BIOGEA

Testing BIOdiversity Gain of European Agriculture with CAP greening

НАРЪЧНИК

ЗЕЛЕНА И СИНЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Съдържание:

1. Цел на наръчника

2. Проект BIOGEA

3. Характеристики на зелената и синята инфраструктура

1. Цел на наръчника

Наръчникът е изготвен от екипа на проект BIOGEA, изпълняван в периода декември 2016 г. - февруари 2020 г. Наръчникът има за цел да предостави важна информация относно зелената и синя инфраструктура (ЗСИ), нейните елементи, включени в зелените мерки на ОСП 2014-2021г., и тяхната интерпретация на национално ниво (България).

Съгласно Стратегията за Зелената инфраструктура (ЗИ) (Европейска комисия, 2013), ЗИ е стратегически планирана мрежа от естествени и полуестествени райони и други елементи на околната среда, която е структурирана и се управлява така, че да осигурява широка гама от екосистемни услуги. Мрежата включва зелени площи (или „сини“ - ако става въпрос за водни екосистеми) и други физически елементи в сухоземни (включително крайбрежни) и морски райони. На сушата зелената инфраструктура се среща както в селски, така и в градски райони.

В наръчника е направен преглед на характеристиките на всеки от елементите на ЗСИ, неговите ползи/недостатъци по отношение биоразнообразието, екосистемните услуги и ефектите от агрономическа гледна точка.

2. Проект BIOGEA

Проект BIOGEA изследва въздействието на промяната в земеползването върху ЗСИ в селскостопанския ландшафт, чрез анализ на политиките на европейско, национално и местно ниво, и извършва мониторинг на биоразнообразието и моделиране в шест тестови района в три държави-членки на ЕС (Германия, Испания и България). Това включва анализ на прилагането на зелените мерки на ОСП на местно ниво и полеви мониторинг на елементите на ЗСИ, растителността и птиците.

Тестовите райони обхващат различни земеделски системи (както екстензивни така и интензивни) във всяка от трите държави-членки (Германия, Испания и България).

3. Елементи на ЗСИ

Определени са в Регламент (ЕС) № 1307/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 17 декември 2013 г. за установяване на правила за директни плащания на земеделски производители по схеми за подпомагане в рамките на общата селскостопанска политика и за отмяна на Регламент (ЕО) № 637/2008 на Съвета и Регламент (ЕО) № 73/2009 на Съвета.

Особености на ландшафта

I. Отделни дървета



Сн: Antonia Schraml

Отделните дървета в паркове, пасища или обработваеми земи са характерни за земеделския ландшафт от хилядолетия и въпреки че не се използват пряко за производство, могат да присъстват в земеделските земи по агрономически причини (например за осигуряване на подслон). Ползите от тях зависят от възрастта на дървото, неговата структура и размер.

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Много видове животни, включително птици, бозайници и членестоноги, зависят от дърветата, изолирани (или разположени по друг начин) като източник на храна, подслон и / или място за гнездене. Особено ценни са старите дървета, които имат хралупи и могат да се използват от прилепи, гнездящи птици и катерещи се бозайници. Структурата на дърветата е от голямо значение за птиците. Връзките, които осигуряват дърветата с други местообитания, са още по-важни за по-малко подвижните видове като насекоми и растения.

Екосистемни услуги

Независимо че екосистемните услуги, предоставяни от групи дървета и живи плетове са по-големи, отделните дървета могат да осигурят буфер срещу вкисляване на почвата, да увеличат плодородието ѝ и да увеличат филтрацията на водата в нея. Това е особено ценно за сухите местообитания.

Агрономически ползи



Сн: Elena D. Concepcion

Дърветата осигуряват подслон или сянка за селскостопанските животни.

Преносът на вода през кореновата система на дърветата е важен за избягване на засушаването. От друга страна, непосредственият производствен потенциал на площта директно около дървото се намалява, а прибирането на реколтата – се затруднява.

II. Дървета в група и полски горички



Площи с групи дървета и полски горички, които не се използват за селскостопанско производство.

Сн: Мария Топчиева

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Групите дървета и полските горички са ценни за горски птици, прилепи, членестоноги и дребни бозайници. От друга страна, те могат да осигурят убежище за хищници, което може да направи тези площи неблагоприятни за влаголюбиви или тревни видове. По принцип дърветата в група са по-ценни, ако са свързани с други части на местообитанието или със полските граници и синурите.

