

PRODUKCE POTRAVINÁŘSKÝCH A ENERGETICKÝCH SUROVIN NA STEJNÉ PŮDĚ PROSTŘEDNICTVÍM VÍCE DRUHŮ PLODIN A AGROLESNICKÝCH SYSTÉMŮ

ODPOVÍDAJÍCÍ MODUL 2



Úvod

Agrolesnictví nám přináší mnoho užitku: ovoce, biomasu v podobě palivového dřeva, dřevní štěpky, bylin a hub, krmivo pro zvířata. Kromě toho chráníme vody a půdu, udržujeme stabilitu ekosystémů, zmírňujeme změny klimatu, zvyšujeme úrodnost půdy, podporujeme biologickou rozmanitost ve venkovských oblastech, zlepšujeme mikroklima a životní podmínky zvířat a zvyšujeme atraktivitu krajiny pro cestovní ruch.

Popis

AFINET (AgroForestry Innovation NETworks)

V zájmu zvýšení konkurenceschopnosti zemědělství a životaschopnosti venkovských oblastí zřizuje síť AFINET (AgroForestry Innovation NETworks) tematickou síť pro shromažďování znalostí a sdílení zkušeností s osvědčenými postupy v oblasti agrolesnictví.

V rámci projektu představí Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawstwa w Puławach (IUNG-PIB) spolu s 13 partnery z 9 evropských regionů (Španělsko, Velká Británie, Belgie, Portugalsko, Francie, Maďarsko, Itálie a Finsko) výsledky svého výzkumu, které lze aplikovat v zemědělské a lesnické praxi, a také inovativní nápady na využití zalesňování v zemědělské výrobě pro dosažení ekonomických, environmentálních a sociálních přínosů.

Agrolesnictví jako příležitost pro diverzifikaci zemědělských podniků - zkušenosti z projektu AGFORWAR 3 HORIZON CDR č. 2/2021

Celkovým cílem tohoto projektu bylo podpořit zemědělské a lesnické postupy v Evropě a urychlit rozvoj venkova prostřednictvím zlepšení konkurenceschopnosti a sociálního a environmentálního rozvoje. Projekt byl založen na agrolesnických pokusech prováděných na zúčastněných farmách a využíval výsledky předchozích výzkumných projektů, tj: "Agrolesnické lesnictví pro Evropu (SAFE)". Na projektu se podílely dvě mezinárodní instituce: Evropská agrolesnická federace - EURAF a Evropský lesnický institut - EFI a více než 20 univerzit a výzkumných a zemědělských organizací z celé Evropy.

Farma Oikos Marcina Wójcika

Z 274 hektarů, které rodinná farma zabírá, je přibližně 70 hektarů lesů a křovin. Každý rok se vysazuje několik tisíc dalších stromů. Důležité upozornění: na zemědělské, nikoli lesní půdě. Protože agrolesnictví je takový systém využívání zemědělské půdy, kdy se současně hospodaří na zemědělské a lesní půdě. Není to hospodaření v lese, nejsou to stromy, které jen tak někde náhodně vyrostou. Je to vědomý systém. Klíčovou roli v něm hraje přístup ke světlu. Na jedné straně nesmí stín stromů blokovat rozvoj plodin a zemědělské produkce, na druhé straně, pokud je stromů příliš málo, nedosáhne se žádoucího efektu.

Některé křoviny a pustiny na farmě byly přeměněny na zalesněné pastviny - jednotlivé stromy, které poskytovaly nejvíce stínu a neměly dobrou prognózu, byly vykáceny. Poté byly zavedeny krávy, které druhově chudé travní porosty a ostružiní přeměnily na krásné vícedruhové louky.

Krávy chované v **agrolesnickém** systému (vícedruhové pastviny s lesy) nejsou krmeny krmivem s vysokým obsahem bílkovin, a proto produkují mnohem méně metanu.

V zájmu zvýšení konkurenceschopnosti zemědělství a životaschopnosti venkovských oblastí byla zřízená síť AFINET (AgroForestry Innovation NETWORKS) pro shromažďování znalostí a sdílení zkušeností s osvědčenými postupy v oblasti agrolesnictví.



Foto: Oikos Farm, zdroj:
<https://gospodarstwademonstracyjne.cdr.go.v.pl/gospodarstwo/ekologiczne-gospodarstwo-rolne-oikos-marcin-wojcik/>

Výhody a výzvy

Na farmě se používají holistické systémy pastvy. Tuto metodu vynalezl Allan Savory. Tato metoda vychází z růstové křivky trav a hospodaření v době intenzivního růstu, kdy dochází k největšímu vázání uhlíku a je zde největší asimilační aparát. Z ekonomického hlediska se jedná o nejlepší model obhospodařování travních porostů.

