

Stav a problémy zemědělství v ČR

– možné přínosy ALS

Jan Křen



Obecné požadavky na zemědělství

Cíle koncepce společné zemědělské politiky (CPA) EU je zemědělství:

- multifunkční,
- konkurenceschopné,
- setrvalé = **stabilní**.

Zemědělství by mělo zajišťovat produkci potravin, krmiv, energie a surovin, ale také péči o krajinu, ochranu přírodních zdrojů, zachovat osídlení venkova atd.

Při tom všem by mělo být zemědělství ekonomicky životaschopné.

Koncepce setrvalého rozvoje zahrnuje propojování problémů ekologických (agronomických) s ekonomickými a sociálními ale také s úrovní řízení zemědělských systémů.

Vyváženým způsobem na úrovních farmy, regionu a státu.

Hlavní cíle SZP (CAP)

- Podpořit příjmy a životní úroveň zemědělců, **odolnost vůči tržním výkyvům a potravinovou bezpečnost.**
- Zvyšovat konkurenceschopnost a tržní orientaci.
- Zlepšit pozici zemědělců v rámci výrobních vertikál.
- Přispívat ke zmírňování dopadů změny klimatu, obnovitelné zdroje energie.
- **Přispívat k udržitelnému rozvoji a nakládání s přírodními zdroji.**
- Posílit ochranu biodiverzity, ekosystémové služby a chránit přírodu a krajinu.
- Získat nové zemědělce a usnadňovat jejich podnikání a generační obměnu.
- Podpořit zaměstnanost, sociální začlenění a místní rozvoj ve venkovských oblastech (včetně bioekonomie a udržitelného lesnictví).
- Uspokojit očekávání společnosti v oblasti potravin a zdraví.

Plnění těchto cílů vyžaduje komplexní přístup, vytváření diverzifikovaných systémů ve všech dimenzích setrvalosti.

Produkce x Stabilita x Riziko

- Požadavek na produktivitu by neměl být oddělován od zajištění stability.
- **Diverzita (heterogenita) zajišťuje stabilitu a snižuje riziko.**
- Je třeba hledat rovnováhu mezi „výnosem“ a rizikem.
- **Riziko** - nepředvídatelnost výše výsledku
 - pravděpodobnost nedosažení stanoveného cíle (výše výnosu)

Faktory ovlivňující české zemědělství

- Geografická poloha a topografie ČR
- Dostupnost zdrojů (produkčních faktorů) – voda, eroze půdy (Redesign)
- Velikost podniků a půdních bloků
- Stále velký podíl pronajímané půdy
- Legislativa + pravidla pro dotace (SAPS)
- Možnosti odbytu vyprodukovaných komodit – provázanost se zpracovatelským průmyslem

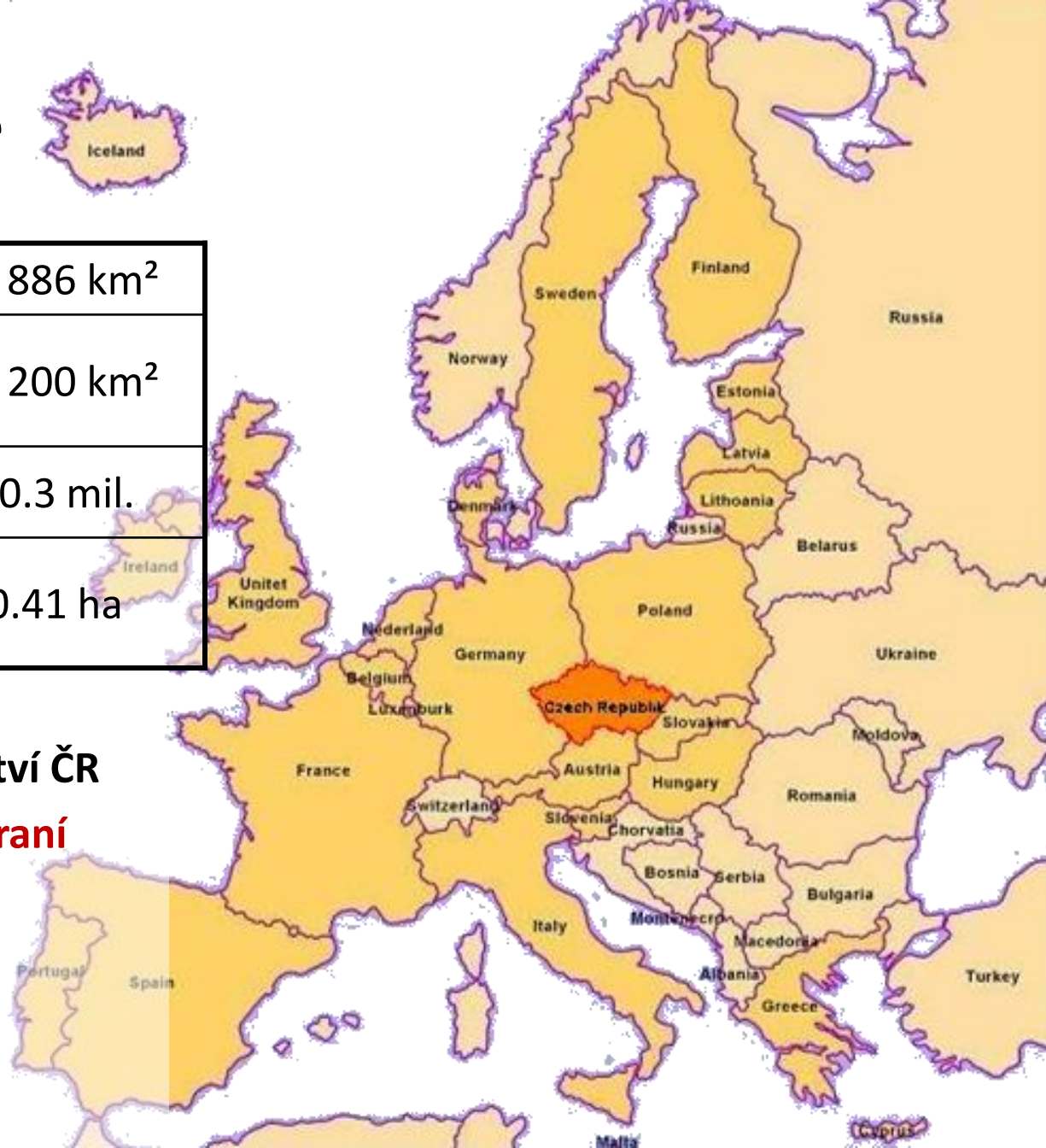
ČR je malá země ve středu Evropy



Plocha	78 886 km ²
Plocha zemědělské půdy	42 200 km ²
Počet obyvatel	10.3 mil.
Plocha zem. půdy na obyvatele	0.41 ha

Faktory ovlivňující zemědělství ČR

- **proměnlivé počasí – rozhraní
přímořského a kontinen-
tálního klimatu**
- **členité území x velké
farmy a pole**



