификация на производствената система – чрез съхраняване и планиране на комбиниран земеделски и природен ландшафт и създаване на смесени фермерски системи (растениевъдство-животновъдство);
- Диверсификация и биоразнообрази - включване на повече култури във фермата;
- Диверсификация на растителната защита – рационално съчетаване на различни подходи, методи и средства за борба с болестите и неприятелите.

3. Адекватност на подходите, методите и средствата за контрол на вредите лите – включване в системите на растителна защита на подходи, методи и средства, които в най-голяма степен отговарят на биологичните особености на вредителите, не увреждат околната среда, не замърсяват селскостопанската продукция, не нарушават биологичното равновесие в агросистемите и провеждането им е в най-подходящата фаза.

Основни растителнозащитни мероприятия:

- Използване на устойчиви и добре адаптирани към околната среда култури и сортове;
- Балансирана програма за торене и поддържане на плодородна почва с висока биологична активност;
- Подходящи сеибообращения, отглеждане на смесени култури и култури за зелено торене;
- Ранна и навременна предсеитбена подготовка;
- Мулчиране;
- Механични, физични и биологични методи;

- Опазване на естествените врагове на неприятелите и болестите на културните растения, чрез поддържане на биологичното разнообразие в естествените местообитания – живи плетове, храсти, синори, места за гнездене;
- Добро почистване и освобождаване от замърсители на всички машини и съоразения на конвенционалните ферми, преди да бъдат използвани в биологичните стопанства;
- Приложение на специални растителнозащитни средства за борба с болестите, неприятелите и плевелите, съгласно Регламент № 834/2007 и Регламент 889/2008 за биологично производство на растения, растителни продукти и храни от растителен произход и неговото означаване върху тях.

Алтернативни методи и средства за борба с плевелите

Индиректни методи и средства;

- въвеждане на подходящи сеитбообращения;
- избор на подходящи и жизнени сортове;
- използване на компостиран оборски тор;
- навременно прибиране на реколтата, особено важно при житните култури;

Директни методи;

- почвообработки – плитки и дълбоки;
- метод на изтощаването и изсушаването - срещу кореноиздънкови и коренищни плевели (Приложение 1);
- плевене, покосяване, мулчиране, опламеняване, биологична борба и др.

ПОДДЪРЖАНЕ И ПОВИШАВАНЕ НА ПОЧВЕНОТО ПЛОДОРОДИЕ

Две от основните цели на биологичното земеделие са свързани с почвата и нейното плодородие:

- Дълготрайно поддържане на естественото плодородие;
- Избягване на всякакви форми на екологични увреждания на почвата, като резултат от прилаганите земеделски методи на производство.

Важни аспекти на почвеното плодородие са:

- нейната биологична активност “жива почва”;
- нивото на органичната материя и извличането на хранителни вещества с продукцията (баланса на хранителните вещества);
- структурата на почвата и статуса на хранителните вещества.

Природосъобразни методи и технологии за запазване и повишаване плодородието на почвата са:

- Създаване на условия за развитие на богата почвена флора и фауна чрез внасяне на органично вещество и изключване от употреба на агрохимикалите, при което нараства популацията на дъждовните червей – индикатори за чиста и здрава почва;
- Преимуществово развитие на смесени биологични ферми (растениевъдно-животновъдни и интегрирани структури) между земеделско производство и преработка;
- Въвеждане на сеитбообращения с участието на многогодишни житно-бобови смеси и едногодишни бобови култури (Приложение 2);

- Използване на оборски тор, биотор от калифорнийски червей, прилагане на зелено торене (сидерация) и компостиране на всички органични отпадъци за увеличаване на хумусното съдържание;
- Зелено торене с подходящи култури: бобови – грах (за предпочитане зимен), фий, комунига, бакла, лупина, , други – ръж, тритикале и синап;
- Коригиране на киселинността на почвата и недостига на хранителни елементи с природни материали (Приложение 3);
- Подобряване на физичните и хидро –физичните показатели на почвата.