Екосистемни услуги

Ползите включват намаляване на ветровата ерозия на почвата, а оттам и количеството и скоростта на отмиването на почвите в реки и водни тела. Цялостното оттичане на водасъщо може да се забави и да спомогне за предотвратяване на наводнения в чувствителни райони.

Агрономически ползи

Предимствата са по отношение на осигуряване на подслон за животните, сянка и задържане на влага около отделните дървета. Загубите на продуктивни площи обаче са по-големи.

III. Езера



Сн: Ина Анева

Езерата могат да бъдат постоянни или малки сезонни водни обекти, както естествени, така и изкуствено създадени от човека. Естествените езерни системи осигуряват широк спектър от водни и сухоземни местообитания. Изкуствените водоеми е малко вероятно да осигурят такъв набор от местообитания, но въпреки това могат да предоставят ценни екосистемни услуги.

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Езерата са важни за редица видове, като земноводни, макробезгръбначни и макрофити. В средиземноморския регион временните водоеми, които пресъхват през лятото, са ценно местообитание и са включени като специфично местообитание в Директивата за местообитанията.

Екосистемни услуги



Сн: Симеон Луканов

Езерата спомагат за намаляване загубата на хранителни вещества и намаляване на ерозията. Те могат да действат и като хранилище на азот, абсорбирайки фосфор и азот в по-интензивно обработваните земеделски земи.

Агрономически ползи

Езерата имат пряка агрономическа полза за напояване на обработваемите земи, водопой за добитъка, контрол на ерозията и готовност при пожари. Те могат също да допринесат за диверсификация на дейностите на стопанството, например туризъм или аквакултури.

IV. Постоянно затревени площи и пасища



Photo: Elena D. Concepcion

Пасището е земя, използвана за отглеждане на многогодишни треви или други тревни фуражи (естествено или чрез култивиране).

Пасищата са тревисти или гористи площи, мочурища или торфища, обикновено използвани за паша.

Постоянните пасища в Европа се различават значително по своя растителен състав и по свързаните с тях земеделски системи. Някои от основните типове са:

- Горски пасища (може да се счита и за агролесовъдство);

- Храсталачни (шубраци): висока биомаса, ниско хранително качество

- Храсти и тревисти растения: средно висока биомаса, средно хранително качество;

- Естествени тревисти растения с пирен: средна биомаса;

- Естествена и подобрена растителност: средна биомаса;

- Подобрена растителност: високо количество и качество на хранителната биомаса.

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Голямо разнообразие от птици, безгръбначни и бозайници използват различните видове тревни площи, като основни местообитания, в зависимост от присъстващите растителни видове и интензитета на стопанисването им.

Ползите за биоразнообразието се очакват там, където тревите се поддържат в дългосрочен план с ограничен внос на торове и продукти за растителна защита. Системното им разораване или повторно засяване уврежда стойността за биоразнообразието на постоянните пасища. Цялостното въздействие обаче върху растителността и свързаните с нея животински съобщества с цел възстановяване/създаване на тревни площи варира в зависимост от местните обстоятелства (напр. тип на почвата, вид и състояние на растителността, степен на отглеждане, климат, историческо управление и текущи цели на стопанисване) и разглеждания мащаб (от парцел до ферма или регион).

Екосистемни услуги

Земята, която се поддържа като постоянна тревна площ и не се изорава или засажда, потенциално носи ползи за климата чрез поддържането на запасите от въглерод в почвата.

В зависимост от вида на селскостопанските животни, които се отглеждат на съответната територия, се постигат определени нетни емисии на парникови газове.

Тревните площи могат да подобрят регулирането и филтрирането на водата (да намалят водния повърхностен

поток и да подобрят инфилтрацията на вода в почвата; те осигуряват повишено задържане на вода и съхраняването й по време на наводнения; защитават качеството на водата чрез улавяне на утайки и усвояване на хранителни вещества) в сравнение с обработваемите земи.

