

Základy ekologického zemědělství

Ing. Jiří Urban

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ)

Úvod

- Povinná školení pro příjemce dotací na ekologické zemědělství (EZ) vycházejí z požadavku EK poskytnout zemědělcům dostatek informací.
- MZe a ÚKZÚZ navazují na povinná školení pro žadatele o dotace na IP ovoce a révy vinné, která se osvědčila. Nyní jsou povinná i pro IP zeleniny a brambor. V IP každoročně!
- V EZ jen 1x za závazek – prezenční školení. On-line prezentace vzdělávacího programu Ekologické zemědělství poskytují pouze základní informace před prezenčním školením.

Osnova prezentace

- Co je to ekologické zemědělství
- Historie EZ, význam nevládních organizací (svazy, IFOAM...)
- Standardy EZ a jeho legislativní ukotvení
- Význam a vývoj evropského nařízení o ekologické produkci až k Nařízení 2018/848
- Organizace kontroly EZ v ČR – role aktérů
- Postup při zjištění neshody – porušení pravidel EZ
- Registr ekologických podnikatelů (REP) a TRACES

Důvody pro vznik EZ a historie

- Negativa konvenčního zemědělství byla popisována již dříve, ale začala se projevovat hlavně po 2. světové válce s nástupem intenzifikace = tzv. „zelené revoluce“.
- Intenzifikace zemědělství s sebou nese trvalý tlak na zemědělce ke zvyšování výnosů a efektivity s důsledky:
 - ZVĚTŠOVÁNÍ FAREM – NADPRODUKCE a snižování cen
 - MARGINALIZACE ZEMĚDĚLSTVÍ
 - ZÁVISLOST NA DOTACÍCH

Negativa konvenčního zemědělství

- Průmyslová hnojiva – přehnožování dusíkem, do budoucna nebude dostatek fosforečných hnojiv
- Pesticidy – chemická ochrana rostlin, hlavní problém jsou herbicidy
- Rozvrat zemědělské soustavy – ztráta vyváženého organismu zemědělského statku
- Negativní vliv na životní prostředí (půdu, vodu, biodiversitu...)
- Destrukce půdy a ztráta vitality rostlin, zvířat a ve svém důsledku i vitality lidí

PESTICIDY V ZEMĚDĚLSTVÍ

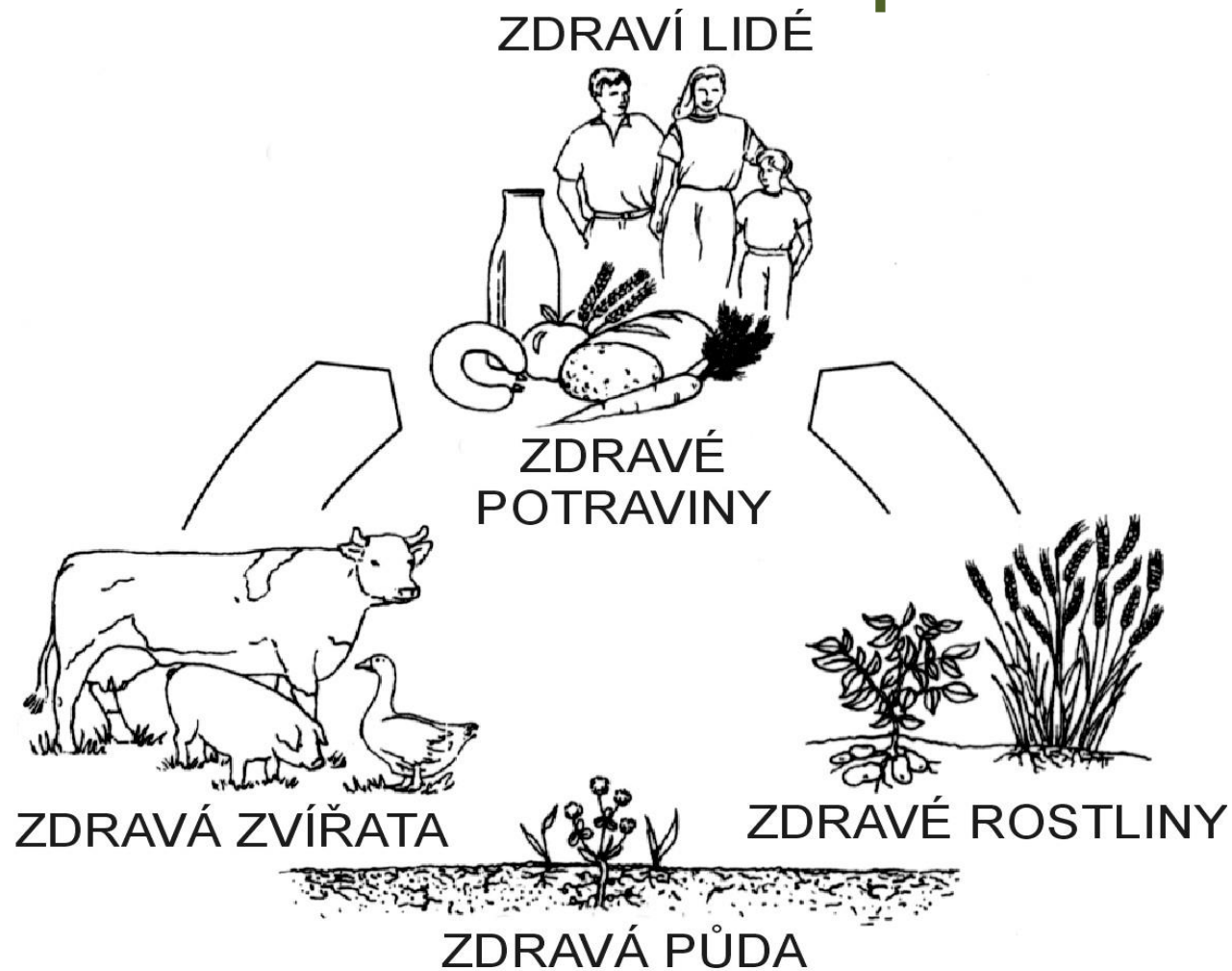
VÝHODY

zvyšování výnosů
výnosová jistota
usnadnění práce

NEVÝHODY

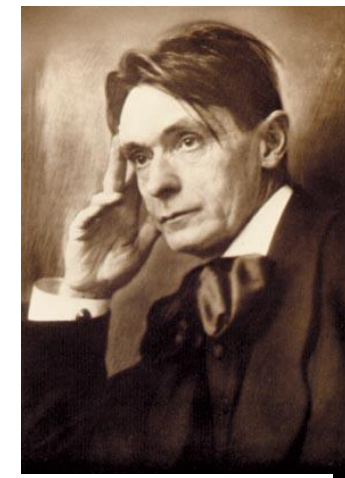
rezidua v potravinách
vznik rezistentních druhů a populací
nestabilita ekosystémů
znečištění životního prostředí
špatné hospodaření s energiemi
závislost zemědělců