Zavedení této metody do praxe spočívá v rozdělení pastviny na více (menších) pozemků. Pokud mají zvířata k dispozici velké pozemky, sežerou nejprve nejlepší části pastviny a horší části ponechají. Protože jsou na pozemku déle, podaří se jim stejnou rostlinu ohlodat dvakrát, někdy i třikrát, což způsobí, že cennější druhy často z pastevního porostu vypadnou. Holistický systém pastvy hospodářských zvířat předpokládá, že 60-70 % porostu je ohryzáno, 20-30 % je sešlapáno, což poskytuje půdní kryt a materiál pro tvorbu humusu, a 10 % je ponecháno ve vzpřímené poloze, což vytváří zásobárnu semen nejen pro louku, ale také pro ptáky. Rozdělení pastviny na více pozemků navíc zajišťuje rovnoměrné rozložení trusu dobytka, což zlepšuje kvalitu půdy a snižuje odtok hnoje do vodních toků.

Farma plánuje zavést tzv. *kuřecí traktory*. Jde o to, aby drůbež následovala skot na pastvinách. Kravský trus obsahuje velké množství larev hmyzu, zejména much, které jsou pro drůbež vynikajícím zdrojem kvalitních bílkovin. Pozitivní je, že drůbež také výborně dezinfikuje pastviny (snižuje počet larev a vajíček parazitů) a také rozkládá kravské výkaly a roznáší hnůj po povrchu pastviny. Regenerativní zemědělství

doplňují systémy bez obdělávání půdy.

Zvířata jsou *krmena trávou*.

Krávy mají přístup ke keřům a stromům a ochotně okusují listy a výhonky. Zejména vrba, která obsahuje přírodní salicyláty, jež snižují výskyt parazitů v trávicím traktu. Tyto "bylinné" doplňky jsou pro zvířata velmi důležité, jedná se o přirozené a levné doplnění.

Hlavní údaje

Rozpočet, hlavní data (investice, zahájení výroby, období získávání finančních prostředků atd.), místo, název a číslo modulu, kontaktní údaje, pokud je to možné, instituce.

- Farma pana Marcina Wójcika se nachází v Niských Beskydech.
- Jedná se o ekologickou farmu, která chová hovězí dobytek plemene Limousine. V současné době má ve svém základním stádě přibližně 30 matek. Rozloha farmy je více než 200 hektarů, z toho 82 hektarů tvoří pastviny a zbytek lesy a lesní porosty. Farma Oikos zahrnuje plochy přeměněné na lesní pastviny, nové výsadby na stávajících pastvinách. Využívají se také plochy s přirozenou sukcesí, více než 2 km živých plotů, 200 m ochranných pásů a tři 800 m dlouhé větrolamy (převážně z habru, břízy, lípy). Plánuje se vytvoření nové agrolesnické pastviny (topoly, které mají produkční cyklus 25-30 let).
- Produkce je založena na vlastních krmivech, přírodních travních porostech, které se vyznačují vysokou biologickou rozmanitostí. Vyskytuje se zde mnoho chráněných rostlin, četné druhy volně žijících ptáků a srnčí zvěř. Maso z farmy se prodává na trhu domácích zvířat v Krakově a na Bio Bazaru ve Varšavě.
- Na farmě se uplatňují agrolesnické postupy. Lesní porosty mají ochrannou, biocenotickou a produkční funkci. Poskytují také přístřeší pro pasoucí se dobytek.
- Zemědělec realizuje na své farmě různé projekty ve spolupráci s vědeckými pracovišti,

Další informace

https://agrolesnictwo.pl/wp-content/uploads/2021/02/Perzyna-Borek-Wojcik_Agrolesnictwo_web.pdf

<https://www.topagarar.pl/articles/aktualnosci/systemy-rolno-lesne-w-polsce/>

http://www.zpkww.pl/zalaczniki/AFINET_pres_srelease_1st_campaign_PL.pdf

<https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/ujemne-emisje-jak-to-osiagnac-w-swoim-gospodarstwie-tlumaczy-marcin-wojcik/>

<https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/naczym-polega-agroekologia-i-jak-pomoga-chronic->



jako jsou IUNG v Puławách, Rzeszowska univerzita, Přírodovědecká univerzita v Lublinu a Státní vyšší odborná škola v Sanoku.

- Majitel farmy se jménem Celopolského zemědělsko-lesnického svazu účastní celoevropského projektu AGROMIX, který pilotně realizuje univerzita v Coventry. Účastní se ho 28 jednotek z celé Evropy a farma Marcina Wócika je jednou z 12 případových studií. Na zkoumání emisí spolupracuje také s Dr. Jackem Walczakem, vědcem z IZOO PIB v Balicích, který vyvinul první polskou uhlíkovou kalkulačku.
- Marcin Wójcik vysazuje stromy, včetně starých odrůd vysokokmenných ovocných stromů, a pečuje tak o biologickou rozmanitost na farmě.

klimat-wyjasnia-prof-paulina-kramarz/

<https://gospodarstwademonstracyjne.cdr.gov.pl/gospodarstwo/ekologiczne-gospodarstwo-rolne-oikos-marcin-wojcik/>