Агрономически ползи

Млекопроизводството е най-печелившият начин за оползотворяване на пасищата, следван от отглеждането на добитък за месо. Вероятно е въпрос на компромис между хранителното качество и количеството на биомасата от пасищата произведена за животни, и стойността на тревните площи за биологичното разнообразие и екосистемните услуги. Въпреки това някои затревени площи с висока природна стойност (ВПС) имат агрономически предимства. Те често се срещат в райони, с ниски агрономически показатели, но качеството на крайния им продукт (например специализирани сирена и месо) често е високо.

V. Агролесовъдство, вкл. традиционни овощни градини



Сн: Симеон Луканов

Системи за използване на земята, при които дърветата се отглеждат в комбинация със земеделска продукция на една и съща площ при определен максимален брой дървета на хектар.

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Агролесовъдните системи осигуряват местообитание за различни видове диви животни и показват високи нива на разнообразие от растения, членестоноги, земни червеи и гръбначни от ниво парцел до ландшафтно ниво. Традиционните овощни градини предлагат различни екологични ниши (в/върху дървета, на ливадите) като местообитание за дървеснозависими или горски видове, и приспособени видове към полуоткрити и открити простарнства. В Германия е установено, че биологичното разнообразие при растенията е по-високо в окосените овощни градини, отколкото при паша на животни или изостаевни овощни градини, но не е установен подобен ефект за оси или пчели.

Екосистемни услуги

Агролесовъдните системи допринасят за допълнителното поглъщане на въглерод, в сравнение със земеделски земи без дървета. В сравнение с обработваемите земи, те се характеризират с по-ниско вложение на грижи, водят до намаляване на ерозията и подобряване структура на почвата и плодородието й. Те потенциално могат да осигурят защита на качеството на водите поради кореновата система на дърветата, която улавя нитратите от почвата и предпазва от замърсяване с нитрати подпочвените води. Очаквано положително е въздействието върху борбата с вредителите по културите. Агролесовъдството осигурява елементи на ландшафта и има рекреационна стойност, в сравнение с интензивните полета.

Агрономически ползи

Диверсификация на производството с най-малко два продукта вместо един (производство на плодове, дървен материал и/или животновъдство) и едновременното отглеждане на дървета и земеделски култури се очаква да увеличи производителността. Проучванията сочат, че агролесовъдството може да донесе икономически ползи чрез подходящ избор на видове и управление в зависимост от спецификата на региона. Производствените разходи могат да се намалят, поради по-ниските вложения , като по този начин се повиши рентабилността на системите.

Традиционните овощни градини изискват малко суровини и работна ръка, но и осигуряват по-слабо производство на плодове (10 т/ха ябълки) в сравнение с по-интензивните

практики (30-50 т /ха). Това може до известна степен да бъде компенсирано чрез производството на сено и по-дълъг жизнен цикъл. Рентабилността на тези системи зависи в по-голяма степен от преработката и маркетинга на произведените продукти от страна на земеделските производители (директните продажби).

VI. Площи с дървесни култури с кратък цикъл на ротация



Сн: интернет

Плътно засадени площи, със специфични, бързорастящи дървесни видове (например върба или топола) за производство на дървесина с 2-5-годишен цикъл, обикновено за производство на енергия. За достъпа на машините за обработка е необходимо разстояние от осем метра между отделните редове, както и челни ивици в края на всяка леха, които могат да бъдат затревени.

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Колектив на Dicks et al. не откриват никакви доказателства за ефектите от управлението на площи с дървесни култури с кратък цикъл на ротация в полза на дивата природа. Въпреки това такива площи могат да създадат допълнителна ландшафтна структура и местообитания за дивата природа, и могат да бъдат полезни като мост при пространствено комбиниране с други елементи на ландшафта, като живи плетове, дървета в линия и единични дървета.

Отрицателно въздействие върху биоразнообразието може да се очаква, ако се засадят върху богати на видове ливади или угари, или открити площи, използвани като места за почивка на диви животни.

Екосистемни услуги

Когато се засаждат върху продуктивни земи, могат да възникнат следните ползи за екосистемата:

- защита от ерозия и подобряване съдържанието на органични вещества в почвата;
- защита на качеството на водите, поради намалена употреба на пестициди и торове;
- намаляване на емисиите на азотен оксид и съхранение на въглерод в почвата, чрез натрупване на отпадъчен материал.

Отрицателни въздействия могат да се очакват при обекти с чувствителен воден баланс (силно потребление на вода от насаждения с кратък цикъл на ротация).