**Zemědělci si sami vytvořili alternativu
– ekologické = organické = biologické zemědělství
s akcentem na půdu**



Historie a východiska

- 1924 – Zemědělský kurz **Rudolfa Steinera** – základy biodynamického zemědělství (BD)
 - nová idea: zemědělský podnik je živý organismus, který má být co nejvíce pestrý a nezávislý na okolí.
 - specifika biodynamiky (preparáty, rohatá zvířata, výsevní dny, esoterika).
Značka: Deméter
- **Sir Albert Howard** (Anglie) – zakladatel Soil Association: akcentoval propojení půdy, rostlin, zvířat, venkova a zdraví celé lidské populace.
- další: **Claude Aubert** (F)
Maria+Hans Müller – **H.P. Rusch** (CH)

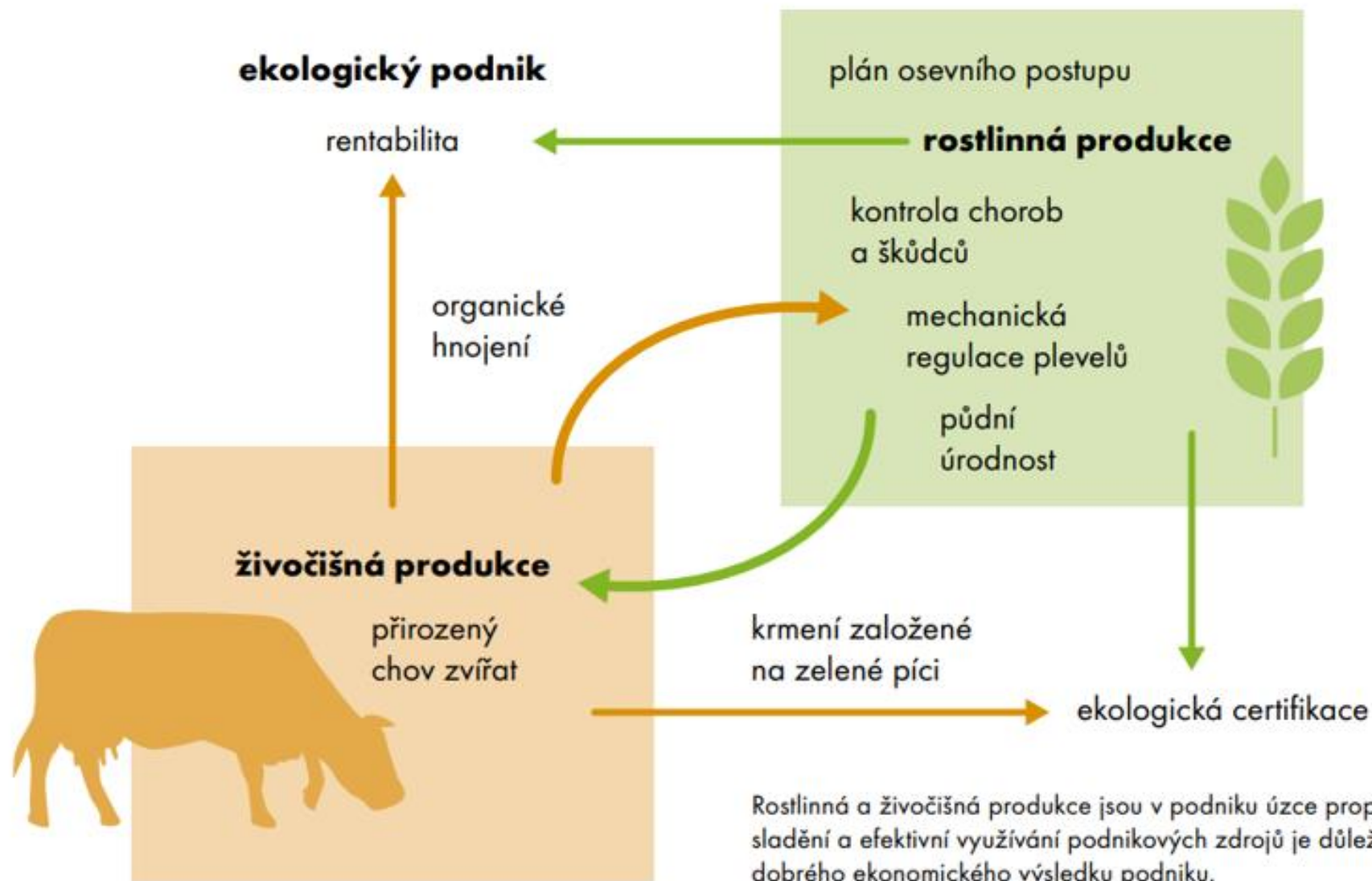


Hlavní zásady a principy

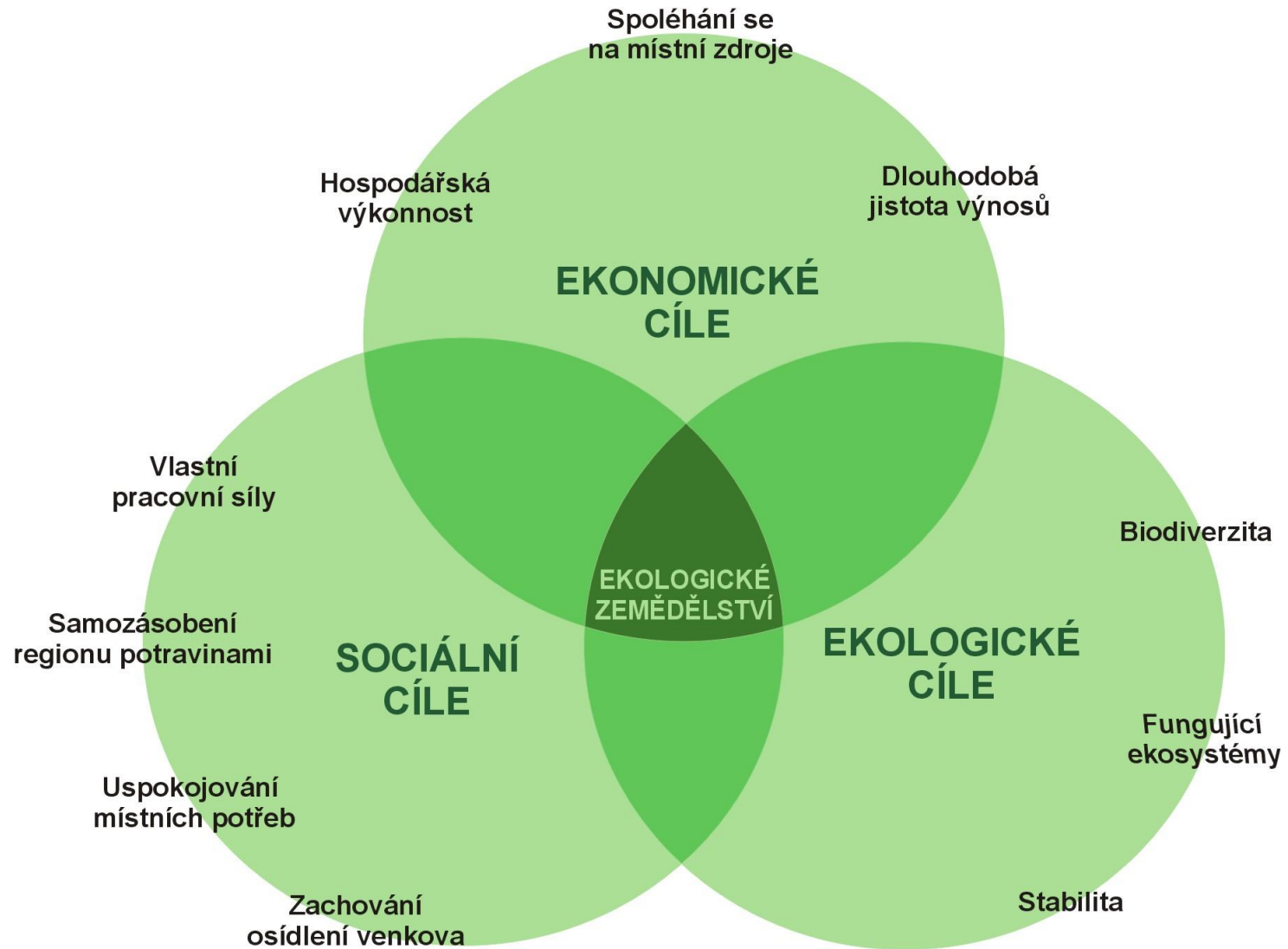
Ekologické zemědělství usiluje

- o ochranu a podporu přírodních zdrojů