Struktura využití půdy

2009

1953



Velikost zemědělských podniků a pozemků

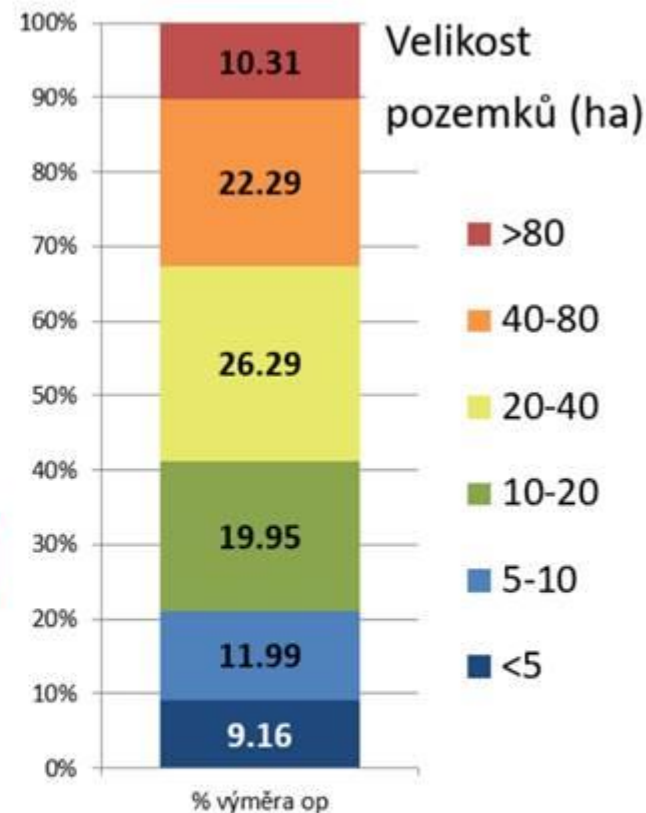
Struktura využívání zemědělské půdy v ČR

Velikostní skupiny podniků podle výměry obhospodařované z. p. (ha)	Podniky celkem ¹⁾			
	počet		výměra obhospodařované z. p.	
	abs.	%	ha	%
>0-<5	23 669	51,9	39 325	1,1
5-<10	5 518	12,1	38 498	1,1
10-<50	9 229	20,2	208 813	6,0
50-<100	2 484	5,4	176 582	5,0
100-<500	2 919	6,4	645 342	18,4
500-<1000	829	1,8	596 730	17,0
1000-<2000	637	1,4	890 278	25,4
2000 a více	298	0,7	905 750	25,9
Celkem	45 583	100,0	3 501 317	100,0

1) Bez podniků neobhospodařujících zemědělskou půdu.

Pramen: ČSÚ - Zemědělský registr

Zpracoval: V. Vilhelm (ÚZEI)



Podniky >1000 ha = 51,3 % zemědělské půdy

Podniky >500 ha = 68,0 % zemědělské půdy

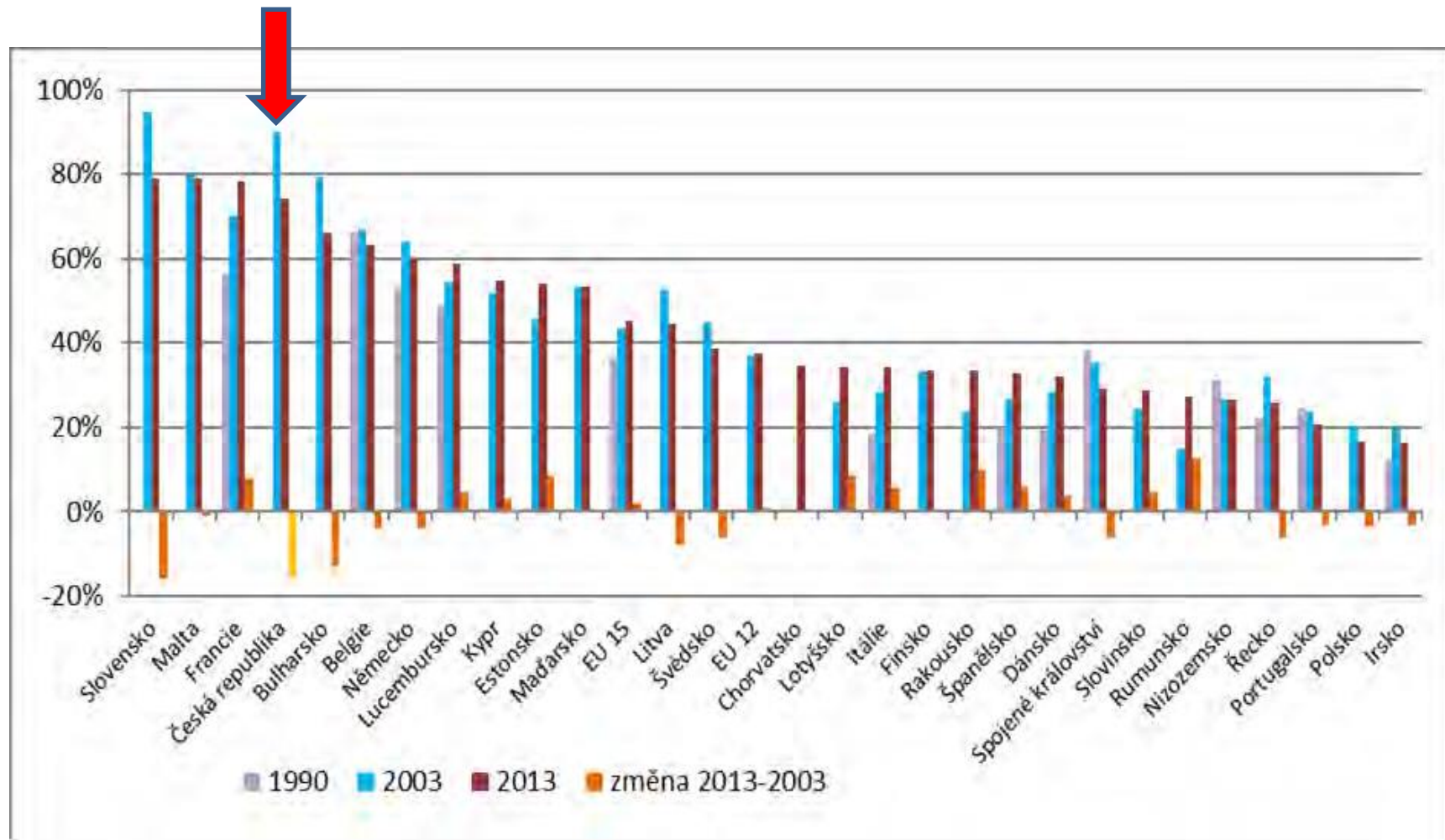
Pozemky >20 ha zaujímají
60% orné půdy

Porovnání podniků právnických a fyzických osob

- **Převládají podniky právnických osob (PPO)** o průměrné výměře 556 ha z.p. (na 70 % zem. půdy a na 75 % orné půdy).
- Podniky fyzických osob (PFO) mají průměrnou výměru 26 ha z.p. (na 30 % zem. půdy a na 25 % orné půdy),
- **PPO zajišťují většinu ŽV:** 75 % skotu, 90 % dojných krav, 93 % prasat a 93 % drůbeže. **PFO:** 25 % skotu, 10 % dojných krav, 6 % prasat a 7 % drůbeže.
- **Cca 74 % zemědělské půdy je pronajímáno.**

