



Spolufinancováno  
Evropskou unií



# Plán školení pro školení školitelů ClimateFarming

2022-1-DE02-KA220-VET-000090163

Poskytuje: Janos Wack, Nils Tolle, Alena Holzknacht, Triebwerk  
Datum: Říjen 2023



Financováno Evropskou unií. Názory vyjádřené jsou názory autora a neodráží nutně oficiální stanovisko Evropské unie či Evropské výkonné agentury pro vzdělávání a kulturu (EACEA). Evropská unie ani EACEA za vyjádřené názory nenesou odpovědnost.



## Obsah

Úvod a přehled.....	3
Online lekce “Zemědělství v měnícím se klimatu” .....	5
Online lekce “Řízení změny klimatu” .....	7
Online lekce “Regenerativní zemědělství” .....	9
Online lekce “Climate-Farming-Cycle” .....	11
Online setkání pro otevřené otázky a osobní výměnu názorů .....	13
Prezenční lekce: Příklad použití ClimateFarming-Cycle .....	13
Samostudium a domácí úkoly .....	17
Online nebo prezenčně: Prezentace výsledků případové studie Farma 2.....	18

## Úvod a přehled

Tento dokument představuje strukturu školení ClimateFarming. Odkazuje také na cíle výuky, doporučené metody a požadované materiály. Po absolvování školení účastníci získali potřebné teoretické základní znalosti, prodiskutovali je, ujasnili si osobní otázky a kromě jednotlivých cvičení celou metodiku minimálně dvakrát aplikovali a o výsledcích diskutovali s ostatními. To jim umožňuje aplikovat metodu na dalších farmách a přizpůsobit ji individuálním potřebám jednotlivých projektů. Školení pro výuku aplikace cyklu ClimateFarming je rozděleno do online a prezenční formy. Aktuálně plánovaný obsah je možné nabídnout také v prezenční formě jako online akci. To však výrazně omezuje flexibilitu kurzu. Na druhou stranu obsah, který je v současné době plánován jako prezenční akce, by neměl být nabízen v online formátu. Jejich úspěšná výuka je založena na osobní výměně a na práci s materiály ve skupinách. Jednotlivé složky na sobě vzájemně závisí. Přesto je lze použít i v modulární formě, neboť se jedná o samostatné kapitoly. Kromě přednášek a cvičení jsou pro účastníky připraveny další materiály. Patří sem především obsáhlá příručka, v níž je prezentovaný obsah vysvětlen v písemné podobě. Odkazuje se také na další literaturu. Kromě toho jsou k dispozici materiály ke cvičením pro praktickou aplikaci metodiky. Ten zahrnuje popis vzorové farmy a potřebné dokumenty jako formuláře pro ClimateFarming-Cycle.

V nejlepším případě se školení zúčastní asi 15 osob. Zaměřuje se na osoby s rozsáhlými předchozími zkušenostmi v oblasti zemědělského poradenství. Přestože jsou předávány i teoretické základní znalosti, navazuje se na předchozí technické a metodické znalosti. Odchylka od velikosti skupiny je možná. Některé metody by pak měly být ověřeny z hlediska proveditelnosti a v případě potřeby upraveny. Celkově školení trvá nejméně 40 hodin a mělo by být rozděleno do nejméně 8 sezení. Čas mezi jednotlivými termíny lze využít k procvičování a samostudiu. Potřebný čas však může být i delší, pokud si účastníci udělají vlastní průzkum a budou se intenzivně připravovat a sledovat jednotlivé obsahy (např. s pomocí příručky).

Následující tabulka obsahuje stručný přehled obsahu kurzu. V následujících kapitolách je proces školení vysvětlen podrobněji. Bude zde rovněž rozebrána metodika a materiály potřebné pro školení.