Агрономически ползи

Към тях отнасяме и производство на дървесина; може да бъде икономически изгоден вариант в райони с ниска доходност; Тъй като работното натоварване е високо може да сеизползва в комбинация със земеделски системи с ниско работното натоварване

Може да се очакват някои положителни въздействия върху ерозионната защита на почвите в близките полета. Изисква многогодишно обвързване, така че е вероятно да бъде жизнеспособна система само при осигурен дългосрочен пазар на местно ниво.

VII. Площи с междинни култури или зелена покривка



Сн: Симеон Луканов

Комбинаця от продуктивни култури и/ или тревни смески, засадени временно след продуктивна земеделска култура за защита на почвите и използване на наличните хранителни вещества през късната есен.

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Като цяло ниско въздействие върху биоразнообразието в сравнение с другите екологично насочени площи. Осигуряват храна и убежище за дивите животни за разлика от голите почви; осигуряват храна за насекоми, ако се стигне до цъфтеж в края на лятото, но пашата за насекоми през този период от годината е ограничена.

Могат да се наблюдават отрицателни въздействия на междинните култури за насекоми или дребни бозайници, когато културите се засаждат непосредствено след прибиране на основната култура (липса на ресурси като прашец) и поради оран на почвата при подготовката ѝ за засяване с междинни култури. Междинните култури остават на полето за сравнително кратко време и не позволяват на насекомите и другите диви животни да намерят местообитание за размножаване.

Екосистемни услуги



Photo: Simeon Lukanov

Междинните култури допринасят за предотвратяване на почвената ерозия, подобряване на структурата й и повишаване на съдържанието на органични вещества.

Те намаляват загубата на хранителни вещества и могат да доведат до намаляване на употребата на пестициди при поддържане на зелена покривка (поради намаляване на растежа на плевелите).

Агрономически ползи

Тези култури са подходящи за стопанства с малки площи, наличие на водни ресурси и подходящо сеитбообращение (основната култура и междинните култури трябва да се комбинират по подходящ начин). Ограничават почвената ерозия и повишават качеството на почвените, но могат да провокират появата на вредители/болести.

VIII. Площи с азотфиксиращи култури



Сн: Симеон Луканов

Продуктивни бобови растения, напр. лупина, детелина, люцерна или бакла. Те съдържат симбиотични бактерии *Rhizobia*, в кореновите си системи, произвеждащи азотни съединения, които подпомагат растежа на растенията. Отделеният азот от разлагане на растенията в почвите, се използва като тор.

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Значението и стойността на бобовите култури за опазване на биологичното разнообразие е по-ниско в сравнение с други елементи на ЗСИ като синори или буферни ивици. Въздействието на тези култури зависи от периода на цъфтеж на различните бобови растения, които са полезни за опрашващите насекоми и дивите и домашните пчели. Очаква се и положителен ефект върху за разнообразието на почвената фауна ,дребните бозайници, птици и насекоми.

Екосистемни услуги

Екосистемните услуги, предлагани от тези култури, са по-ограничени в сравнение с услугите от други характеристики на ЗСИ, като живи плетове, отделни дървета, синори и др. Наблюдава се повишена почвена инфилтрация, а в зависимост

от местоположението на азотфиксиращата култура, последващите я култури и управлението на стърнищата може да се увеличи или намали замърсяването с нитрати. В сравнение с други култури се наблюдава намаляване на емисиите от въглероден диоксид и увеличаване поглъщането на на въглерод в почвата. Използването на тези култури води до подобряване на структурата на почвата, повишаване на почвеното органично вещество и азотното торене на почвата

Агрономически ползи



Сн: Elena D. Concepcion

Осигуряват високопротеинови фуражи и храни. Имат по-ниски добиви на протеиновите култури (в сравнение със зърнени култури), но водят до увеличаване на добивите на последващите не-бобобви култури (в зависимост от комбинацията от култури и система на отглеждане), поради намаляването на вредителите и болестите, подобрените почвенихарактеристики, като торене, почвена структура и органично вещество .

Трябва да се обръща внимание на комбинацията от азотфиксиращи култури с другите култури в земеделското стопанство (напр. ефектана азотфиксиращите култури като предкултура).

IX. Земя под угар



Земя без отглеждане на каквито и да е култури и която не се използва за паша за поне 6 месеца, поддържана за производство през следващите години.