- o nižší závislost na vstupech
- o perspektivní a udržitelnou produkci zdravých potravin





MULTIFUNKČNÍ ZEMĚDĚLSTVÍ



Obecné zásady ochrany půdy

- Pěstební systémy a zejména zpracování půdy mají být tak uzpůsobeny, aby zachovávaly a zvyšovaly obsah humusu v půdě.
- Musí být zachována a zlepšována půdní stabilita a biologická diverzita a má se zamezit škodám, které vznikají erozí a utužováním půdy.

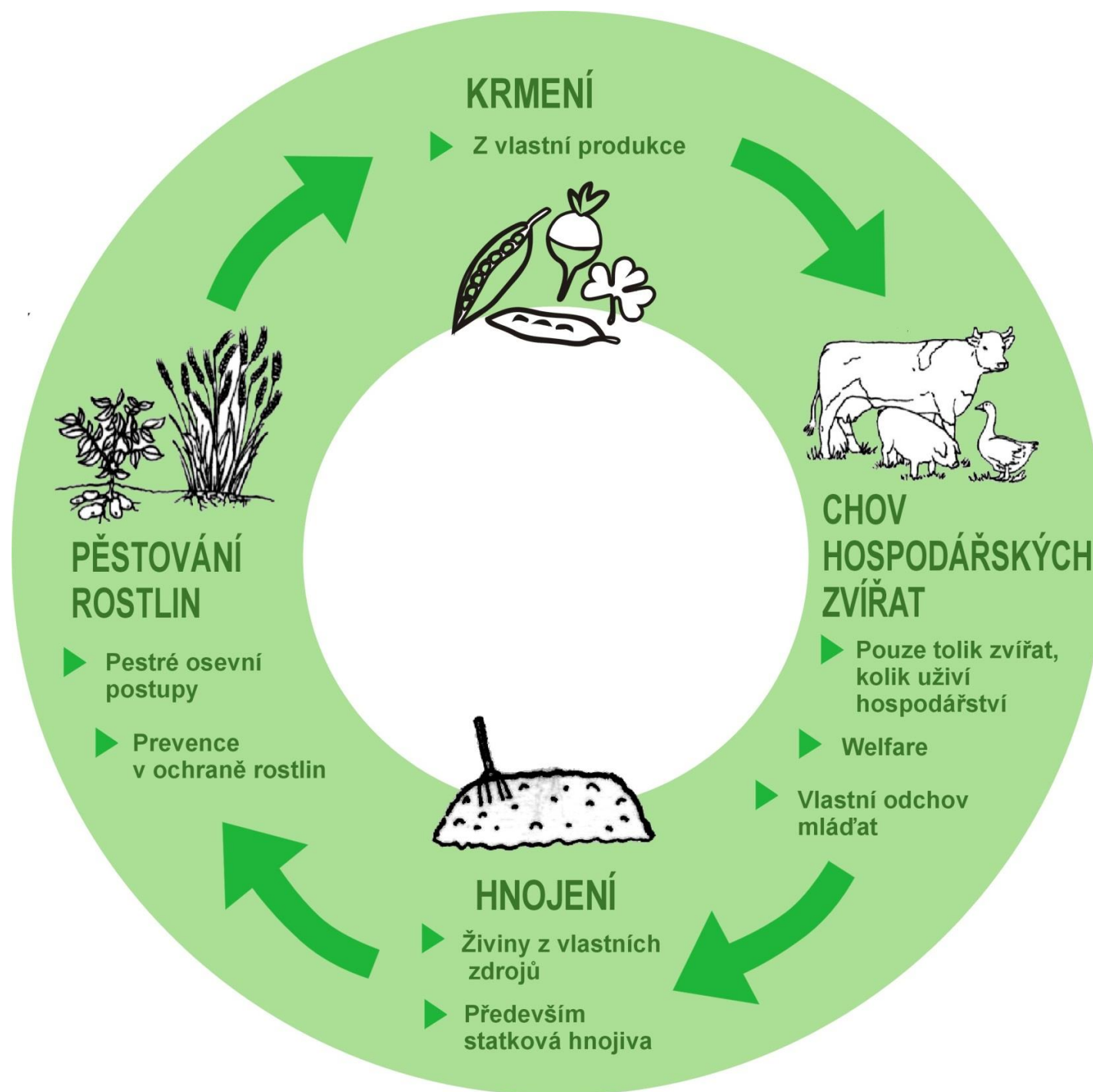


Obecné zásady ochrany půdy

- Půdní úrodnost, jak ji chápe ekologické zemědělství, je především výsledkem biologických procesů – na rozdíl od přístupu konvenčního zemědělství, pro které je půdní úrodnost značně závislá na přísunu živin v minerální formě.
- Dbá se na stálý pokryv půdy, velké téma je minimalizace zpracování půdy – EZ je průkopníkem regenerativních metod v zemědělství.