Podíl najaté pŕdy ve státech EU v letech 2003 a 2013 (%)

Zdroj: Eurostat – Strukturální šetření 1990, 2003 a 2013, vlastní zpracování ÚZEI



Dotace do zemědělství

ČR využívá SAPS – platba na plochu (západní
Evropa SPS – platba na farmu)

Ročně

- přímé platby + Greening (EU) **cca 23 mld. Kč**
- program rozvoje venkova (EU) **cca 8 mld. Kč**
- z národních zdrojů **cca 5 mld. Kč** (5,78 v roce 2018 a 3,9 v roce 2019)

Celkem ročně cca 36 mld. Kč

Státní zemědělský intervenční fond zveřejňuje
SAZBY JEDNOTLIVÝCH DOTAČNÍCH TITULŮ
Jednotné žádosti 2018

Dotační tituly	Sazba dotace v Kč	Jednotka
Jednotná platba na plochu (SAPS)	3 388,15	ha
Platba pro zemědělce dodržující zemědělské postupy příznivé pro klima a životní prostředí (Greening)	1 877,38	ha
Platba pro mladé zemědělce	1 694,08	ha
Dobrovolná podpora vázaná na produkci (VCS):		
VCS bílkovinné plodiny	2 218,12	ha
VCS konzumní brambory	4 752,25	ha
VCS brambory pro výrobu škrobu	13 679,08	ha
VCS ovoce s velmi vysokou pracností	12 071,29	ha
VCS ovoce s vysokou pracností	8 022,59	ha
VCS zelenina s velmi vysokou pracností	11 732,11	ha
VCS zelenina s vysokou pracností	3 591,56	ha
VCS cukrová řepa	6 549,92	ha
VCS chmel	15 572,51	ha
VCS tele masného typu	8 688,90	VDJ
VCS dojnice	3 687,10	VDJ
VCS bahnice nebo kozy	3 551,78	VDJ
Přechodné vnitrostátní podpory (PVP)		
Zemědělská půda	141,58	ha
Chmel	3 952,77	ha
Brambory určené na výrobu škrobu	1 279,28	t
Přežvýkavci	76,45	VDJ
Krávy bez tržní produkce mléka	87,72	VDJ
Ovce/kozy	42,99	VDJ

Možnosti odbytu produkce

- Byla přerušena dřívější provázanost prvovýroby se zpracovatelským průmyslem.
- Odbyt produkce není dostačně podporován ve srovnání s prvovýrobou.
- Ztráta trhu komodit s vyšší přidanou hodnotou.
- Odbytové „niky“ byly obsazeny zahraničními subjekty.
- Vyvážíme suroviny – dovážíme práci.
- Velká část produktů ekologického zemědělství se uplatňuje jako konvenční (bez kompenzací dotací koncovými uživateli).

Dopady I

- Během postupné integrace do CAP nastala **strukturní nevyváženost**.
- Rostoucí podpory EU vedly k **závažným i negativní změnám ve** struktuře výroby a ve vztahu zemědělství k přírodním zdrojům.
- **České zemědělství dospělo do nákladově náročného typu s klesající intenzitou, které příliš nepřispívá ke zlepšování životního prostředí ani k rozvoji venkova.**
- Výroba nenáročná na lidské zdroje.
- Vysoká rentabilita je dosahována využitím přímých plateb, které dotují již tak ziskové pěstování několika tržních plodin.
- **Obecně nedostatečná komplexnost řešení problémů.**

Zdroje

Strategie pro růst – české zemědělství a potravinářství v rámci Společné zemědělské politiky EU po roce 2013: <http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/koncepce-a-strategie/strategie-pro-rust.html>

Strategie resortu MZe ČR s výhledem do roku 2030:

[http://eagri.cz/public/web/file/460683/460659683669Strategie resortu ministerstva zemedelstvi s vyhledem do 2030.pdf](http://eagri.cz/public/web/file/460683/460659683669Strategie%20resortu%20ministerstva%20zemelstvi%20s%20vyhledem%20do%202030.pdf)

Dopady II

- Velký podíl pronajaté půdy (74 %) vnitřní dluh na nedodaných živinách a OH v půdě.
- Neefektivní dotování některých výrob, např. EZ na TTP, bioplynové stanice.
- Snižování celkového rozměru živočišné výroby, zejména chovu monogastrů.
- Snižování výměry plodin náročných na množství a kvalitu práce (zelenina, ovoce), víceletých píceň a know how (cukrovka, brambory).
- Nevyužíváme půdně-klimatické podmínky a předpoklady pro výrobu. Z velké míry dovážíme výrobky, které si dokážeme vyrobit sami (zelenina, ovoce, mléčné výrobky, maso), ztrácíme přidanou hodnotu.
- Většina produkce EZ v ČR je prodávána bez označení BIO.
- Ekonomické problémy podniků jsou řešeny na úkor agronomických a sociálních (snížení stavu dojníc, absence vápnění, zhutnění půdy).
- Snížená odolnost agrosystémů ke změnám klimatu.
- *Bohatí jsou někteří zemědělci, ale „chudé“ je zemědělství.*
- **Zemědělství nedostatečně plní sociálně kulturní funkci na venkově a zhoršilo svůj image na veřejnosti.**

Dopady podle dimenzí setrvalosti hospodaření

Ekonomická dimenze

- narůstající záporné saldo agrárního obchodu
- zvýšená variabilita a výnosů a kvality produkce polních plodin snižuje ekonomickou stabilitu zemědělských podniků