Сн: Симеон Луканов

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

В земеделските земи под угар се наблюдава по-голяма гъстота на птиците, за които се осигуряват възможности за гнездене и изхранване. Освен птиците, храна намират и насекоми, дребни бозайници, както и дребен дивеч. В земите под угар има потенциал за естествено възстановяване на диви растения, както и потенциал за подобряване на свързаността на полуестествените и естествените елементи на ландшафта. Голата земя има малка стойност за биологичното разнообразие.

Екосистемни услуги

Земята под угар спомага за защита на почвата, особено когато угарта е в продължение на няколко години. По-дългосрочната угар с непрекъснато зелено покритие спомага за съхраняване на хранителните вещества в почвата.

Угарта носи ползи за опазване качеството на водата, тъй като не се използват пестициди и торове.

Агрономически ползи



Сн: Elena D. Concepcion

Угарта може да се използва от земеделските производители като компонент на диверсификацията на културите и да се включи в ротация.

Угарта намалява огнищата на болести и вредители.

Производствената площ се намалява, но разходите също намаляват (особено за земите, които се намират под угар с естествено възобновяване / растеж на тревата).

<u>Свързващи характеристики</u>

X. Затревени ивици - буферни ивици, синори (полски граници), ивици допустими площи по краищата на гори



Сн: Ина Анева

Често са под формата на ивици между полетата и гранична структура като водно тяло, жив плет, ограда, път или дърво. Затревените ивици могат да се оставят да се възстановят по естествен начин, или да се засеят с богата на трева или флористично обогатена тревна смеска. Поради това, затревените ивици могат да съдържат разнообразие от растителни съобщества в различни структури.

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Затревените ивици са сравнително необезпокоявано местообитание за растителните и животинските видове в земеделските земи. Обхващат по-голямо разнообразие на видове растения, птици, бозайници и насекоми в сравнение с площите без синори. Това обикновено се дължи на по-голямото богатство на растителни видове поради по-ниско интензивно управление. Затревените ивици осигуряват пространство за размножаване и зимуване на птиците, както и растителност и безгръбначни животни за изхранването им. Те спомагат и за

свързаността между районите с полуестествени местообитания и осигуряват коридори за малки видове като пеперуди и молци.

Екосистемни услуги

Затревените ивици спомагат за контрол на загубите на седимент, фосфор, азот и пестициди в повърхностните води. Те са особено полезни за контролиране на оттока от обработваемите полета и предотвратяват оттичането на азот в във водните тела. Имат малък потенциал за съхраняване на въглерод в сравнение с полетата с култури.

Агрономически ползи

Затревените ивици могат да намалят наличната за производство площ и носят риск от размножаване на плевели. Синорите обаче често са разположени на по-ниско продуктивни земи в краищата на други ландшафтни елементи. Те са дом на много насекоми, сред които са ценните опрашители, но също така вредители и насекоми, които осигуряват естествена борба с вредителите (биологичен контрол).

XI. Жив плет и обрасла с дървесна растителност ивица



Сн: Симеон Луканов

Живите плетове и дървесните ивици могат да бъдат съставени от различни дървесни видове. Въздействието им върху биоразнообразието и екосистемните услуги зависи от тяхната възраст и структура, от вида и разнообразието на различните видове, от които са съставени, от тяхното разположение (напр. дали са свързани с други участъци с дива природа) и тяхното управление. По принцип тези ивици се режат веднъж на всеки две години, извън сезона на отглеждане на птиците и не се пръскат с продукти за растителна защита.

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Опрашителите, бръмбарите и пеперудите предпочитат да се движат през природни структури като живи плетове, вместо да пресичат открита земя. Гъстите храстикато живите плетове, както и отделните дървета носят ползи за насекомите, птиците и прилепите. Живите плетове, съставени от много дървесни видове, могат да се използват от по-голям брой животински видове.

Цъфтящите растения в живите плетове са особено полезни за опрашителите.

Екосистемни услуги



Живите плетове намаляват почвената ерозия и оттичането на азот. Те поемат азота и отново го връщат в почвата, с падането на листата. Живите плетове съхраняват въглерод в малко по-голяма степен от затревените ивици без дървесна растителност.