ПРОИЗВОДСТВЕНИ МЕТОДИ НА БИОЛОГИЧНОТО ЗЕМЕДЕЛИЕ

Плодородието и биологичните процеси в почвата трябва да бъдат осигурени чрез: отглеждане на бобови растения и растения с дълбока коренова система и заравянето им в почвата, прилагане на сеитбообращение в цикли с продължителност няколко години и обогатяване на почвата с органична материя, произведена при спазване на изискванията за биологично производство. Могат да се използват и оборски тор при условие, че в животновъдната ферма се прилагат стандартите за биологично производство и се спазват изискванията на националните разпоредби.

Контролът над неприятелите, болестите и плевелите би трябвало да се осъществява с методи за избягване на употребата на пестициди. Това предполага да се отглеждат сортове, които са естествено устойчиви на вредители.

1.2 ЗАКОНОДАТЕЛСТВО НА БИОЛОГИЧНОТО ЗЕМЕДЕЛИЕ

Биологичното производство е строго регламентирано и се осъществява в съответствие със специфични стандарти и нормативи. В основната си част тези стандарти са идентични за всички страни на света. В Базисните стандарти на Международната федерация на движенията за биологично земеделие са формулирани минималните изисквания, на които трябва да се основава всяко биологично производство в света.

За страните от Европейския съюз общите задължителни стандарти са включени в Регламент (ЕО) на Съвета № 834/2007 и Регламент (ЕО) на Съвета № 889/2008 година. В тях се определят минималните изисквания и правила, които трябва да бъдат спазени преди продуктите от растителен или животински произход или храните произведени от тях да се означават и продават като “органични”, “биологични” или “екологични” .

В България към настоящия момент биологичното производство се регламентира от три наредби: Наредба 1 от 07.02.2013 г. за прилагане на правилата на биологично производство на растения, животни и аквакултури, растителни, животински продукти, продукти от аквакултури и храни, тяхното етикетирание и контрола върху производството и етикетирането; Наредба № 5 от 3 септември 2018 г. за прилагане на правилата на биологично производство, етикетирание и контрол, и за издаване на разрешение за контролна дейност за спазване на правилата на биологичното производство, както и за последващ официален надзор върху контролиращите лица; Наредба 35/30.08.2001 г. за биологичното производство на животни, животински продукти и храни от животински

произход и неговото означаване върху тях. В стандартите са отразени всички аспекти на биологичното производство.

С приемането на Наредба 22 и Наредба 35, както и с въвеждането на изменения в Закона за защита на растенията (обн., ДВ 91/10.10.1997 г., последно изм., ДВ 18/5.3.2004 г.) и Закона за животновъдството (обн., ДВ 65/8.8.2000 г., последно изм., ДВ 18/5.3.2004 г.) се положиха основите за развитие на биологичното земеделие, което отговаря напълно на изискванията за устойчиво развитие на селското стопанство и неговия принос за опазване на биологичното разнообразие, въведени в ЕС.

Закона за животновъдството и Наредба 33 за биологичното производство на животни, животински продукти и храни от животински произход и неговото означаване върху тях уреждат реда и условията за биологично животновъдство и производство на храни от животински произход по биологичен начин. С тях се въвеждат в българското право регламентите на ЕС относно отглеждане на животни и производство на животински продукти и храни от животински произход по биологичен начин.

ФИНАНСОВА РАМКА ЗА ПОДПОМАГАНЕ НА БИОЛОГИЧНОТО ПРОИЗВОДСТВО В БЪЛГАРИЯ

Като страна – членка на ЕС, България има възможност да се възползва от финансовата рамка за подпомагане на земеделските стопани относно биологичното земеделие, което се осъществява посредством Мярка 214 „Агроекологични плащания” от Програмата за развитие на селските райони за периода 2014–2020 година. Наредба № 11 (Наредба 11 от 06.04.2009 г. за условията и реда за прилагане на мярка 214 „Агроекологични плащания“ от Програмата за развитие на селските райони за периода 2007–2013 г, 2009) от 2009 г. установява условията и реда за прилагане на мярка 214. Посредством нея се конкретизира финансовата рамка за подкрепа на биологичното растениевъдство и биологичното пчеларство. средства от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони под формата на компенсаторни плащания за подпомагане сектора на биологичното земеделие. Във връзка с това са подготвени и утвърдени:

- Национален стратегически план за развитие на селските райони 2014–2020 г.;
- Програма за развитие на селските райони на Република България за периода 2014–2020 г.;
- Наредби за прилагане на мерките, заложи в Програмата за развитие на селските райони на Република България за периода 2014–2020 г.;
- Наредби за прилагане на мерките, заложи в Програмата за развитие на селските райони на Република България за периода 2014–2020 г.

Към специалните законодателни актове, уреждащи биологичното земеделие, могат да се отнесат:

- Закон за защита на растенията;
- Закон за животновъдството;
- Закон за храните;
- Наредба 35/30.08.2001 г. за биологично производство на животни, животински продукти и храни от животински произход и неговото означаване върху тях;

- Наредба 1 от 07/02.2013 г. за прилагане на правилата на биологично производство на растения, животни и аквакултури, растителни, животински продукти, продукти от аквакултури и храни, тяхното етикетиране и контрола върху производството и етикетирането;

- Наредба 4 от 24/02.2015 г. за прилагане на мярка 11 „Биологично земеделие“ от програмата за развитие на селските райони за периода 2014–2020 г.;

- Наредба 5 от 3 септември 2018 г. за прилагане на правилата на биологично производство, етикетиране и контрол, и за издаване на разрешение за контролна дейност за спазване на правилата на биологичното производство, както и за последващ официален надзор върху контролиращите лица;

- Закон за биологичното разнообразие;

- Закон за водите;

- Закон за защита на растенията;

- Закон за опазване на околната среда;

- Закон за опазване на земеделските земи;

- Закон за опазване на почвата от замърсяване;

- Закон за защитените територии;

- Закон за храните;

- Регламент (ЕО) № 834/2007 на Съвета от 28 юни 2007 година, относно биологичното производство и етикетирането на биологични продукти и за отмяна на Регламент (ЕИО) № 2092/91.

- Регламент на комисията (ЕО) № 889/2008 от 5 септември 2008 година за определяне на подробни правила за прилагането на регламент (ЕО) № 834/2007 на Съвета относно биологично производство и етикетирането на биологични продукти по отношение на биологичното производство, етикетирането и контрола;

Годишният размер на плащанията за преминаване към биологично земеделие (периода на преход) е, както следва:

1. полски култури, включително фуражни – 284 евро/ха;

2. постоянно затревени площи – 128 евро/ха;

3. трайни насаждения, лозя и маслодайна роза – 736 евро/ха;

4. ароматни и медицински растения – 515 евро/ха;

5. зеленчукови култури – 575 евро/ха;

6. за пчелно семейство – в евро – 35 евро/пчелно семейство;

7. едри преживни животни (говеда и биволи), отглеждани за мляко – 230 евро/ха;

8. едри преживни животни (говеда и биволи), отглеждани за месо – 160 евро/ха;

9. дребни преживни животни (овце и кози), отглеждани за комбинирано производство (мляко и месо) – 122 евро/ха.

Годишният размер на плащанията за биологично земеделие е, както следва:

1. полски култури, включително фуражни – 168 евро/ха;

2. постоянно затревени площи – 112 евро/ха;

3. трайни насаждения, лозя и маслодайна роза – 557 евро/ха;

4. ароматни и медицински растения – 405 евро/ха;

5. зеленчукови култури – 399 евро/ха;

6. за пчелно семейство – 25 евро/пчелно семейство;

7. едри преживни животни (говеда и биволи), отглеждани за мляко – 77 евро/ха;

8. едри преживни животни (говеда и биволи), отглеждани за месо – 63 евро/ха;
9. дребни преживни животни (овце и кози), отглеждани за комбинирано производство (мляко и месо) – 90 евро/ха.