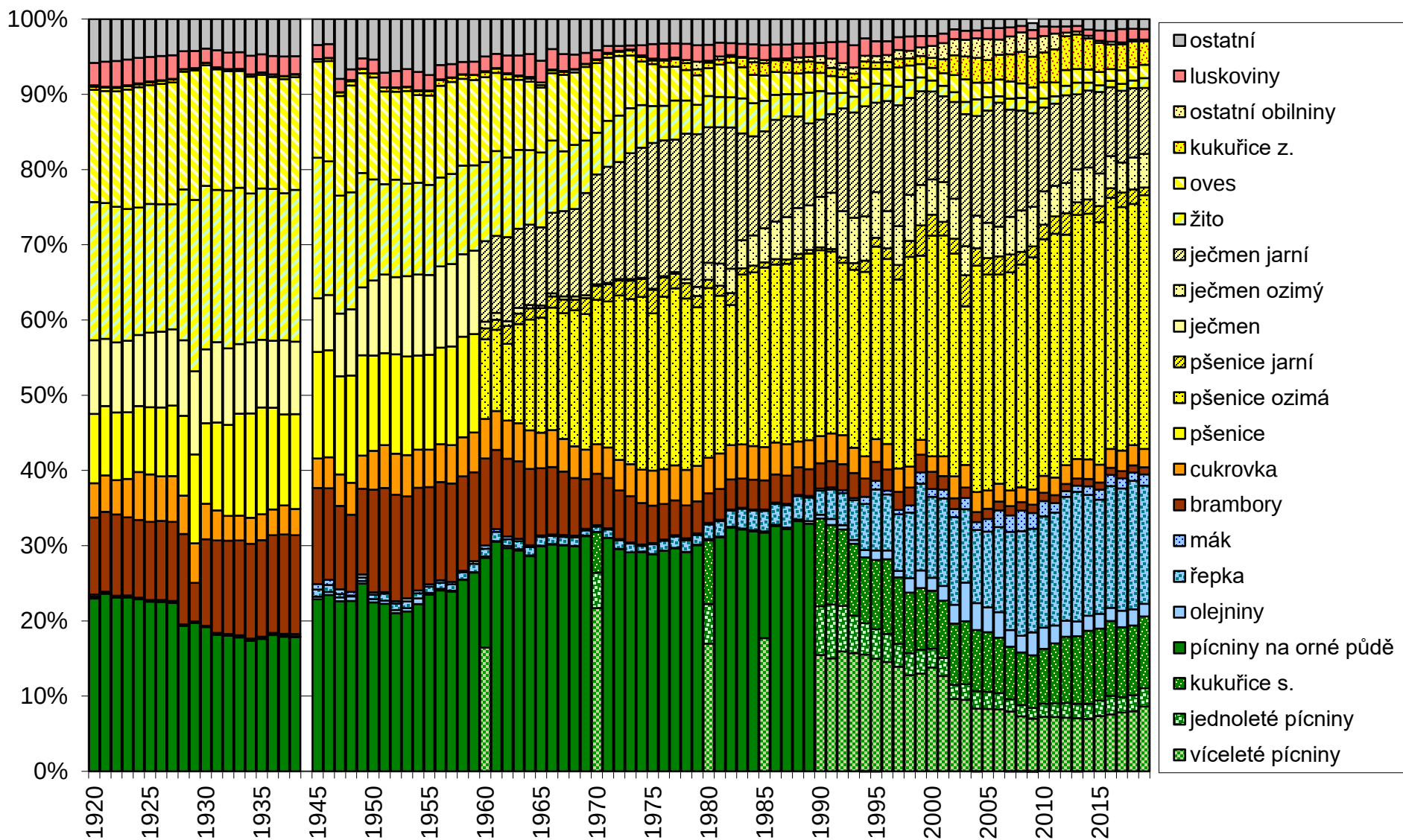
Ekologická (agronomická) dimenze

- snížená biodiverzita (heterogenita) agrosystémů, zvýšení citlivosti ke změnám prostředí
- úrodnost půdy, eroze, vododržnost
- retenční schopnost krajiny, jakost vody

Sociální dimenze

- snížení zaměstnanosti, vyliďňování venkova (stává se místem rekreace, ne místem pro trvalý život), HDP se vytváří ve městech, malá motivace žít na venkově
- zvyšování sociálních rozdílů, nejchudší vrstvy jsou ohroženy výkyvy cen (máslo)
- soběstačnost a bezpečnost v produkci potravin, problematická kvalita dovezených surovin a potravin, skandály (posypová sůl, salmonela)
- nevzhledná krajina

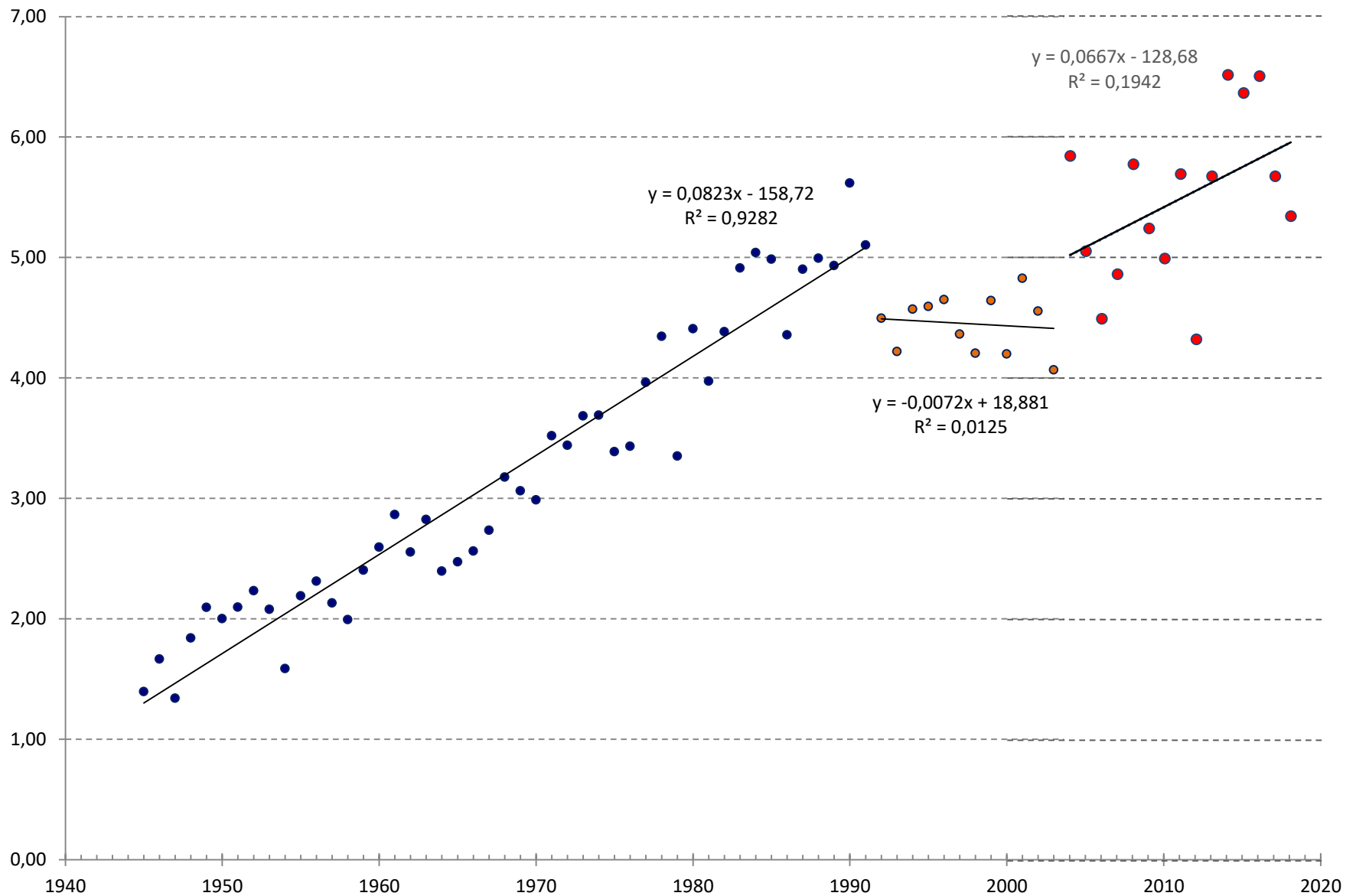
Vývoj struktury plodin na orné půdě od 1920