Čas [h]	Téma	Formát
1,5	Zemědělství v měnícím se klimatu	online
1,5	Řízení změny klimatu	
2	Regenerativní zemědělství	
2	ClimateFarming-Cycle	
16	ClimateFarming-Cycle Případ použití (první případová studie farmy)	prezenční
12	Druhá případová studie farmy	Samostudium



5	Prezentace výsledků	online
---	---------------------	--------

Školící materiál je koncipován jako modulární kurz. Jednotlivé jednotky lze v závislosti na případě použití používat i samostatně. Vynecháním témat v rámci jednotek, diskusí nebo celých jednotek lze přizpůsobit dobu školení. Při školení je také vhodné zohlednit předchozí znalosti skupiny. Některé skupiny mohou k získání povědomí potřebovat delší blok o změně klimatu, zatímco jiné může zajímat především metodika cyklu ClimateFarming nebo jeho aplikace.

## Online lekce “Zemědělství v měnícím se klimatu”

Tato lekce zprostředkuje následující obsah a ukáže jeho souvislosti se změnou klimatu.

- Nové výzvy, které vznikají v důsledku změny klimatu v kombinaci s již existujícími výzvami v odvětví zemědělství.

Tato lekce zvyšuje povědomí o problémech v zemědělském odvětví a pro zemědělství. To vede k hlubšímu pochopení vzájemného propojení a vzájemného vztahu mezi změnou klimatu a zemědělstvím. Účastníci budou připraveni na to, aby na tyto souvislosti upozornili i ostatní lidi. Důraz je kladen na vlivy a vzájemné působení způsobené změnou klimatu. Na základě toho se rozvíjí přístup zaměřený na řešení problémů, ale také na jejich řešení.

Čas [h]	Výuková jednotka	Metoda	Obsah	Cíl/poselství
1,5	Problémy a výzvy	Brainstorming		Složité problémy s více interakcemi. Znalosti jsou obecně k dispozici, ale obvykle nejsou podrobné.
		Přednáška a diskuse	<b>Obecné</b> - Zemědělství a změna klimatu - Planetární hranice, 3 úlohy zemědělství při změně klimatu	Zmírnění nestačí, 1,5 °C se nekoná → potřebujeme adaptaci, všude a hned
			<b>Speciální</b> - Degradace půdy - Úbytek biologické rozmanitosti / Škůdci a choroby - Vodní zdroje - Účinnost živin a výnosy - Závislost na vnějších vstupech - Dobré životní podmínky zvířat - Měnící se trhy / regionálnost - Potravinové zabezpečení	Jak spolu souvisí CC a zemědělství (a všechna níže uvedená témata)? Jaké jsou konkrétní výzvy pro zemědělce?  Potřebujeme se přizpůsobit. Základní povědomí. Pochopení potřeby ekosystémového myšlení / agroekologie  Proč potřebujeme komplexnější pohled na zemědělství

### **Použité metody**

- Přednáška
- krátké dotazy a diskuze o názorech pro interakci mezi účastníky.

### **Požadovaný materiál**

- Software pro online schůzky
- Počítač
- Prezentace "Zemědělství v měnícím se klimatu"
- Online-dokument, na kterém může pracovat celá skupina najednou.
- ClimateFarming-Handbook
- Další literatura

## Online lekce “Řízení změny klimatu”

Po této lekci účastníci pochopí:

- Proč jsou nejistota a složitost hlavními problémy
- Proč potřebujeme komplexní přístup k adaptaci
- Co je maladaptace a co definuje úspěšnou adaptaci

Na základě této lekce se studenti budou umět vypořádat se základními koncepty řízení změny klimatu a budou schopni tyto koncepty přenést a používat v rámci adaptace na úrovni zemědělských podniků.

Čas [h]	Výuková jednotka	Metoda	Obsah	Cíl/poselství
1.5	Řízení změny klimatu	Práce ve skupině	Přenos modelu rizik na úroveň zemědělského podniku	Porozumění základním pojmům nebezpečí, zranitelnost, expozice a riziko.
		Práce ve skupině	Souvislost mezi odolností a zranitelností Charakteristiky dobře přizpůsobeného zemědělského podniku	Vize farmy odolné vůči klimatu a pochopení složitých interakcí
		Práce ve skupině	Jak můžeme posoudit, zda je adaptační opatření na úrovni zemědělského podniku úspěšné, či nikoli?	Porozumění úspěšné adaptaci
		Přednáška a diskuse	Základní pojmy	porozumět základní terminologii a pojmům týkajícím se změny klimatu.
			Převod na úroveň zemědělského podniku	Uplatnění těchto konceptů na úrovni zemědělského podniku
		Úspěšná adaptace vs. maladaptace	pochopit, jak lze hodnotit úspěšnost adaptace a co je to špatná adaptace.	
Diskuse	Osobní pohled na změnu klimatu a zemědělství, výměna informací o rizicích a expozici různých	Zemědělství v měnícím se klimatu a řízení změny klimatu		