Péče o půdu a hnojení, osiva, odrůdy

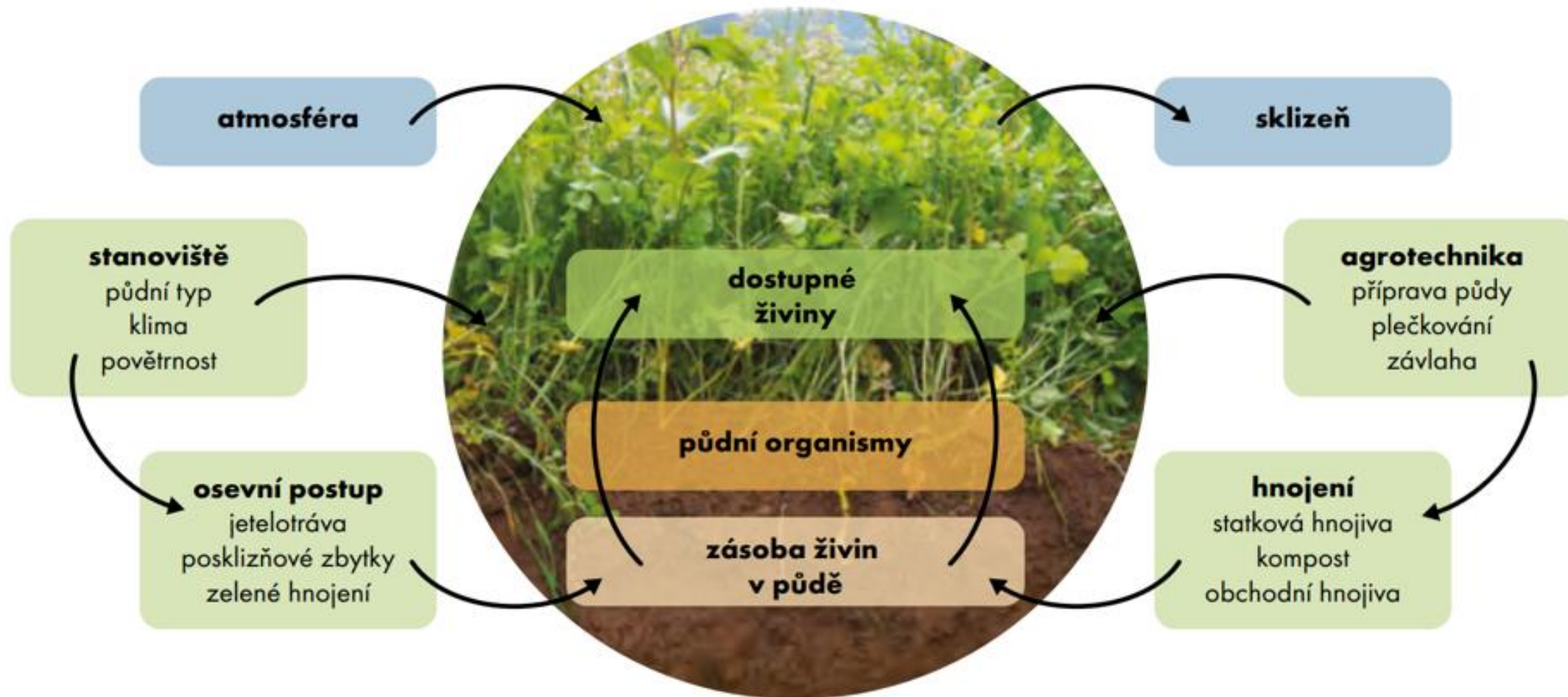
- Půdní úrodnost a zásobování živinami se zajišťují hlavně vyváženými víceletými osevními postupy s využíváním meziplodin, podsevů a zeleného hnojení.
- Doporučení: **V EZ nehnojíme rostliny, ale pečujeme o půdu – hnojíme půdu!**
- Využívají se leguminózy, meziplodiny a také statková hnojiva, včetně kompostů.
- Musí být využívána ekologicky vyrobená osiva a sadba (výjimky jsou možné).
- Upřednostnit vhodné (odolné odrůdy).



Péče o půdu a hnojení

- Všechna doplňková hnojiva a pomocné půdní látky nebo přípravky na ochranu rostlin mohou být používány pouze, pokud jsou vyjmenovány v předpisech EZ.
- Minerální dusíkatá hnojiva jsou zakázána.
Důvodem je, že koloběh dusíku na ekofarmě lze uzavřít, resp. lze jej poutat ze vzduchu pomocí bobovitých rostlin, průmyslová dusíkatá hnojiva narušují rovnováhu v půdě a přehnojené rostliny jsou náchylnější – škodlivé organismy, poléhání....

Výživa rostlin prostřednictvím půdy



Role leguminóz v osevním postupu

- podpora půdní úrodnosti
- poutání vzdušného dusíku
- uvolňování živin v půdě a jejich aktivní mobilizace
- kypření půdy



Obr. zdroj: Shutterstock

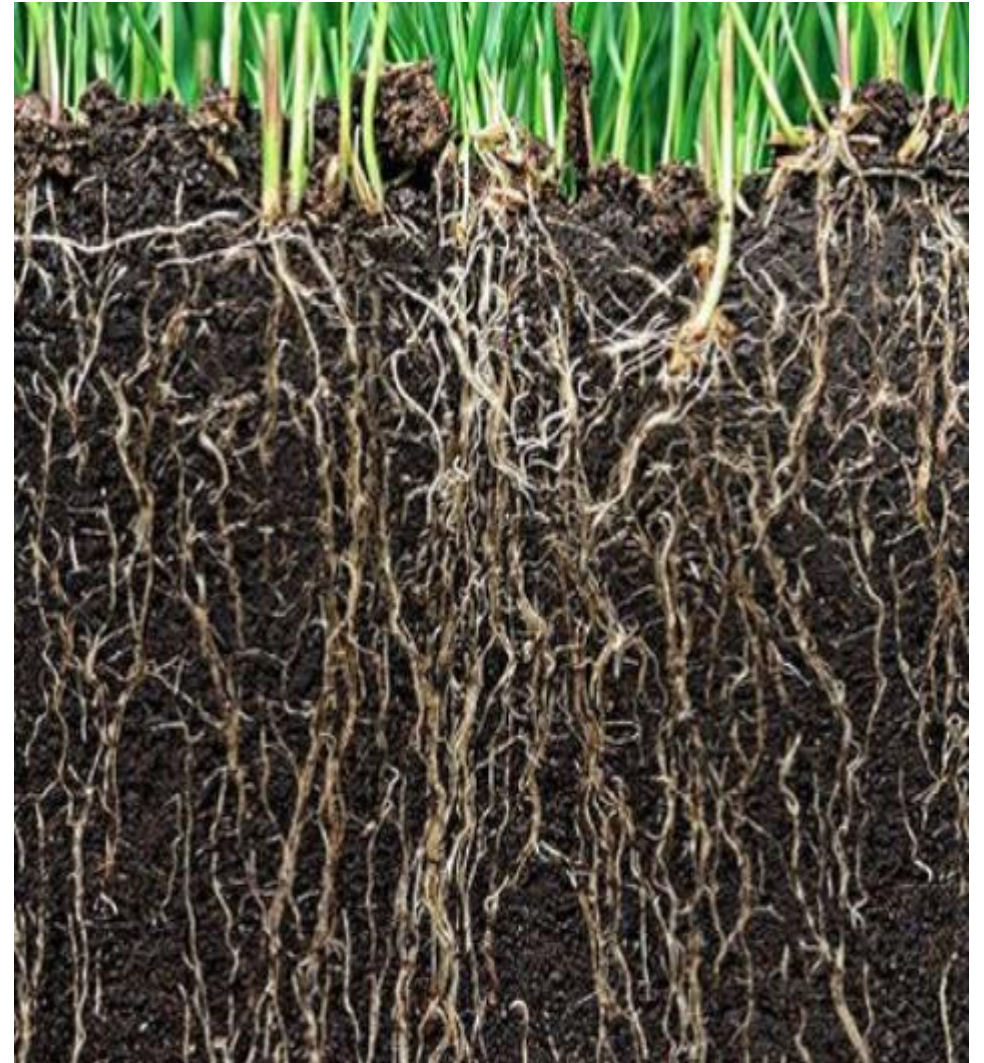
Podpora půdních mikroorganismů

Oživení půdy

- zapravení posklizňových zbytků
- pěstování víceletých jetelotrav. porostů
- zelené hnojení
- meziplodiny
- vyžrálý hnůj a kompost