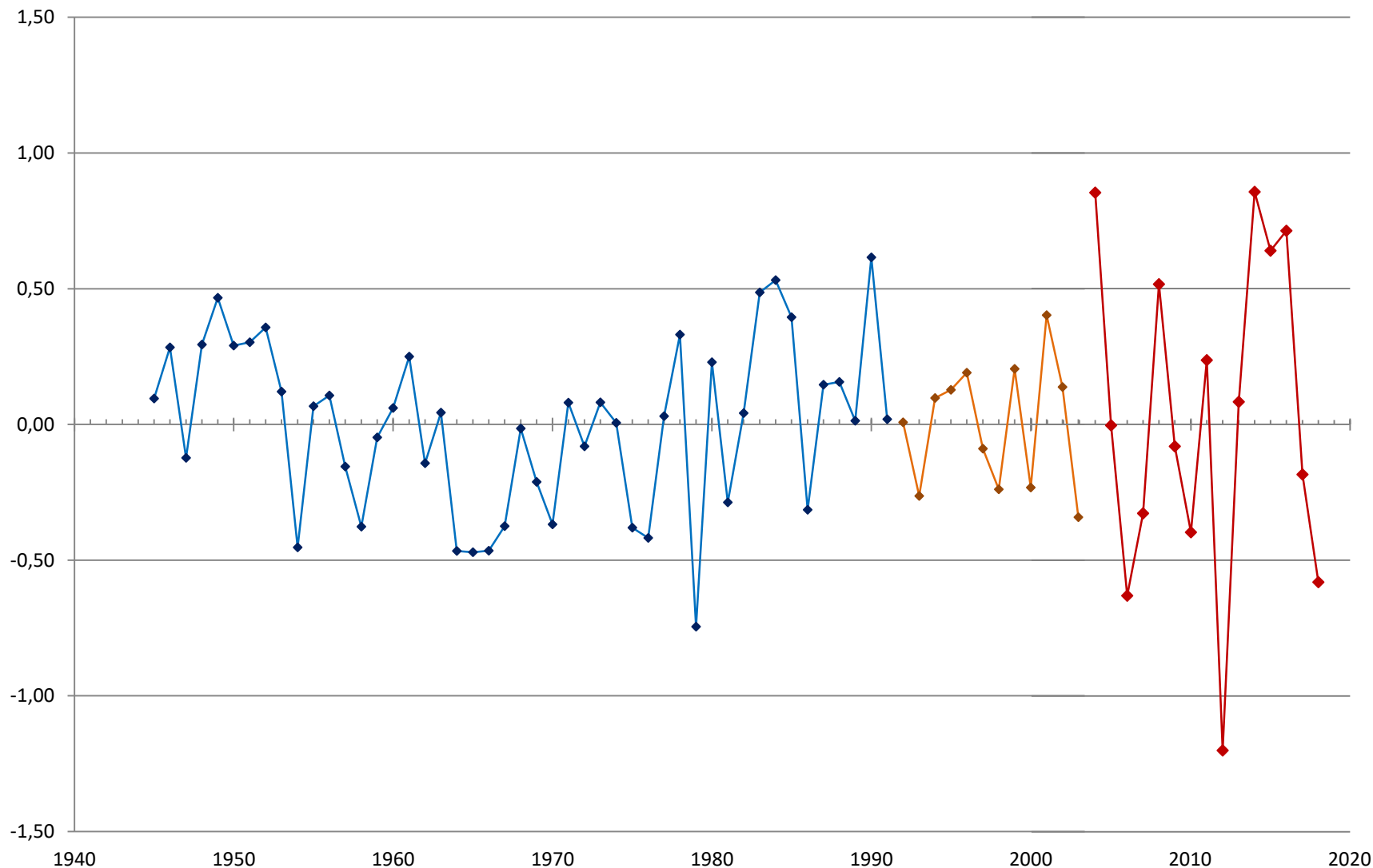
Vývoj stavu půdy – výsledky AZZP

- Zvýrazňování negativních tendencí vývoje půdní reakce, **drastické snížení spotřeby vápenatých hmot – 5 % stavu před rokem 1990**, 16 % přešlo s neutrální reakce do slabě až silně kyselé, stagnuje podíl půd s alkalickým pH.
- Obsah **přístupného P** se od roku 1990 v průměru ČR snížil o **17 mgP/kg** půdy. Nárůst půd s nízkým obsahem P o 17 %. Přednostní hnojení P vyžaduje cca 20 % půd. Zvyšují se výměry nízkého a vyhovujícího obsahu P.
- Rovněž vývoj obsahu **přístupného K** má negativní tendenci (vyjma TTP). V průměru ČR pokles na orné půdě o **26 mgK/kg**. Více než 15 % výměry z kategorií dobý, vysoký a velmi vysoký obsah do kategorií nízký (7,1 %) a vyhovující obsah (27 %).
- Průměrné obsahy přístupného Mg nevykazují výraznější změny. Možno hodnotit jako mírně pozitivní tendenci.
- Obsah **postupného Ca** v půdě jednoznačně **koreluje s hodnotou pH**.
- **AZZP ukazuje prohlubující se negativní tendenci vývoje pH a obsahu přístupných živin. Změny uvedené za celou ČR jsou výraznější u menších půdních celků, které se nacházejí na chudších půdách v BVO.**

Vývoj výnosů zrna pšenice (t/ha) na území ČR



Odchylky (t/ha) od výnosového trendu pšenice na území ČR



Důvody nepříznivého vývoje struktury plodin

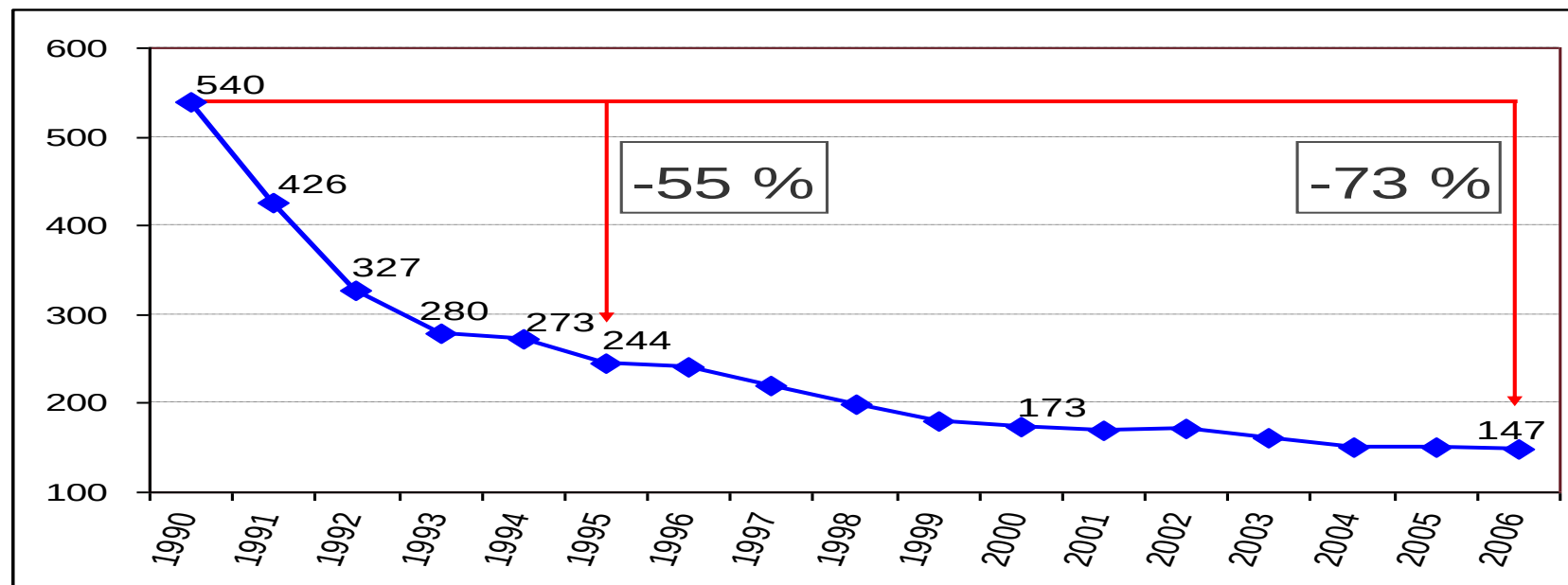
Zasahovat do struktury a střídání plodin není jednoduché pokud se nezmění „ekonomika“ jednotlivých plodin.

