



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

ИНТЕГРИРАНИ СИСТЕМИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА И ЕНЕРГИЯ ЗА УСТОЙЧИВО ИНТЕЛИГЕНТНО ЗЕМЕДЕЛИЕ

МОДУЛ 1



Въведение

Агроволтаици, агрофотоволтаици, агросоларна енергия или слънчева енергия с двойна употреба е едновременното използване на площи земя както за слънчево фотоволтаично производство на енергия, така и за селско стопанство.

Съвместяването на слънчеви панели и култури предполага споделяне на светлина между тези два вида производство, така че проектирането на агроволтаични съоръжения може да изисква размяна на цели помежду им като оптимизиране на добива, качеството на реколтата и производството на енергия. Въпреки това,

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



В някои случаи добивите се увеличават поради сянката на слънчевите панели, които смекчават негативния ефект върху растенията, причинен от високи температури и UV лъчение.

Агроволтаиите са бъдещето на селското стопанство

Агроволтаиците използват двойно почвата. На една площ едновременно се управлява и произвежда електрическа енергия. Фотоволтаичните панели са инсталирани така, че плодните култури да имат достатъчно светлина.

В Чешката република се подготвя нов закон за защита на селското стопанство на поземления фонд, който засега включва само постоянни инсталации - култури, ливади и обработваема земя. Агроволтаиците например не са подходящи за светлолюбивата рапица, докато според проучванията картофите имат относително ниски изисквания.

В началото на 2023 г. в Чешката република ще бъде построена първата агроволтаична електроцентрала с мощност 0,9 MWh. Проектът ще бъде създаден с участието на научни експерти от Менделийския университет в Бърно и частен инвеститор с цел тестване на различни технологии в реална ситуация.



Източник: <https://www.denik.cz/ekonomika/agrivoltaika-vyroba-energie.html>

Според Abel фермерът може да бъде благодарен на агроволтаиците за намаляване на енергийните разходи. Като ползи, обаче, той вижда по-скоро адаптирането към промените в климата, по-малкото изпарения и поддържането на по-висока влажност под инсталацията, защита от силно слънце, пролетни слани, летни градушки.

Основната роля на фермерите е да произвеждат храна и агроволтаиците могат да им помогнат да изпълнят тази роля, като им позволят да използват земеделска земя както за производство на храни, така и за устойчиво производство на електроенергия.

Ян Долежал, председател на Аграрната камара на Чешката република



Предизвикателства:

- възможност за увеличаване на доходите на чешките фермери и в същото време укрепване на амбицията по пътя към енергийна самодостатъчност на Чехия
- мястото му от гледна точка на опазване на най-ценната почва в селското стопанство, заета от трайните култури – в хмелни ферми, овощни градини или лозя

Агроволтаици

- Земя с двойно предназначение - за селско стопанство и енергия и концепция за производство на чиста енергия.
- Фотоволтаични панели, инсталирани на земята без загуба на основната ѝ функция - производство на храна.

Концепцията е тествана в Германия, Холандия и Франция. Чешката република очаква пилотни проекти през следващите няколко месеца, като първият може да излезе през 2023 г.

Държавата подкрепя концепцията за хмел, овощни дървета, овощни градини и лозя. Поддръжниците искат да се реализира дори на ливади и в подходящи култури върху обработваема земя.

Слънчевите панели при суша намаляват изпаренията, също така служат за защита от влиянието на метеорологичните условия - силно слънце и пролетни слани. Вертикално

Източници:

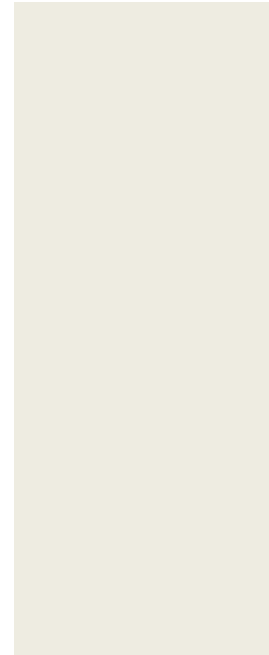
<https://www.denik.cz/ekonomika/agrivoltaika-vyroba-energie.html>
<https://www.solarninovinky.cz/v-cesku-vznikne-prvni-velka-agrivoltaicka-instalace-jake-jsou-vyhody-a-nevyhody-teto-technologie-v-praxi/>
<https://www.agromanual.cz/cz/clanky/management-a-legislativa/managemnt/agrivoltaika-v-podminkach-ceske-republiky>



инсталираните модули могат да работят като ветрозащитни прегради.

Типичната агроволтаична система се състои от наземни слънчеви полета с култури, засадени под или между редовете слънчеви панели. Могат да бъдат монтирани върху скоби на достатъчна височина, за да се позволи преминаване на селскостопанска техника (приблизително 4 метра), или вертикално в редове.

Идеално е, ако е в непосредствена близост до инсталация за разпределение на електрическа енергия, дори супермаркет или пречиствателна станция за отпадни води. за да се избегне голяма такса.





ANNEX - STRUCTURE OF MODULE CONTENT TO PREPARE SLIDES

Module Name: The name of the partner: Country:

The name of the module	
Target group involved	
Current information about the topic	
Principles of the specific module	
Basic terms/measures of the module/topic	
Training materials (tasks, case studies, exercises)	
Short description of the materials	
Link of the online resources (film or video resources)	
Specific images (to support the purpose of the resources)	
Duration	
Materials	
No of Learners/Representatives	
Individual or group work	
Step by step guide	