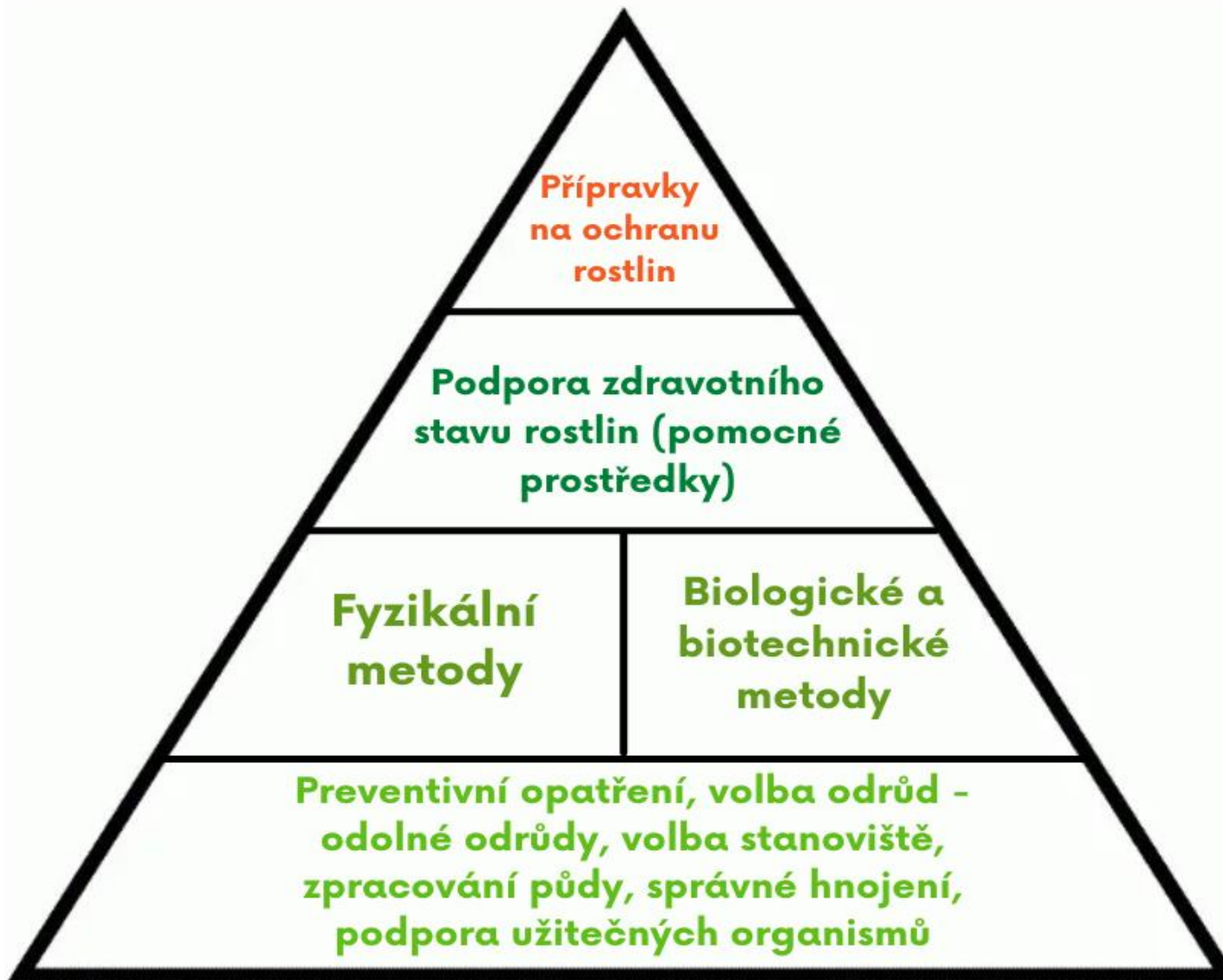
Šetrné zpracování půdy

- jen mělké obracení
- nepoužívat rotační zařízení
- neutužovat půdu



Obecné zásady ochrany rostlin

- Pro udržování rostlin ve zdravém stavu se používají přednostně preventivní metody.
- Pouze, jestli tato opatření nedostačují, mohou se používat přípravky s účinnými látkami, které jsou vyjmenovány v platných předpisech EZ.
- Osvědčily se „ekologické postřikové plány“ včetně hnojiv a pomocných prostředků – např. trvalé kultury a zelenina.
- Nejsou povoleny žádné herbicidy. Regulace plevelů se provádí osevním postupem, mechanicky, případně termicky.



Základní schéma integrované ochrany rostlin je platné pro EZ





Chov zvířat – vyjmenované druhy

- V EZ je možné v souladu s právem Evropské unie (Nařízení 2018/848) chovat pouze tyto druhy hospodářských zvířat:
 - skot, koně, prasata, ovce, kozy, jelenovité, králíky, drůbež, ryby, živočichy pocházející z akvakultury, včely medonosné kraňské a hmyz určený k lidské spotřebě nebo k výrobě zpracované živočišné bílkoviny.
- Platí od 1.7.2023 ve vyhlášce 16/2006

Druhy hospodářských zvířat zde neuvedené lze na ekofarmě chovat pouze jako zájmové chovy, které nejsou předmětem podnikání v ekologickém zemědělství. Pokud je chov takových zvířat předmětem podnikání, nesmí být součástí ekofarmy.

Obecná pravidla chovu zvířat

- V jedné produkční jednotce musí být všechna zvířata chována podle zásad EZ
- Konvenční chov je v podniku povolen, pokud je jasně oddělen a pokud se jedná o jiný druh hospodářských zvířat
- Není možné provozovat ekologické chovy bez vazby na půdu
- Je regulována horní hranice zatížení půdy (170 kg N/ ha).
Dolní hranici určují dotace na TTP
- Rostlinná produkce bez ŽV je možná



Obecná pravidla chovu zvířat

- Upřednostňují se původní odolná plemena.
- Je doporučen uzavřený obrot stáda na ekofarmě, nákup zvířat je možný zejména z ekologického zemědělství (výjimky jsou možné).
- Upřednostňuje se přirozená plemenitba a prevence a odolnost před léčením. Úpravy těl zvířat jsou velmi omezeny.
- Léčení nemocných zvířat běžnými léky je možné (zdvojnásobuje se ale ochranná lhůta).

Chov zvířat – ustájení

- Ustájení musí odpovídat fyziologickým a etologickým potřebám zvířat.
- Je nutno zajistit pohyb (výběh a pastva), čerstvý vzduch, ochranu proti slunci a extrémnímu počasí, dostatek prostoru, podestýlku...
- Vše k dobrému zdraví a dlouhověkosti (ve smyslu produkce rozložené na více let, např. dojnice).
- Průmyslové chovy s řízenými režimy nejsou povoleny.