Podniky již mají vytvořené strategie hospodaření vázané na dané půdně-klimatické podmínky, vybavenost mechanizací včetně posklizňových linek.

Významnou roli hrají i zkušenosti a znalosti pracovníků, respektive schopnost a ochota učit se nové věci.

V této oblasti zatím nejsou dostatečně silné motivace zemědělců ke změně (ekonomika, legislativa, odbytové možnosti jednotlivých komodit).

Snížení počtu pracovníků v zemědělství (CZU)



T6.7/01 - Vývoj počtu pracovníků zemědělství¹⁾ (tis.)

Podnikatelská forma	Průměrný evidenční počet pracovníků (fyzické osoby)				
	2012	2013	2014	2015	2016 ²⁾
Podniky právnických osob	78,7	77,7	76,6	75,7	75,0
v tom - státní podniky	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- družstva	22,4	21,9	21,4	21,0	20,7
- obchodní společnosti ³⁾	56,1	55,6	55,0	54,5	54,1
Podniky fyzických osob ⁴⁾	26,7	25,8	25,5	25,2	25,2
Celkem	105,4	103,5	102,1	100,9	100,2

1) Bez souvisejících služeb a myslivosti.

2) Předběžné údaje.

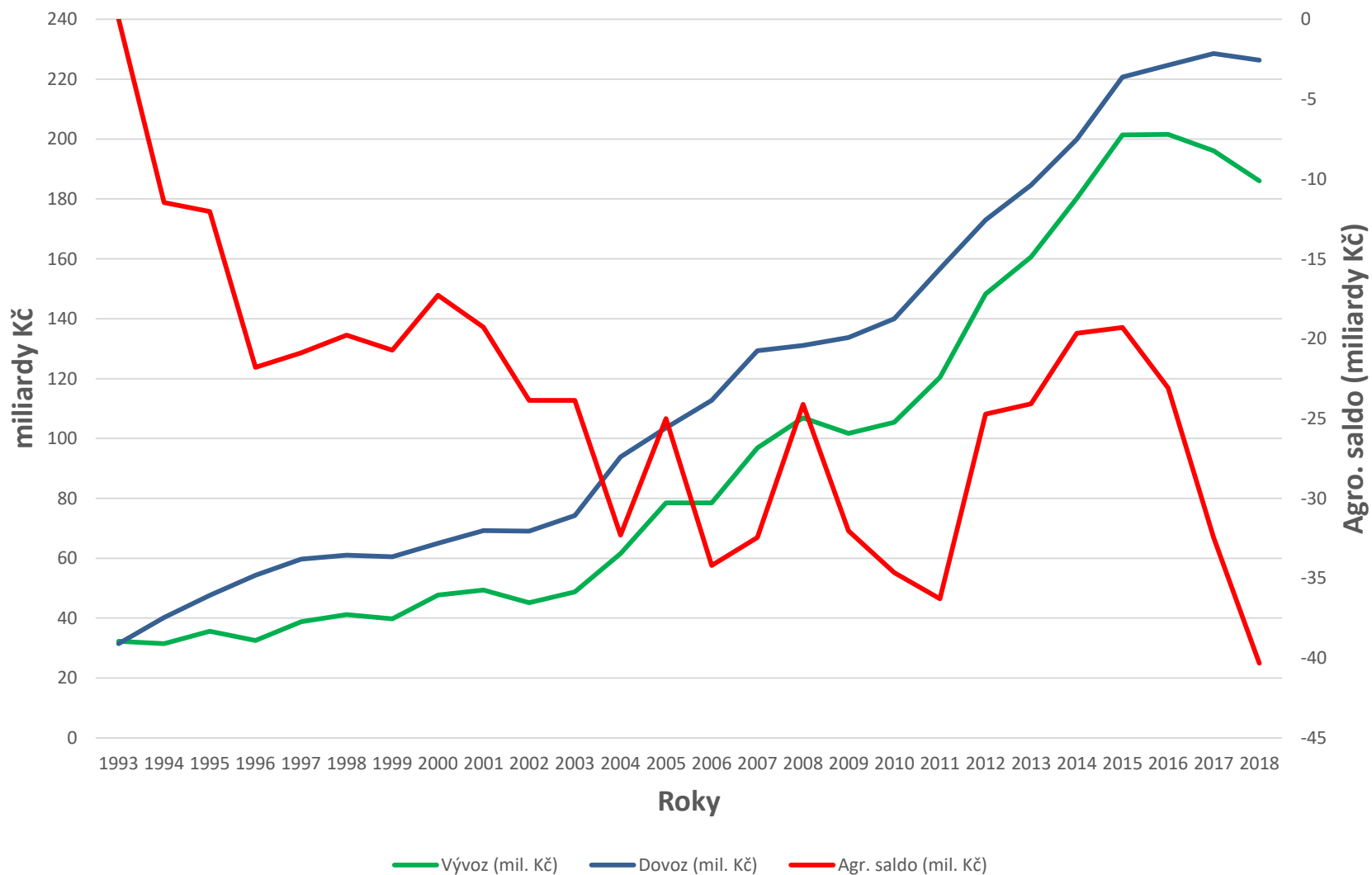
3) A. s., s. r. o. a ostatní obchodní společnosti se zemědělskou činností.

4) Odhad včetně námezdních pracovníků a pomáhajících rodinných příslušníků.

Zdroj: http://eagri.cz/public/web/file/569334/ZZ16_V3.pdf

Vývoj salda agrárního obchodu

1993 - 2018



Zdroje záporného salda

Mezi nejvíce dovážené výrobky patří **vepřové maso, pekařské zboží, pečivo**, potravinové přípravky, čokoláda, **krmiva**, víno, káva, **ovoce a zelenina**.

Dochází ke zvyšování dovozu výrobků, ve kterých v minulosti ČR dosahovala soběstačnosti.