			typů zemědělských podniků.	
--	--	--	----------------------------	--

#### **Použité metody**

- Přednáška
- Krátké dotazy a diskuze o názorech pro interakci mezi účastníky
- Práce ve skupině
- Individuální práce

#### **Požadovaný materiál**

- Software pro online schůzky
- Počítač
- Prezentace "Řízení změny klimatu"
- Online dokument, na kterém může pracovat celá skupina najednou.
- ClimateFarming-Handbook (odkaz na existující teoretický materiál o IDAP-CC)
- Další literatura



## Online lekce “Regenerativní zemědělství”

Po této lekci se účastníci mohou zabývat následujícími požadavky:

- Pochopit, proč naše chápání regenerativního zemědělství odpovídá požadavkům na přizpůsobení se klimatu.
- Zjistěte, jaký je původ RA a proč se v posledních letech stala tak populární.
- Porozumět různým definicím RA a dalších zemědělských hnutí.
- Porozumět cíli "budování půdy (zdraví/úrodnosti)" a znát některé výsledky výzkumu a mezery ve znalostech.

Na základě těchto témat se účastníci mohou zabývat základními půdními procesy a vytvořit si vlastní názor na regenerativní zemědělství a uhlíkové kredity. Mohou například kriticky zhodnotit aktéry a jejich postupy. V neposlední řadě účastníci lépe pochopí skutečnost, že regenerativní zemědělství musí být navrženo individuálně pro každou farmu a musí být realizováno způsobem, který je přizpůsoben jejímu kontextu.

Čas [h]	Výuková jednotka	Metoda	Obsah	Cíl/poselství
2	Úvod regenerativního zemědělství	Přednáška	Zmírnění dopadů - spotřeba energie (+externí faktory)	Odkud pochází většina emisí z farem? Jaké jsou další možnosti opatření v oblasti klimatu v zemědělských podnicích kromě sekvence C?
			Historie a rostoucí popularita RA	Kontext a vývoj hnutí
		Úkol	Napište vlastní definici	Pochopení složitosti
		Přednáška	Definice: - podobnosti/rozdíly - další "alternativní" zemědělství a jejich rozdíly/překrývání.	Přehled různých přístupů
		Diskuse	Zdraví půdy/úrodnost	Co je zdravá půda?
		Přednáška	Zdraví půdy/úrodnost	Co chceme, když mluvíme o "budování půdy (zdraví/úrodnosti)"? Přehled, vědecké definice

			Uhlíkové zemědělství	<p>Pochopení půdních procesů, vědecké hodnocení (nefunguje tak snadno), emise ze zemědělství, realistické scénáře; Dávají smysl? Pokud ano, jaká by měla být kritéria?          → poskytnout podklady pro vytvoření vlastního názoru</p> <p>Prohloubit obsah přednášky o sekvestraci uhlíku          → umět kriticky zhodnotit kvalitu certifikace</p>
			Aktéři a zúčastněné strany	<p>Naučit se kriticky hodnotit aktéry a jejich motivace/postupy; najít vlastní úhel pohledu; která jména znát.          → Poznámka na okraj: greenwashing</p>
			Příklady opatření a otázka: Proč je to regenerační?	<p>Kritické zkoumání tématu na základě vybraných opatření. Porozumění různým argumentům.</p>

#### **Použité metody**

- Přednáška
- Krátké dotazy a diskuze o názorech pro interakci mezi účastníky
- Práce ve skupině
- Individuální práce

#### **Požadovaný materiál**

- Software pro online schůzky
- Počítač
- Prezentace "Regenerativní zemědělství"
- Online-dokument, na kterém může pracovat celá skupina najednou.
- ClimateFarming-Handbook
- Další literatura

## Online lekce “Climate-Farming-Cycle”

Po této lekci budou účastníci rozumět:

- Výzvy a koncept hluboké nejistoty.
- Jednotlivé kroky cyklu ClimateFarming, jejich propojení a související metody.