Сн: Симеон Луканов

Агрономически ползи

Производството на култури близо до границата с живия плет може да бъде намалено. Живите плетове защитават културите и животните от вятъра и неговите въздействия и облекчават горещината. Във ветровитите райони общият ефект на живите плетове върху растениевъдството се оценява като полезен.

XII. Традиционни каменни стени, канавки, тераси



Сн: Elena D. Concepcion

Каменните стени са често срещани в райони, където скалните издатини са особеност на ландшафта. Понякога има земно укрепяване в основата им. По-старите стени, които са оставени да развиват лишеи без външна намеса, дават най-големи ползи.

В Южна Европа терасите са по-често срещани и отново ползите от тях зависят от възрастта и състоянието им.

Канавките са изкуствени елементи.

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Стените и терасите осигуряват ниши-местообитания за определени растителни видове, а там, където са оставени за по-дълго време, и за насекоми и птици, изхранващи се от земеделските земи.

Канавките осигуряват ползи за водното биоразнообразие в иначе интензивно обработвани райони, но в зависимост от степента, в която пестицидите и хербицидите се използват наблизо. Каменните стени, терасите и канавките са линейни елементи, които осигуряват коридори за по-малки безгръбначни в открит ландшафт.

Екосистемни услуги



Сн: Elena D. Concepcion

Стените и терасите могат да спомогнат срещу оттичането на почвата, но това зависи от тяхното управление и количеството растителност около тях.

В зависимост от разположението, канавките могат и да увеличат оттичането. Те могат да увеличат и отделянето на въглерод от пасищата, ако това води до изсушаване на богати на въглерод почви.

Агрономически ползи

Стените, терасите и канавките имат ясни агрономически цели, макар че не винаги могат да се впишат в съвременната селскостопанска практика.

Както при живите плетове, те имат потенциала да осигурят подслон от вятър и слънце. Канавките се използват за дрениране на продуктивни земи, макар че те често се почистват и това вероятно намалява ползите им за околната среда.

<u>Полуестествени елементи</u>

XIII. Мочурище/ Блато



Сн.: интернет

Влажните зони се различават по своя характер и хидрологичен състав. Те биват мочурища, блата и тресавища. Тъй като по своето естество те са наситени с вода постоянно или сезонно, те са изцяло зависими от заобикалящия ги хидрологичен режим и бързо ще бъдат повлияни от промените в управлението, засягащи водния поток. В зависимост от тяхното естество те могат да бъдат захранвани с валежи или свързани с обкръжаващата речна мрежа.

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Голямо разнообразие от защитени видове са силно зависими от влажните зони, включително влаголюбиви птици, като *евразийски свирец* и *голям воден бик* или земноводни, като *европейската червено-коремна бумка*. Повечето видове влажни зони намаляват, въпреки че има и възстановени такива, благодарение на целеви природозащитни дейности, финансирани до голяма степен от програма LIFE.

Екосистемни услуги

Влажните зони могат да подпомогнат основните водни потоци като абсорбират ерозирани материали и хранителни вещества. В зависимост от тяхното управление, те могат да регулират отделянето на големи количества вода, като спомогнат за смекчаване на наводненията. Влажните зони като блатата, предоставят и важни екосистемни услуги за регулиране на климата. Отново, в зависимост от управлението, те могат да бъдат значителен източник или значителен резервоар за парникови газове. По принцип е по-вероятно да фунционират като резервоар, ако се поддържат нивата на водата и слоевете с вегетация.

Агрономически ползи

Влажните зони обикновено нямат пряка агрономическа употреба, въпреки че влажните ливади традиционно се използват за паша на добитък. Предимствата, които предоставят по отношение на съхранението на вода, могат да носят ползи за земеделския стопанин като защита на по-ценните култури от наводнения. Въпреки това, те могат да предпочетат и други техники за управление на водите, като изправяне на реки, за да увеличат максимално най-производителните райони.

Преобразуваните влажни зони могат да осигурят високопродуктивна земя за отглеждане на култури, въпреки че това използване противоречи на предоставянето на други екосистемни услуги.

XIV. Екологично чувствителни пасища



Сн: Симеон Луканов

Екологично чувствителните пасища са естествени и полуестествени (екстензивно управлявани) тревни площи, които за разлика от други видове тревни площи, не могат да бъдат засадени и разоравани. Тревните площи са широко разпространени в ЕС, въпреки че естествените тревни площи съществуват само над горския пояс в планински райони или на високи надморски височини; в други райони пасищата са полуестествени и без човешка дейност биха се превърнали в гори.