Položka (2018)	Dovoz (mld. Kč)	Podíl na agrár- ním dovozu (%)	Změna proti roku 2017 (%)
Vepřové maso	14,3	6,6	-7,4
Pekařské zboží, pečivo, oplatky, atd.	9,2	4,3	+ 3,6
Sýry a tvaroh	8,5	4,0	-0,7
Cigarety, doutníky a ostatní	8,3	3,8	-5,7
Čokoláda a ostatní kakaové přípravky	8,1	3,8	-4,0
Potravinové přípravky jiné	8,1	3,7	+3,9
Přípravky používané k výživě zvířat	7,6	3,5	+2,4
Drůbeží maso	6,2	2,9	+12,0
Káva	5,3	2,4	+11,2

Zdroj : Zdroj: MZe. Zemědělství 2018 [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2019 [cit. 2019-11-19]. ISBN 978-80-7437-512-8. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/627472/Zemedelstvi_2018_brozura_pro_web.pdf

T5.7/01 - Míra potravinové soběstačnosti v ČR (%)

Komodita	2015	2016 ¹⁾	Meziroční index ²⁾
Mléko	131,6	131,7	0,1
Hovězí maso	140,5	133,3	-7,2
Vepřové maso	54,1	55,2	1,1
Drůbež	75,4	74,4	-1,0
Vejce	83,8	85,0	1,2
Čerstvá zelenina	36,7	39,9	3,2
Čerstvé ovoce	91,8	79,1	-12,7
Komodita	2015/16	2016/17 ¹⁾	Meziroční index ²⁾
Obiloviny celkem	155,7	164,8	9,1
z toho - pšenice	185,7	192,4	6,7
- ječmen	135,0	129,5	-5,5
- kukuřice	89,8	158,4	68,6
- žito	84,3	80,9	-3,4
Řepka	130,4	124,7	-5,7
Brambory	66,2	83,1	16,9
Cukr	128,6	153,9	25,3

1) Odhad ÚZEI.

Zdroj: http://eagri.cz/public/web/file/569334/ZZ16_V3.pdf

2) Meziroční index je vyjádřen v p. b., tj. rozdílem %.

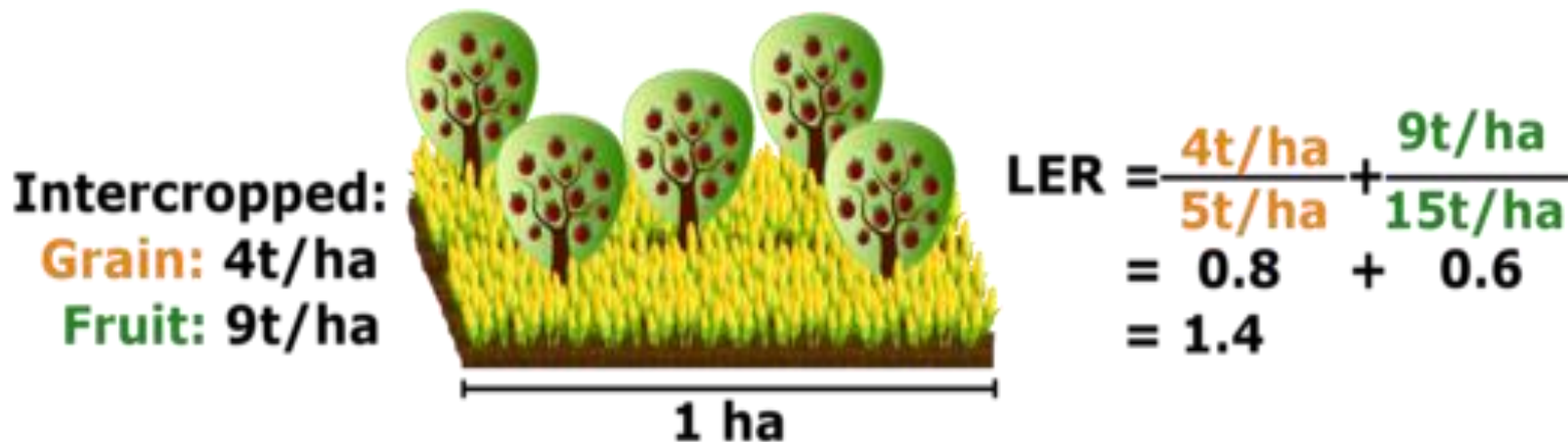
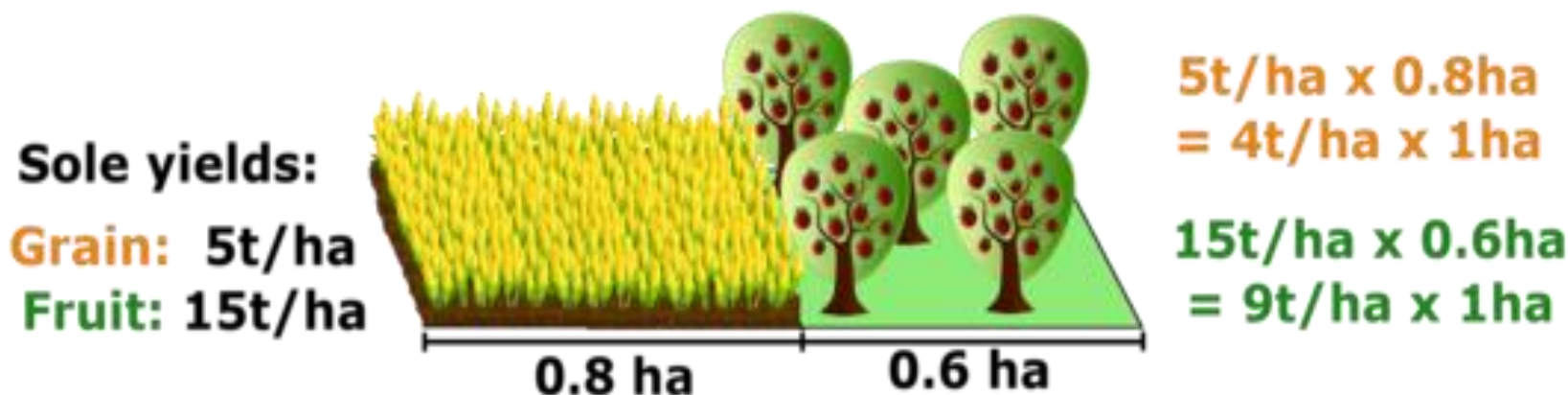
Agrolesnictví - přínosy

- **Intercropping s využíváním stromů** (ovoce, cenné dřevo)
- Zajišťuje diverzitu na úrovni půdních bloků a farem
- Obvykle nižší výnosy ale větší stabilita a nižší riziko
- Využívání efektů komplementarity a synergie
- Umožňuje dosažení vyšších hodnot LER kombinací druhů s opačnou reakcí na nepříznivé vlivy (sucho, choroby, škůdci ...)
- Mimoprodukční funkce
- Vhodné do méně intenzivních podmínek
- Vytváří pracovní příležitosti