Po této lekci budou účastníci schopni vysvětlit, jak ClimateFarming-Cycle reaguje na výzvy spojené se změnou klimatu na úrovni jednotlivých zemědělských podniků, a budou schopni teoreticky vysvětlit proces ClimateFarming-Cycle.

Čas [h]	Výuková jednotka	Metoda	Obsah	Cíl/poselství
2	Cyklus ClimateFarming (teorie)	Přednáška a diskuse	Teoretický základ	Porozumět problematice hluboké nejistoty a souvisejícím metodám, pochopit podobnosti se strategickým plánováním zemědělských podniků.
			Cyklus ClimateFarming	Porozumět pěti krokům, jejich vzájemnému propojení a základním metodám.
			Jak reaguje cyklus ClimateFarming-Cycle na zjištěné výzvy?	Vysvětlit souvislost mezi výzvami souvisejícími se změnou klimatu a tím, jak na ně reaguje cyklus ClimateFarming-Cycle.
		Úkol	Pokuste se formulovat příklad "kritického cíle" - cíle farmy.	Zvyšování povědomí o významu přesné formulace cílů
		Úkol	Pokusit se vyvinout adaptační opatření pro CS-Farm	Shrnutí analýzy dosud přijatých kroků a jejich propojení do koordinovaných opatření.
Úkol	Použijte jedno z vámi vyvinutých adaptačních opatření a pokuste se provést různé kontroly opatření	Praktický nácvik aplikace		

		Úkol	Která důležitá kritéria pro hodnocení strategie ochrany klimatu v zemědělských podnicích vás napadají? Jak byste tato kritéria mohli posoudit?	Pochopení složitosti monitorovacího systému
		Úkol	Sledování vnitřních a vnějších změn, které by mohly bránit nebo podporovat adaptační opatření nebo klimatickou strategii zemědělského podniku jako celku.	Praktický nácvik aplikace

#### **Použité metody**

- Přednáška
- Krátké dotazy a diskuse o názorech pro interakci mezi účastníky
- Práce ve skupině
- individuální práce

#### **Požadovaný materiál**

- Software pro online schůzky
- Počítač
- Prezentční slidy "Klima-zemědělství-cyklus"
- Online-dokument, na kterém může pracovat celá skupina najednou.
- ClimateFarming-Handbook

## Online setkání pro otevřené otázky a osobní výměnu názorů

Po prezentaci poznatků nezbytných pro aplikaci klimatického zemědělského cyklu a uvažovaných vzájemných vazeb pro proces poradenské metodiky je představena. Přes jednotlivá krátká cvičení a diskuse byly dosud prezentovány především přednášky jednotlivých přednášejících. Proto je po skončení dán prostor k vyjasnění existujících otázek. Stejně tak mohou probíhat diskuse pro konkrétní vyjádření jednotlivých pohledů. Před setkáním je třeba shromáždit existující otevřené otázky a body k diskusi, aby bylo možné témata strukturovat.

Čas [h]	Výuková jednotka	Metoda	Obsah	Cíl/poselství
1	Otevřené otázky a diskuse	Výměna	Možnost klást otázky a diskutovat o nejasných tématech	Porozumět všem tématům, o kterých se hovořilo

## Prezenční lekce: Příklad použití ClimateFarming-Cycle

Na základě představeného konceptu a příručky ClimateFarming-Handbook účastníci použijí pro konkrétní příklad cyklus ClimateFarming-Cycle. Tím se získané poznatky přenesou do praktické aplikace. Díky pečlivému dohledu školitele nad pracovním procesem mohou být vzniklé otázky a nejasnosti přímo objasněny a způsobit přidanou hodnotu pro celou skupinu. Je dosaženo rychlého a přímého úspěchu při učení.