Chov zvířat – krmení

- Podstatná část krmné dávky musí pocházet z vlastní ekologické produkce.
- Krmné přípravky typu stimulátorů, konzervantů, zchutňovačů krmiv syntetického původu (např. močovina pro skot) nejsou povoleny.
- Rutinní a profylaktické používání syntetických léčiv, stimulátorů a hormonálních látek není povoleno.



Přechodné období

- Dříve než může být produkce označena jako ekologická (resp. „BIO“), musejí pozemky i zvířata projít tzv. přechodným obdobím (konverzí), to znamená, že se na nich po celý čas konverze již musí hospodařit / pečovat o zvířata podle zásad EZ.
- Specifika přechodného období viz prezentace Rostlinná produkce / Živočišná produkce.
- *Ale v praxi, než se půda ozdraví, je přechod zpět na přírodní – ekologické zemědělství dlouhý proces trvajícím 10 i více let.....*

EZ a GMO



- GMO se nesmí používat ani v zemědělské prvovýrobě, ani při zpracování její produkce.
- Pokud se GMO v ekologické produkci nalezne (jen díky náhodné a nezáviněné kontaminaci), pak je hranice možné kontaminace 0,9% (stejně jako u konvenčních produktů).

Nové genomické techniky (NGT)

Nová regulace EU má vytvořit dvě kategorie „GMO“:

- **Klasické GMO produkované starými metodami**, tedy přenosem jednoho genu do druhého organismu, Ty budou nadále podléhat přísné kontrole a jsou i měřitelné a kontrolovatelné. Jedná se například o takzvanou Bt kukuřici, která je díky přenosu genu z bakterie do kukuřice odolná proti zavíječi kukuřičnému. Atd.
- **NGT – nové genomické techniky** – jedná se o genetické modifikace v rámci jednoho druhu s využitím nových technik nahrazování části genomu (např. CRISPR CAS). Jsou to změny, které jsou teoreticky možné i v přírodě. Schvalování „povolených“ modifikací NGT (NGT1) má být jednodušší. Nový typ rostliny bude muset být zařazen do transparentního registru, který se kvůli tomu vytvoří. Nebude ale nutné provádět hodnocení rizik ani zavedení detekčních metod, v praxi tak bude nerozpoznatelný od konvenčně šlechtěných rostlin.

Pro EZ mají být nadále obě kategorie zakázané, problém je, že pokud nebudou NGT povinné značeny mohou NGT zasáhnout i EZ.

Nové NR k NGT je zatím ve fázi návrhu a sektor EZ (IFOAM EU) usiluje jako u klasického GMO možnost transparentní koexistence.

Souhrn základních omezení v EZ

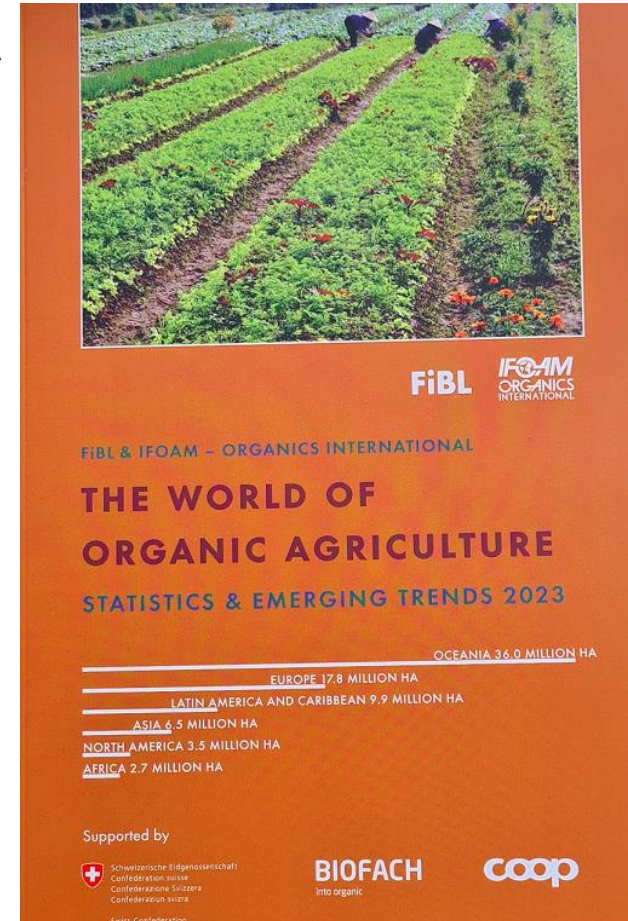
NESMÍ SE POUŽÍVAT:

- Rychle rozpustná průmyslová hnojiva (např. žádná syntetická dusíkatá hnojiva)
- Chemicko- syntetické pesticidy (např. žádné herbicidy)
- GMO ani NGT
- Mikrovlnný ohřev
- Nanomateriály
- Ionizující záření



Role nevládních organizací

- Sehrály zásadní úlohu při formulování pravidel EZ a prosazování EZ celosvětově. Zejména to byly svazy ekozemědělců v úzké spolupráci se spotřebiteli a environmetálními NNO.



Nevládní organizace - Evropa

- Význam NNO v rozvoji a prosazování zájmů EZ je stále velký.