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Постоянните пасища са от особена важност за опазване на биологичното разнообразие. Голямо разнообразие от тревни площи са включени като защитени местообитания в Директивата за местообитанията. Средиземноморските пасища например са глобална гореща точка за биологично разнообразие. Екстензивно управляваните тревни площи съдържат голямо разнообразие от растения и насекоми, и съответно представляват богат източник на хранителни ресурси за много птици и бозайници.

Екосистемни услуги

Тревните площи и пасищата, поддържани в дългосрочен план, имат висок потенциал за съхранение на въглерод, но с голяма несигурност. Подземните органични материали с постоянно почвено покритие (например корени, почвени безгръбначни и др.) представляват важен въглероден резерв. Дългосрочно поддържаните затревени площи и пасища спомагат и за регулиране на водните потоци и намаляване на ерозията.

Агрономически ползи



Сн: Симеон Луканов

Пасищата се използват главно за животновъдство с потенциал за ограничено производство на биомаса. Има някои доказателства, че пасищата с висока природна стойност могат да подобрят вкуса на селскостопанските продукти, като млечни продукти или месо. Въпреки това нивата на протеини са по-ниски и следователно такива тревни площи не могат да поддържат висока численост на добитъка.

XV. Мери/ Храстови



Сн: Симеон Луканов

Този тип екосистема обхваща открити затревени площи (в частност около селища - мери), храсталачни места, както и тундрата (растителност, доминирана от храсти или храсти-джуджета), включително блата и склерофилна растителност, както крайбрежни, така и вътрешни. Те са предимно вторични екосистеми, които разчитат на непрекъснато управление от хората. В случай, че са естествени екосистеми, те обикновено съществуват при неблагоприятни природни условия, които възпрепятстват растежа на дърветата (влажни, студени или големи ширини).

Ползи/недостатъци за биоразнообразието

Храсталачните местообитания и големите открити затревени места (мери) са важни за широк кръг видове. Близо 143 вида, изброени в Директивата за местообитанията, са свързани със откритите затревени и храстови екосистеми, включително влечуги, бозайници и птици.

Затревените площи с храсти често са първия етап на естествена сукцесия след изоставяне на земеделието. В тези случаи видовете, разчитащи на откритите площи, могат да бъдат изгубени с връщането на храстите.

Екосистемни услуги

Храстовите местообитания могат да осигурят някои ползи за водния обмен, по-специално предотвратявайки оттока и ерозията. Те могат да абсорбират и въглерод.

Мерите и храстовите местообитания понякога могат да представляват риск от пожар.

Агрономически ползи

Храстовите местообитания и мери съществуват съвместно със селскостопански дейности на хората в продължение на хилядолетия, а някои видове храсти и треви могат да осигурят ценен традиционен фураж за добитъка.

Други дейности, свързани с тези местообитания, включват събиране на плодове и използване на дървесен материал или тръстика. Както при живите плетове, храстите могат да осигурят местообитание както за видове, които са вредители по земеделските култури, така и за такива, които представляват естествени средства за борба с вредителите в селското стопанство.

Препоръчана литература за допълване на информацията и знанията:

Baró, F.; Bugter, R.; Gómez-Baggethun, E.; Hauck, J.; Kopperoinen, L.; Liquete, C.; Potschin, M. (2016): Green Infrastructure. In: Potschin, M. and K. Jax (eds): OpenNESS Ecosystem Service Reference Book. EC FP7 Grant Agreement no. 308428.

Beaufoy, G., Jones, G., Kazakova, Y., McGurn, P., Poux, X., & Stefanova, V., (2011): Permanent Pastures and Meadows: adapting CAP Pillar 1 to support public goods. In Durham: European Forum on Nature Conservation and Pastoralism.

Bues et al (2013): The Environmental Role of Protein Crops in the New Common Agricultural Policy. Bericht. Edited by European Parliament's Committee on Agriculture and rural development.

Concepción, Elena; Fernández-González, Federico; Díaz, Mario (2012): Plant diversity partitioning in Mediterranean croplands: effects of farming intensity, field edge, and landscape context. In Ecological Applications, 22(3), 2012 (22(3)), pp. 972–981.