Po krátkém shrnutí cyklu ClimateFarming školitelem je představen materiál pro první případ užití, aby byla všem jasná struktura práce. V následujícím pořadí školitel představí postupně jeden krok cyklu ClimateFarming, definuje úkol a přejde do fáze skupinové práce. V této aplikační části s charakterem workshopu je velmi důležitá role přednášejícího. Řečník plní roli prostředníka a v případě potřeby i doplňkovou roli a zaměřuje se na výsledky práce jednotlivých skupin, aniž by ztratil ze zřetele plánovaný harmonogram a časový plán.

Skupiny prezentují své výsledky tak, aby byly spojeny v procesu společné diskuse. Přednášející rovněž prezentuje možné výsledky pracovního procesu, integruje případně chybějící aspekty a poukazuje na relevantní zjištění.

V závislosti na počtu účastníků by měly být vytvořeny skupiny o třech až čtyřech členech. Skupiny by měly být složeny tak, aby v každém případě byl k dispozici dostatek odborných znalostí. Může být také užitečné využít několik školitelů. Tento formát je navržen přibližně na 2 dny, aby bylo možné se intenzivně zabývat jednotlivými kroky, otázkami, které vyvstanou, přístupy jednotlivých skupin i návrhy přednášejícího.

Na konci této části je zadán domácí úkol, který by měl být vypracován v (různých) skupinách.

Čas [h]	Vzdělávací jednotka	Metoda	Obsah	Cíl/poselství
0,25	<b>Rekapitulace</b>	Přednáška	Rekapitulace online přednášek: Řízení změny klimatu, RegAg	Rekapitulace týkající se řízení a koncepcí změny klimatu; pochopení souvislostí: základní informace a poselství pro domácí použití.
1	<b>Regenerativní zemědělství jako součást řešení</b>	Světová kavárna s vhodnými obrázky pro každé téma	Témata pro 2 skupiny 1. Jak lze podpořit rozšiřování regenerativního zemědělství? Certifikace? Uhlíkové kredity ? Další možnosti financování? 2. Do jaké míry je regenerativní zemědělství strategií adaptace na změnu klimatu?	Vytvoření vlastního názoru. Porozumění různým argumentům
0,5	<b>RA jako součást řešení</b>	Přednáška + diskuse	Jak může společnost RA poskytnout to, co potřebujeme, pokud jde o přizpůsobení se změně klimatu? Příklady praktických opatření a proč zapadají do konceptu RA?	Jak a proč zapadá regenerativní zemědělství do cyklu ClimateFarming?
0,5	<b>Příprava na případ použití</b>	Materiál Případová studie-farma 1	vysvětlit materiál, každý člověk si ho přečte	Pochopení případové studie - farma 1
<b>Přestávka 15 min</b>				

Čas [h]	Vzdělávací jednotka	Metoda	Obsah	Cíl/poselství
2	<b>Krok 1: Průzkum farmy</b>	Přednáška	Struktura, forma dokumentace	Struktura, forma dokumentace
		Přednáška	Úroveň farmy: Popis a představení případové studie farmy	Úroveň farmy: Popis a představení případové studie farmy
		Přednáška	Úroveň v terénu: Hodnocení půdy + lokality	Úroveň v terénu: Hodnocení půdy + lokality
		Přednáška + cvičení	Formulace cíle	Formulace cíle
<b>Delší přestávka</b>				
2	<b>Krok 2: Zranitelnost farmy</b>	Přednáška + skupinové cvičení	Analýza provozní zranitelnosti v důsledku změny klimatu	Porozumět metodě SWOT; pochopit, jak získat a používat informace o klimatu.
2	<b>Krok 3: Adaptační opatření</b>	Přednáška + skupinové cvičení	Vytvořte spojení mezi krokem 2 a krokem 3 pomocí katalogu opatření.	Pochopit a umět navrhnout rozhodovací proces pro výběr vhodných opatření. Rozumět a používat kontrolu nepřizpůsobení
<b>Přestávka 30 min</b>				
2	<b>Krok 4: Strategie ochrany klimatu na farmě</b>	Přednáška + skupinové cvičení	Selektivní kombinace jednotlivých adaptačních opatření na změnu klimatu ve vymezeném časovém období za účelem vytvoření individuální adaptační strategie.	Jak kombinovat adaptační opatření a rozpoznat synergie a protichůdné cíle.
<b>Přestávka 10 min</b>				
2	<b>Krok 5: Monitorování a provádění</b>	Přednáška + skupinové cvičení	Vypracujte časový plán, abyste mohli otestovat úspěšnost adaptačních opatření. To pak může vést ke změnám klimatické strategie pro konkrétní zemědělský podnik.	Porozumět metodám hodnocení založeným na katalogu ukazatelů a používat je jako první orientaci.