Bioland
ÖKOLOGISCHER LANDBAU



demeter



BIOSUISSE



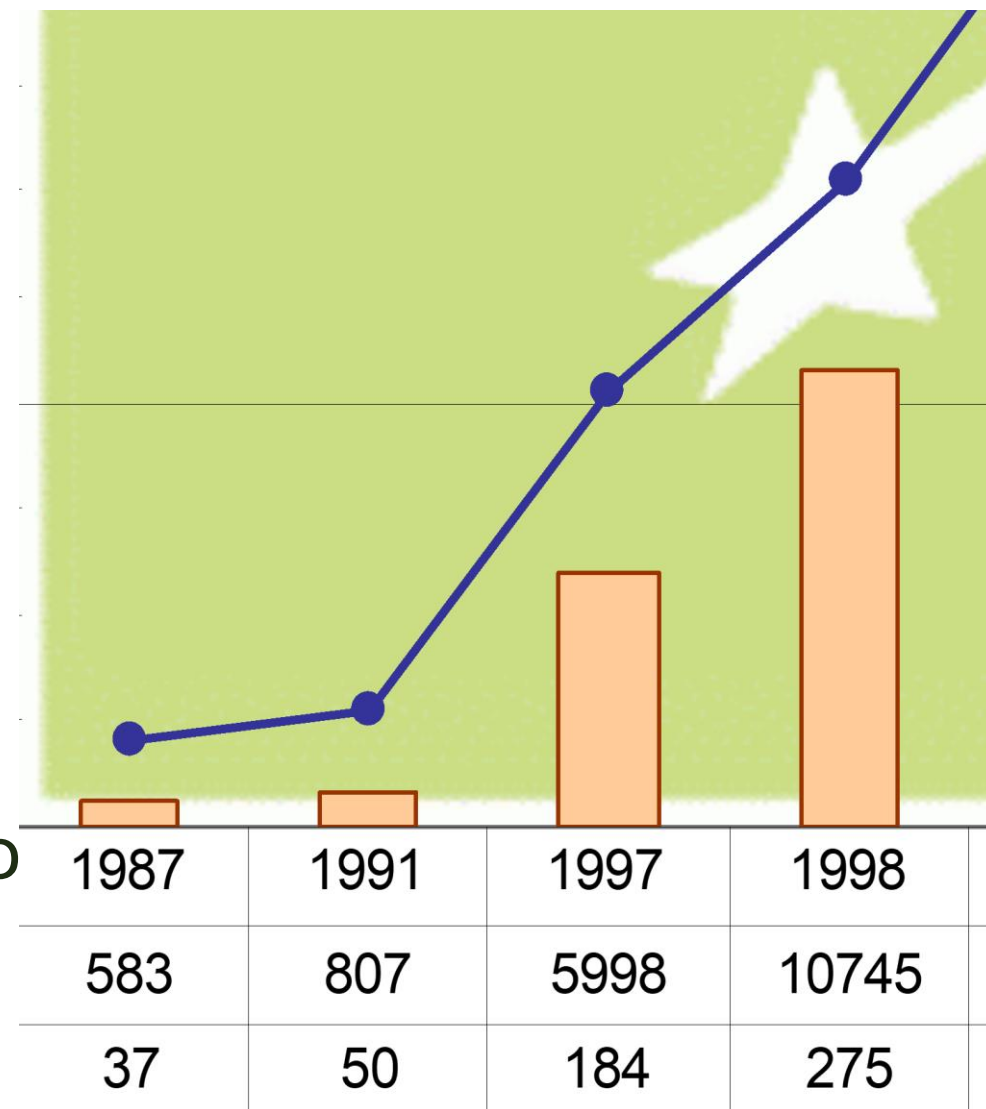
Nevládní organizace - ČR

- K hlavním zakladatelům EZ v ČR patřil Svaz producentů a zpracovatelů biopotravin PRO-BIO (od roku 1990).
Nyní PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců.



Význam a vývoj EU nařízení

- 1991 Nařízení Rady 2092/91
- Zakotvilo ochranu pojmů (Eko – Bio – Organic)
- Umožnilo vyplácet dotace
- Zavedla se EU značka bioprodukce
- Význam přesahuje EU
- NR č. 834/2007 a č. NK 889/2007
- od roku 2022 platí Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/848 o ekologické produkci a označování e.p.



BIO certifikace EU a nadstandardy

- Certifikace bioprodukce podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/848 je základní a nejrozšířenější standard nejen v EU a využívá se i v mezinárodním obchodě.
- Zároveň s logem „EU BIO“ se používá i údaj o místě produkce surovin (EU, mimo EU, EU/mimo EU).
- Česká „biozebra“ je ochrannou známkou ve vlastnictví státu, ale nepoukazuje ani na český původ ani na vyšší standard produkce.
- Obdobně i jiné státní značky – používají se společně s EU logem.
- Nadstandardní soukromé směrnice používají zejména svazy např. Německo, Švýcarsko (viz. svazy), specifikum Demeter.



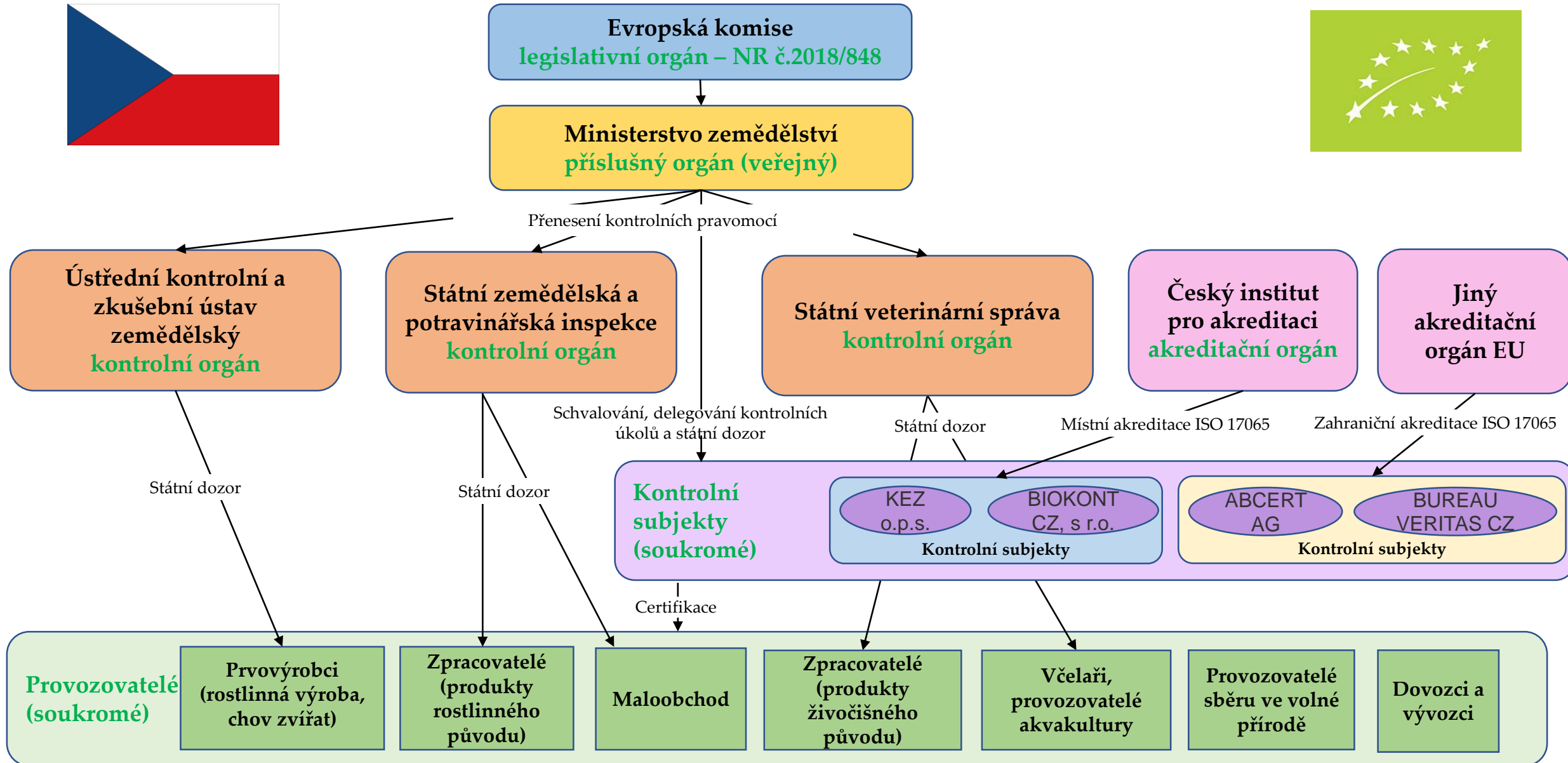
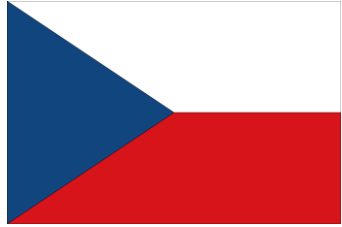
Legislativní ukotvení EZ v ČR

- Zdroj informací: [Portál eAGRI](#)
- Zákony a nařízení
- Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů
- Metodické pokyny
Vydává Odbor environmentální a EZ MZe ČR a blíže se jimi upravují pravidla pro ekologickou produkci v ČR.