1.3 МОДЕЛ НА БИОЛОГИЧНО РАСТЕНИЕВЪДСТВО

Първата стъпка в преходния период е контакт със сертифициращи органи, за да се получи информация за процедурата на сертифициране, разходите и формулярите, които трябва да се попълнят.

В така наречения преходен период се преминава от конвенционални методи за земеделско производство към биологичния метод. Този преходен период трае най-малко две години (преди засяването) за едногодишните култури и три години (преди първото прибиране на плодовете) за трайните насаждения. В зависимост от досегашната употреба на земята, преходния период може да се съкрати/удължи.

Земеделските производители, които кандидатстват за получаване на сертификат, трябва да направят следното;

- Оценка на почвените и климатичните условия и пригодността на района за отглеждане на плодове и зеленчуци.
- Събиране на подробна информация от търговците и износителите за търсени те култури, за количеството и качеството, както и за сезона на търсене.
- Разработване на научно-обосновани сеитбообращения.
- Разработване на научно-обосновани системи за торене.
- Подходящи почвени обработки.
- Нехимичен контрол на болести, неприятели и плевели.
- Водене на редовна отчетност и изчисляване на балансите на всички получени - Изчисляване на баланса на работната ръка.
- Определяне на възможностите за реализация на биологични продукти.
- Определяне на конкретните срокове на преходния период.

Контролирането и сертифицирането на биологични продукти в България са поверени на юридически лица (търговци или сдружения с нестопанска цел), акредитирани от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ и получили разрешение от Министъра на земеделието и храните (Николова, М., 2013, стр. 136). Като задължителен за всички продукти, отговарящи на съответните стандарти за етикетирание, от 1 юли 2010 г. се въведе в приложение нов знак на Европейския съюз за всички биологични продукти, произведени в държавите – членки на ЕС. На новото лого са изобразени 12 звезди във формата на листо на зелен фон, което означава, че продуктът напълно отговаря на европейските стандарти и регламенти за биологично производство.

Понастоящем в България са включени 15 сертифициращи организации, които имат право да осъществяват контрол за съответствие на биологичното производство в България ([www.mzh.government.bg/MZH/bg/ShortLinks/Biologichno Zemedeli](http://www.mzh.government.bg/MZH/bg/ShortLinks/Biologichno_Zemedeli) e/BiolZemInfRegistri.aspx - 28.05.2017 г.)

Сертифициращи организации, осъществяващи контрол на биологично производство в България

Кодов номер	Акредитирани органи за сертифициране на биологично производство в България
BG-BIO-02	„Балкан Биосерт” ООД
BG-BIO-03	“Кю Сертификейшън” АД
BG-BIO-04	„Серес – Сертификация на екологични стандарти ” ООД
BG-BIO-05	„Лакон“ - ООД
BG-BIO-06	“Кива бцс еко – гаранти” ЕООД
BG-BIO-07	“Контрол юнион сертификейшънс“
BG-BIO-10	„Институт за контрол на биологични продукти“ АД”
BG-BIO-12	„Екогрупо италия-клон България”
BG-BIO-13	„Биоагричерт Италия България” ЕООД
BG-BIO-14	“Сжс България” ЕООД
BG-BIO-15	"Булгарконтрола" АД
BG-BIO-16	ТП "Австрия Био Гаранти"
BG-BIO-17	„Агенция за биологична сертификация“ ЕООД
BG-BIO-16	„Космосерт услуги за сертифициране“ АД
BG-BIO-19	Маком сертифициране ООД

Подкрепа за развитието на биологичното производство

Производството на качествени хранителни продукти става все по-важно за потребителите. От тази гледна точка значението на биологичното производство се очаква да нараства непрекъснато. Това от своя страна ще изисква определени ангажименти от страна на държавата:

- Биологичното производство да се обвърже с решаването на проблемите на дребните фермери и предприемачи , особено в полупланинските и планински региони и на тези свързани с екологията (Натура, биоразнообразие и др.)