**Přestávka 10 min**

1	<b>Zpětná vazba a hodnocení</b>	Domácí úkoly a zpětná vazba	Rekapitulace a shrnutí: 1. až 5. krok; kolo zpětné vazby. Představení domácích úkolů	Získávání zpětné vazby k metodám a obsahu. Porozumění domácím úkolům
---	---------------------------------	-----------------------------	--	--

**Použité metody**

- Práce ve skupině
- Individuální práce

**Požadovaný materiál**

- Projektor a plátno
- Počítač
- Ukazatel
- ClimateFarming-Příručka a prezentační snímky z online zasedání
- Prezentace k jednotlivým krokům cyklu ClimateFarming pro případovou studii-farmu 1
- Vyplněný průzkum farmy - případová studie - farma 1
- Blanco materiál klimaticko-zemědělského cyklu
- Prezentační kuřík
- Barevné karty moderování
- Barevné tužky
- Plakáty Blanco
- Pin desky
- Pushpins
- Lepicí páska
- Barevný řetězec



## Samostudium a domácí úkoly

Cíl této jednotky a také postup je podobný společné práci na případové studii - farma 1. Nyní však skupiny pracují samostatně organizovaně ve vymezeném období na jiném příkladu aplikace. Vzhledem k soukromým a pracovním závazkům by mělo být možné, aby si skupiny samy určily délku pracovní fáze. Může být užitečné uspořádat společnou průběžnou schůzku o stavu po uplynutí poloviny doby. Individuální konzultace se školiteli jsou nezbytné, aby bylo možné pečlivě dohlížet na obsah a včas si ujasnit případné otázky. Výsledky se zaznamenávají pomocí stanovených dokumentačních listů pro jednotlivé kroky cyklu ClimateFarming. Poté by měly být připraveny na prezentačních diapozitívech. Výsledky by měly být zpřístupněny všem ostatním účastníkům první rešerše před jejich závěrečnou prezentací.

### **Použité metody**

- Práce ve skupině
- Individuální práce
- Online-setkání

### **Požadovaný materiál**

- ClimateFarming-Příručka a prezentační snímky z online zasedání
- Vyplněný průzkum farmy v rámci případové studie - farma 2
- Blanco materiál klimaticko-zemědělského cyklu

## Online nebo prezenčně: Prezentace výsledků případové studie Farma 2

V této poslední části jsou prezentovány pracovní postupy a výsledky skupinové práce s materiály případové studie Farma 2. Poté jsou výsledky kriticky diskutovány a jsou vyjasněny otázky. Když všechny skupiny představí své výsledky, vytvoří se souhrnná syntéza, která poukáže na možná řešení, ale také na problémy v rámci cyklu ClimateFarming.

Pokud je to možné, měla by tato jednotka probíhat za přítomnosti. V případě potřeby jej však lze provést i online. V takovém případě by se mělo hlasovat o zkrácení časového rámce. Výsledky včetně zápisu z této jednotky by měly být následně zpřístupněny všem účastníkům.

### Použité metody

- Jedna prezentace a diskuse pro každou skupinu

### Materiál

- Vlastní prezentace výsledků na základě práce s případovou studií Farma 2