Concepción E., Aneva I., Jay M., Lukanov S., Marsden K., Moreno G., Oppermann R., Pardo A., Piskol S., Rolo V., Schraml A., Díaz M. (2020): Optimizing biodiversity gain of European agriculture through regional targeting and adaptive management of conservation tools. Biological Conservation (forthcoming).

Concepción, E.D., Aneva, I., Jay, M., Lukanov, S., Marsden, K., Moreno, G., Oppermann, R., Pardo, A., Piskol, S., Rolo, V., Schraml, A., Díaz, M., (2020): Optimizing biodiversity gain of European agriculture through regional targeting and adaptive management of

conservation tools, Biological Conservation,Volume 241,2020,108384, ISSN 0006-3207

Dicks, L. V.; Ashpole, J. E.; Dänhardt, J.; James, K.; Jönsson, A.; Randall N. et al. (2013): Farmland Conservation: Evidence for the effects of interventions in northern and western Europe. Exeter, Pelagic Publishing. Synopses of Conservation Evidence, Volume 3.

EEA (2014): Spatial analysis of green infrastructure in Europe (EEA Technical report No 2/2014).

EIP-AGRI (2014): EIP-AGRI Focus Group Profitability of permanent grassland. How to manage permanent grassland in a way that combines profitability, carbon sequestration and biodiversity? Starting paper.

EIP-AGRI (2016): EIP-AGRI Focus Group: Benefits of landscape features for arable crop production.

EIP-AGRI (2017): EIP-AGRI Focus Group Agroforestry: introducing woody vegetation into specialised crop and livestock systems. Final report December 2017.

European Commission (2013): Green Infrastructure (GI) — Enhancing Europe's Natural Capital.

European Commission (2013): Physical features of Green Infrastructure in relation to scale and function.

European Commission (2016): Mapping and assessing the condition of Europe's ecosystems. Progress and challenges. Brussels: European Commission Environment (Technical report, 2016-095).

Gonthier, David J.; Ennis, Katherine K.; Farinas, Serge; Hsieh, Hsun-Yi; Iverson, Aaron L.; Batáry, Péter et al. (2014): Biodiversity conservation in agriculture requires a multi-scale approach. In Proceedings. Biological sciences 281 (1791), p. 20141358.

Haines-Young, R.; Potschin, M. (2010): The links between biodiversity, ecosystem services and human well-being. In: Raffaelli, D. & C. Frid (eds.): Ecosystem Ecology: a new synthesis. In BES Ecological Reviews Series (CUP, Cambridge).

Marsden, K., Jay, M. (2017): Critical implementation aspects for GBI-relevant policies. Deliverable 2b. BIOGEA project: Testing BIOdiversity Gain of European Agriculture with CAP Greening, Berllin.

Mazza L.; Bennett G.; De Nocker L.; Gantioler S.; Losarcos L.; Margerison C. et al. (2011): Green Infrastructure Implementation and Efficiency. Final report for the European Commission, DG Environment on Contract ENV.B.2/SER/2010/0059. Institute for European Environmental Policy, Brussels and London.

Menozzi, Davide; Fioravanzi, Martina; Donati, Michele (2015): Farmer's motivation to adopt sustainable agricultural practices. 125-147 Pages / Bio-based and Applied Economics, Vol 4, No 2 (2015).

Mitchell, M.G.E.; Bennett, E. M.; Gonzalez, A. (2013): Linking Landscape Connectivity and Ecosystem Service Provision: Current Knowledge and Research Gaps. In Ecosystems (16: 894).

Rouillard, J.; M. Lago; K. Abhold; L. Roeschel; Ecologic Institute (and T. Kafyeke); Helen Klimmek (IUCN) and Verena Mattheiß (ACTeon)

(2016): Synergies and Differences between Biodiversity, Nature, Water and Marine Environment EU Policies.

Партньори по проект BIOGEA*:*

Проучването е финансирано в резултат от конкурс за изследователски проекти 2015-16 BiodivERsA Co-fund с национални финансиращи организации: Фонд „Научни изследвания“ на България, Федерално министерство на образованието и науката на Германия и Национална изследователска агенция при Министерство на икономиката и конкурентоспособността, Испания.