Organizace kontroly EZ v ČR

- Kontrolu EZ v ČR provádějí:
 - kontrolní subjekty (soukromé kontrolní organizace, které zajišťují i certifikaci podle Nařízení 2018/848 v souladu s ISO 17065
 - přímý státní dozor zajišťují kontrolní orgány (ÚKZÚZ, SZPI a SVS)
- Kontrola EZ podléhá evropským předpisům o úředních kontrolách
- Kompetentním (příslušným) orgánem je Ministerstvo zemědělství ČR

Kontrola ekologického zemědělství v ČR



Role příslušného orgánu (MZe ČR)

Vrcholným kompetentním orgánem je MZe ČR – Sekce ekologického zemědělství, komodit, výzkumu a vzdělávání.

- Zodpovídá za implementaci evropských nařízení a tvorbu závazných právních předpisů a metodických pokynů (legislativa)
- Zajišťuje dozor na plnění právních norem a koordinuje kontrolu EZ, schvaluje kontrolní subjekty a provádí jejich supervizi. Vede správní řízení a uděluje sankce. Uděluje výjimky – kromě osiv.
- Vede Registr ekologických podnikatelů (REP), poskytuje informace a podporuje vzdělávání a osvětu EZ a biopotravin
- V rámci PRV vytváří pravidla pro dotace EZ (Sekce pro fondy EU a zahraniční záležitosti).

Role kontrolního orgánu (ÚKZÚZ)

- Jako státní dozorový orgán provádí úřední kontrolu EZ v podnicích zemědělské prvovýroby.
- Provádí autorizace vstupů pro EZ (dohledatelné v registrech přípravků na ochranu rostlin a hnojiv).
- Vede registr ekologických osiv a uděluje výjimky na používání konvenčních osiv a rozmnožovacího materiálu.
- Vydává seznamy doporučených odrůd pro EZ.
- Ověřuje účinnost přípravků a pomocných prostředků na ochranu rostlin využitelných v EZ.
- Provádí pokusy EZ, zajišťuje povinná školení EZ a realizuje zahraniční rozvojové projekty.

Postup při porušení pravidel EZ

- Oznámení o porušení předpisů EZ zasílají dozorové orgány i kontrolní subjekty na MZe ČR, které podněty zpracovává a případně zahajuje a vede správní řízení.
- Na základě evropského nařízení 2018/848 a našeho zákona č.242/2000 Sb. byl vypracován Národní katalog opatření.
- Nesoulady jsou rozděleny do 4 kategorií:
Méně závažný nesoulad (A), Závažný nesoulad (B), Velmi závažný nesoulad (C) a Kritický nesoulad (D).

Sankce při porušení pravidel EZ

- Odejmutí certifikátu na ekologický produkt (produkt nemůže být uváděn na trh jako ekologický) – kontrolní subjekt
- Finanční pokuta - MZe ČR
- Ponížení nebo odejmutí dotací na ekologické zemědělství (v závislosti na výši udělené pokuty) – SZIF
- Sestupnění dotčeného pozemku (v případě nálezů látek nepovolených v EZ) nebo zvířat zpět na začátek přechodného období – kontrolní organizace
- Vyřazení subjektu ze systému ekologické produkce (v případě opakovaných a závažných porušení či podvodů) – MZe ČR.

REP – registr ekologických podnikatelů

- Aplikace zpřístupňující veřejné údaje o subjektech podnikajících v EZ, které mají registraci od MZe dle zákona č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství.
- Je možné nahlížet na subjekty, jejichž registrace je dosud platná.
- Přítomnost subjektu v tomto registru neznamena, že subjekt může veškeré své produkty uvádět do oběhu s označením „BIO“ nebo „PO“.

[Odkaz](#) na návod, jak pracovat s REP

[Odkaz](#) na vyhledávání subjektů v REP

TRACES (Trade Control Expert System)

- Elektronický obchodní řídicí a expertní systém Evropské komise
- Online nástroj pro spravování hygienických požadavků evropského trhu včetně dovozů zvířat, rozmnožovacích materiálů, potravin, krmiv a rostlin. **Používá se i pro dovoz ekologické produkce (certifikovaných bioproduktů) ze třetích zemí.**
- Umožňuje lepší kooperaci mezi příslušnými orgány, i samotnými obchodníky
- Nástroj pro efektivní dohledatelnost, výměnu informací a řízení rizik
- Registrace a zápis zásilek do [TRACES NT](#)
- Veřejná databáze [TRACES](#) platná od 1.1.2023 pro vystavování bio certifikátů v celé EU

Traces – certifikáty EZ



IMSOC

TRACES · ADIS · EUROPHYT · IRASFF

IMSOC > Adresář > Publications > Certifikát ekologického hospodářského subjektu

Certifikát ekologického hospodářského subjektu

Hledat: Velké Hostěrádky

Obdelnikovy výstř

Hledat

Pokročilé vyhledávání ▶

1 / 1 results.

[View exempted organic operators under Article 35\(8\) of Regulation \(EU\) 2018/848.](#)

Reference	Operator	Příslušný orgán nebo kontrolní orgán / kontrolní subjekt	Činnosti	Kategorie produktů	Issued on	
CZ-BIO-002.203-0002939.2023.001	Ekofarma Probio s.r.o. Velké Hostěrádky 224 69174 Velké Hostěrádky Česká republika <i>Hospodářský subjekt</i>	ABCERT AG	Distribuce/uvádění na trh Příprava Výroba	(b) - Hospodářská zvířata a nezpracované produkty živočišné výroby (d) - Zpracované zemědělské produkty, včetně produktů akvakultury, určené k použití jako potraviny (a) - Nezpracované rostliny a rostlinné produkty, včetně osiva a dalšího rozmnožovacího materiálu rostlin	10/07/2023 18:01 +02:00 CEST	View

Pro přípravu této prezentace byla použita publikace:

„Ekologické zemědělství – Základní principy a dobrá praxe“

ISBN PDF: 978-80-87371-41-1, © FiBL, Bioinstitut, 2022

Další zdroje fotografií a grafiky (pokud není uvedeno na snímku):

Urban, J., Šarapatka, B. a kol.: Ekologické zemědělství, MŽP Praha 2003.
snímky č.: 7, 15

www.anthroposof.cz: snímek č. 8 a, <https://en.wikipedia.org/>: snímek č.8 b

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno.
snímky č.: 12, 21, 22, 23, 27, 28, 40.

<https://davesgarden.com/>: snímek č. 19. www.agriculture.ec.europa.eu: snímek č. 36 a 47

Sáblíková, M.: snímek č. 25

Dossier
2022 | č. 1259

Ekologické zemědělství

Základní principy a dobrá praxe



FiBL

BIOINSTITUT

Děkuji za vaši pozornost

Ing. Jiří Urban

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ)

Sekce rostlinné výroby

jiri.urban@ukzuz.cz

Údaje jsou platné k 1.8.2023