

Škody zvěří

Ing. Jan Štrobach, Ph.D.

Výzkumný ústav rostlinné výroby v. v. i.



Historický vývoj krajiny

ve vztahu ke zvěři a škodám zvěří

v podmínkách České republiky

Neolit

Cca před 5000 lety (mladší doba kamenná)

Škody zvířít = životní hrozba



První rozvoj zemědělství (Jižní Morava, Polabí)
Odlesňování (bohaté listnaté lesy, vlhké počasí)

Pastva v lese (přetrvala až do dob Marie Terezie)

Vznik **pestrých společenstev** - výmladkové porosty dřevin (habry, javory
dub šípák České středohoří)

Rozšiřování zemědělské půdy probíhalo **žďářením**

Opuštěná půda (využívaná asi 20 let x potřeba regeneraci asi 30-50 let)

zemědělské enklávy = atraktivita pro zvěř

Vznik prvních opatření chránící zemědělskou půdu

- primitivní oplocení
- psi



Slovanská kolonizace

**10% ploch zemědělsky využitých
(Dyje, Morava, Labe)**

Orné a usedle zemědělství nikoliv rotační žďárové
vyčerpávání půdy, eroze ale i protierozní opatření
Pěstované plodiny – proso, hrách, čočka, žito, oves, pšenice,
konopí)

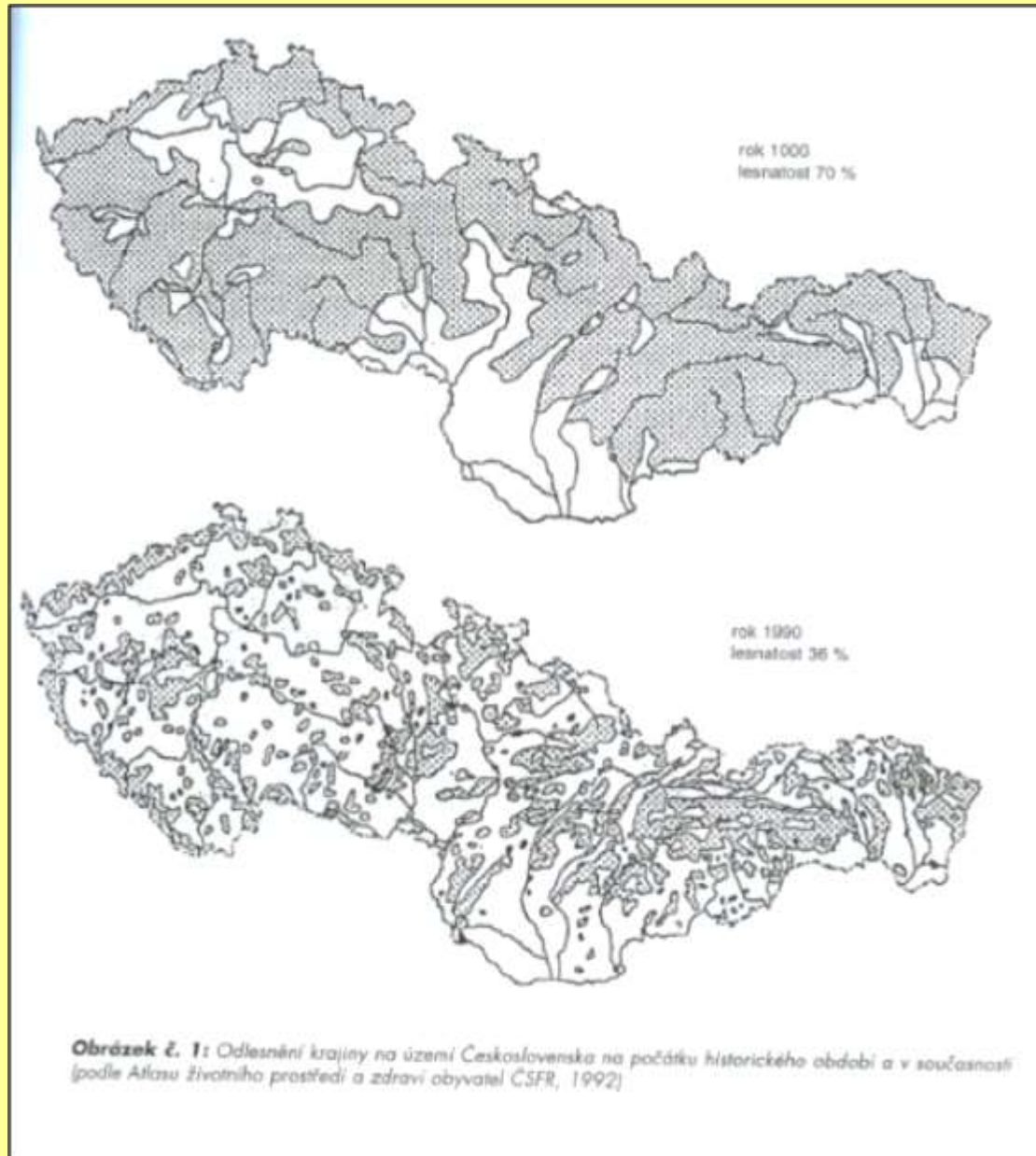
Lesní porost trvale poškozován pastvou
(skot, prasata, kozy, ovce, koně, drůbež)