- Пълноценното използване на средствата за подкрепа по линия на ОСП. Да се подобри изплащането на средствата по Агро-екологичната мярка от ПРСР; да се облекчат и опростят самите процедури за кандидатстване за субсидии;

- Да се търсят нови възможности за финансиране на биологичните земеделски производители по някои от мерките от ПРСР;

- Данъчни и кредитни облекчения

- Подготовка на кадри и строго научно обслужване

- Да се повиши степента на информираност и заинтересованост на обществото, както и за ускореното развитие на зараждащия се пазар на биопродукти в България чрез реални стъпки за подкрепа на биологичното земеделие от всички заинтересовани по веригата;

- Аграрната политика да бъде допълнена с целеви мерки за отчитане на специфичните местни агро-екологични условия, както и на екологичните и социалните ефекти от биологичното земеделие;

- Да се намери подходящ и действащ механизъм за предоставянето на достъпна информация и консултантски услуги за производителите като фактор за достигане на критична маса от производители в БЗ; да се разработят и предложат нови ефективни технологии за биологично производство; да се повишава качеството на биопродуктите.

В заключение може да се потвърди, че биологичното земеделие е устойчив модел на производство на качествени и здравословни селскостопански продукти и има съществен принос за развитието на селските райони в България в т.ч. и на територията на МИГ Самоков.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Отглеждане на ръж и ръжено-грахова смеска, в комбинация с метода на изтощаване и изсушаване на коренищни плевели

При силно заплевеляване с балур и / или троскот- отглеждане на ръж или тритикале в чисти посеви, които подтискат най-силно развитието на тези плевели и дават възможност след жътвата да се проведат няколко *последователни почвообработки за изтощаване и изсушаване на коренищата*. Използва се 100% от посочената по-долу посевна норма за ръж и тритикале.

На бедни на хумус почви и заплевелени с балур и троскот –смеска от зимен грах + ръж или тритикале за зелено торене, при 50% от посевната норма на всяка култура.

На почви с ниско съдържание на хумус и слабо заплевеляване с балур и троскот – смеската от грах и ръж или тритикале, в съотношение 75 : 25%.

Подходящи сортове грах за зелено торене са тези с по-високо стъбло, по-вече биомаса като Плевен 10, Мир (№12) и др.

Посевни норми:

Ръж – чист посев (100%) – около 20 kg/dka;

Тритикале – чист посев (100%) – около 26 kg/dka;

Грах - чист посев (100%) – 15-20 kg/dka от по-дребнозърнестите сортове- до 25-30 kg/dka – при по-едрозърнестите сортове.

Време на сеитба: първата половина на октомври.

Когато е пропусната възможността за есенно засяване на грахово-ръжена смеска, може да се направи *пролетна сеитба на грахово-овесена смеска* за зелено торене и подтискане развитието на коренищните плевели.

Използва се пролетен грах при същите посевни норм и съотношения с овеса, както посочените по-горе смески с ръжта.

Посевната норма за чист посев (100%) овес, при пролетна сеитба 16,5-19,5 kg/dka. За смеска със съотношение грах към овес 75 : 25 посевната норма за граха.

Времето за сеитба на грахово-овесените смески е при първа възможност, след стопяване на снеговете, при температура на почвата над 5°C.

Междуредови разстояния и дълбочина на засяване на грахово – житните смески и съответно: 10-15 и 4-6 см.

Покосяване и заораване на смеските за зелено торене – при оформяне на първите бобове на граха или във фенофаза вретенене на житните. Добре е зелената маса да се надrobi на ситно чрез дискова брана или силажокомбайн, да се разпръсне равномерно и да се заоре на максимално възможна дълбочина. По-нататък се прилагат летни почвообработки за изтощаване и изсушаване на коренищните плевели, както е посочено при чистия посев на ръжта.