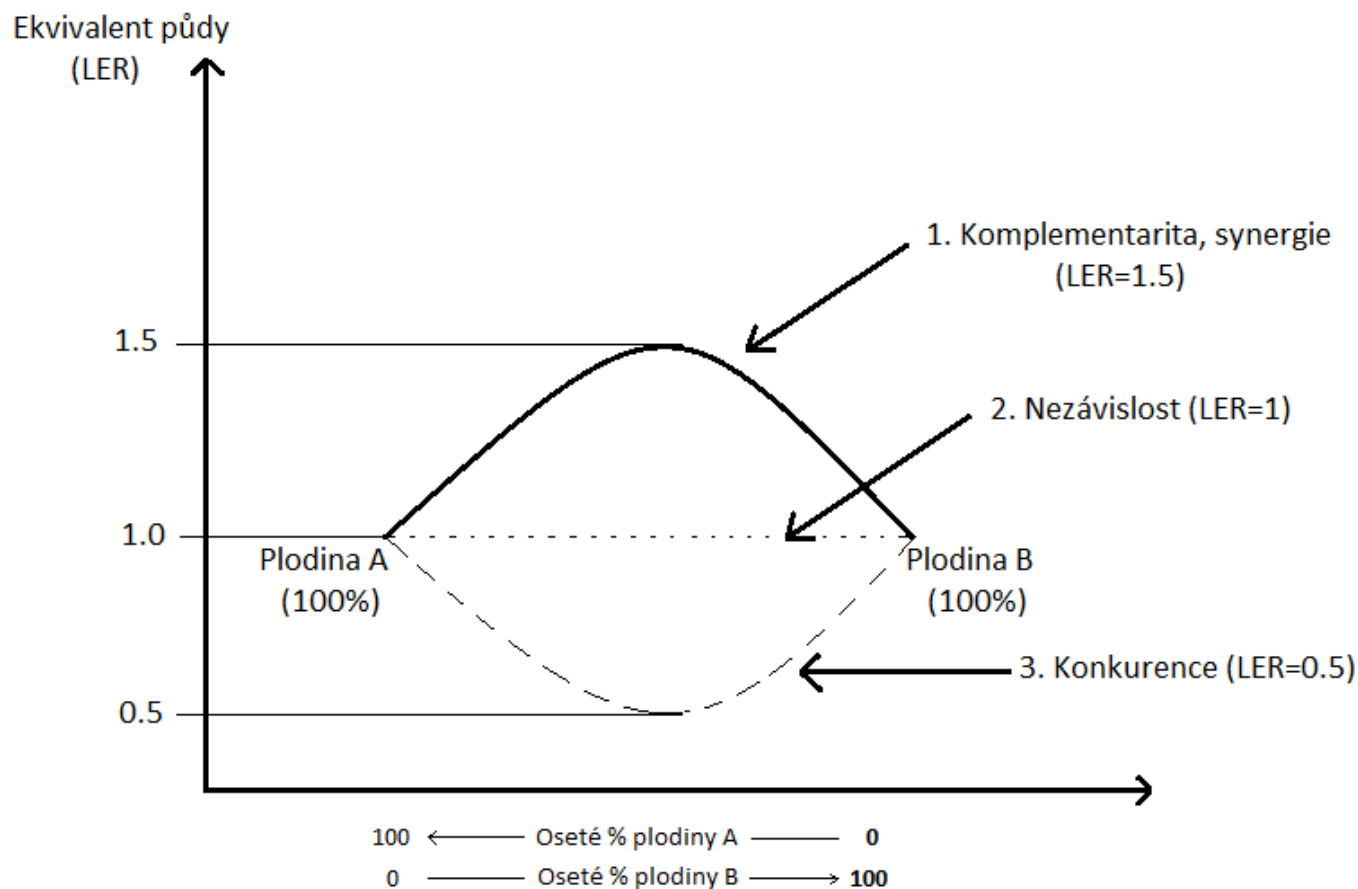
LER (land equivalent ratio) = koncept popisující plochu půdy pod monokulturou, potřebnou pro produkci stejného výnosu směsi plodin

LER = výnos A ve směsi/výnos A v monokultuře

+ výnos B ve směsi/výnos B v monokultuře



LER (land equivalent ratio) = **plocha půdy pod monokulturou, potřebná pro produkci stejného výnosu směsí plodin**



Příklady tří kvalitativně odlišných forem LER.

1. - komplementarita, synergie (LER = 1,5)

2. - nezávislost (LER = 1)

3. - konkurence (LER = 0,5).

Agrolesnictví - komplikace

- Výrazná změna způsobu hospodaření na zemědělské půdě – chybí legislativa.
- Potřeba podpory (osvěta – změna myšlení, legislativa, politická podpora - dotace).
- Uplatňuje se především při extenzivním využívání půdy. Větší technologická náročnost při intenzifikaci.
- Nedostatek potřebných informací pro uplatnění v produkčních podmínkách.
- Komplikace při zajištění odbytu (kvalita produkce ovlivněná blízkostí stromů).
- Potřeba vytvoření infrastruktury pro odbyt produkce.

Závěry – zemědělství ČR

- *Neexistuje efektivní provázanost prvovýroby se zpracovatelským a potravinářským sektorem.*
- Ničení infrastruktury (vytížené dálnice) x lokální produkce a kratší řetězce.
- *Tlak na ekologizaci (legislativa) omezuje možnosti zemědělců při volbě pěstebních opatření a snižuje efektivnost kontroly faktorů zvyšujících variabilitu výsledků hospodaření (DZES - protierozní opatření, dodržování zásad IOR).*
- *Řešení problémů vyžaduje dlouhodobou koncepčnost a komplexnost.*
- *Snížení záporného salda (výkrm prasat a drůbeže tuzemskými obilovinami).*
- Zemědělské dotace podmínit zatížením VDJ a bohatší strukturou plodin.
- Podporovat pracovně náročná odvětví (ovoce, zelenina).
- Přehodnotit podporu OZE (bioplynové stanice bez půdy a především bez ŽV).
- Potřeba generační obměny (2/3 zemědělců jsou starší 49 let). Zatraktivnit obor pro mladší generaci.
- Technologie šetrné k životnímu prostředí (precizní a chytré zemědělství).
- Propagace českých výrobků, lokálních, regionálních produktů.

Závěry - agrolesnictví

Agrolesnictví má potenciál pro řešení řady problémů současně převažujícího způsobu hospodaření na půdě.

Teoreticky vzato

Intercropping (diverzifikace) = rozšíření portfolia produktů, větší stabilita, menší rizikovost, více mimoprodukčních funkcí.

Prakticky vzato

Diverzifikace se snadněji realizuje při extenzivním využívání půdy. Při intenzivním hospodaření je realizace agrolesnictví a dosahování hodnot $LER > 1$ náročnější na technické vybavení (investice), manuální práci, organizaci práce i znalosti.

Faremní výzkum by měl odpovědět na otázky:

Jaké jsou potenciálních přínosy agrolesnictví při intenzivním hospodaření v podmínkách ČR?

Za jakou „cenu“ mohou být tyto potenciální přínosy dosaženy?

Děkuji Vám za pozornost

kren@mendelu.cz