Зеленчуково - полско сеитбообращение

1. **Люцерна** – висококачествен фураж за животните, повишава почвеното плодородие, подобрява здравния статус на почвата.
2. **Пшеница** – зърно за пазара и слама за животните – бързо усвояване на натрупаните от люцерната натрупаните вещества; **Втора култура – спанак** – стокова продукция.
3. **Картофи** – стокова продукция; проблем : колорадски бръмбар- борба с биопрепарата Новодор.
4. **Моркови и каба лук** (смесен посев през 1-2 лехи) – стокова продукция; подтискане развитието на почвени фитопатогени; взаимно предпазване от лукова и морковена муха.
5. **Пипер** – важна стокова продукция; торене с оборски тор 3-4 т/дка; проблеми: вирусни болести и столбур; решение: кулиси от царевица; смесен посев с босилек, чубрица и тагетис.
6. **Ръж** – зърно за пазара или концентриран фураж, слама за постеля, почистване на почвата от коренищни плевели, като балур и др. След жътвата 2-3 почвообработки с постепенно увеличаваща се дълбочина за изсушаване и изтощаване на коренищни и кореново- издънковы плевели. **Втора култура – зимен грах** за зелено торене през пролетта.
7. **Домати и праз** – стокова продукция; почистване на почвата от фитопатогени.
8. **Фасул и грах** – стокова продукция; обогатяване на почвата с органичен адот.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Основни естествени и органични материали, използвани за внасяне в почвите при биологично земеделие

Наименование на естествените продукти	Реакция на почвата	Доза (t/da)	Време на прилагане	Забележка
Калциеви подобрители				
Водорасли (40-50% CaO)	Кисела	0,01-0,06	Есен или пролет	Съдържат магнезий и микроелементи. Използват се и за листно торене (30-50 kg/ha);
Смлян варавик (40-55% CaO)	Кисела	0,03-0,2	Есен	Големи производствени и транспортни разходи
Мергел	Кисела	0,3-1,5	Есен	Използва се при пясъчливи почви;
Доломит	Кисела	0,05 – 0,1	Лято или есен	Препоръчва се при почви с недостиг на магнезий;
Фосфорни органо-минерални торове				
Естествени фосфорити (20-30% P ₂ O ₅)	Кисела	0,02-0,04	Лято или есен	Използват се най-вече при кисели почви;
Фосфатна креда (7-9% P ₂ O ₅)	Кисела	0,05 – 0,1	Лято или есен	Използват се при кисели почви. Имат добро съдържание на усвоим фосфор;
Томасово брашно	Кисело-неутрална	0,03 – 0,06	Есен	Използва се алтернативно с естествени фосфорити
Костно брашно	Кисело-неутрална	0,02 -0,05	Есен	Изключителен фосфорен тор;
Калиеви минерални торове				
Патент калий (28% K ₂ O)	Всички видове	0,02 -0,04	Есен или пролет	Съдържа магнезий (8% MgO) и сяра; използва се само при необходимост в умерени дози;
Дървесна пепел (5-9% K ₂ O)	Всички видове	0,05 -0,1	Есен или пролет	Превъзходен калиев тор;
Магнезиеви минерални торове				
Магнезиев сулфат (20-26% MgO)	Алкално - неутрална	0,002-0,004	Пролет	Морски или земен произход (кисерит)
Силициеви минерални торове				
Смлени силициеви скали: гранит, базалт, порфир (50-60% SiO ₂)	Всички видове	0,03 -0,2	Есен	Съдържат и калий (3 - 10% K ₂ O), магнезий (2-7%MgO) и микро елементи;
Органични торове				
Оборски тор-угнил	Всички видове	3 - 5	При основно торене	Произход –биологично стопанство

Компост	Всички видове	3 -4	При основно и текущо торене	За обогатяване на почвата с органично вещество и полезната микрофлора
Биотор от калифорнийски червей (генетично немодифициран)	Всички видове	0,3 -0,5 м ²	При основно и текущо торене	Може да се прави и воден извлек (10%) и след прецеждане да се включи в системата за капково напояване или разреден 1:2 да се използва за листно подхранване