Lov ztratil významu obživy

Lovcem bývá pouze jeden člověk ve společenství



Lesnatost v 11. a 20. století



Středověk

Rychlý růst počtu obyvatel

v r. 1200 500 000 obyvatel

V r. 1350 téměř 1. mil obyvatel

Nutná produkce potravin:

Ve střední Evropě je najednou více bezlesí tj. **otevřená zemědělká krajina (pole, louky, pastviny)**

Zemědělství ve středověku

přes 90% evropského obyvatelstva pracovala v zemědělství

Sklizeň se rovna trojnásobku výsevu

Trojpolní hospodaření (jař, ozim, úhor)

(proso, pšenice, žito, ječmen a oves)



Vznik nových vesnic, rostoucí města

Lov ve středověku

Panovník = výsadní postavení ve společnosti

Vlastník veškeré půdy

Výsadní právo lovu (tzv. regál), mohl ho propůjčovat feudaloovi
růstem moci šlechty byl omezován také regál

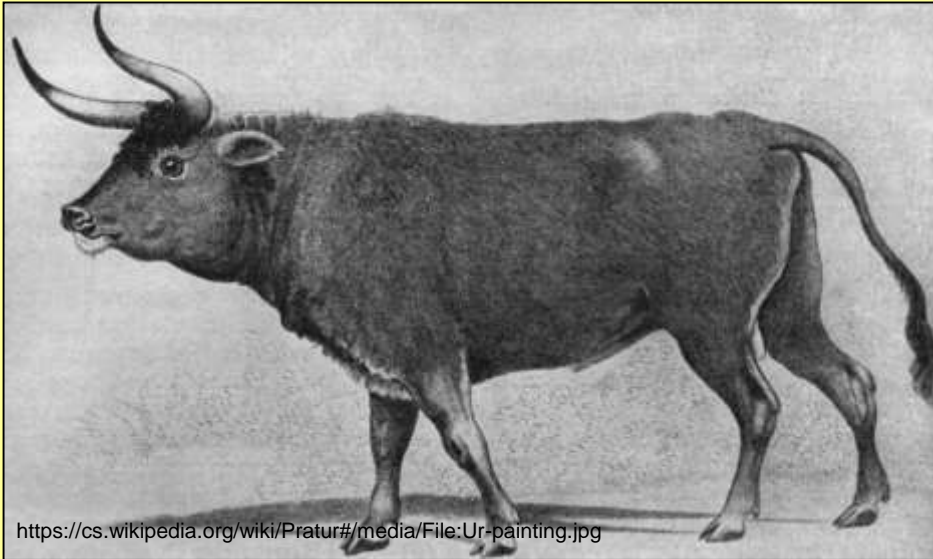
V roce 1388 nařízení krále Václava IV. se ustavilo tzv. právo dominikální, které zavedlo lov jako výsadu vrchnosti.

Lov jako kratochvíle a příležitost k reprezentaci.

Vysoké stavy zvíře pro účely reprezentace šlechty



Škody zvěří zapříčinily vyhubení některých druhů zvěře i přes to, že byla pod ochranou panovníků



Pratur – poslední kus uloven v Polsku v r. 1627

Zubr v Českých zemích - vyhuben v 15. stol.



Lesy ve středověku

Přirozené lesy ve fázi klimaxu (nepřístupná místa)

Pastevní lesy, v nichž se pásal dobytek

Prvotní plantáže k získávání stavebního a palivového dřeva

Enklávy několika stromů v krajině

Lesy chráněné pro účely lovu (intenzivní pastva zvěří, uzpůsobení pro parforsní lovy)

Mýcení lesů bylo podporováno církví = boj proti pohanství



Důsledky odlesnění

Katastrofální povodně ve střední Evropě

(Labe, Vltava, Rýn,)

Vysoká míra eroze – vznik strží a erozních rýh, které doposud kryje opět les (Černokostecko, Dražanská vrchovina – zánik zemědělských oblastí)

Snížení půdní úrodnosti

Mor

způsobila značný úbytek obyvatelstva

10 – 15 % Maur (1996)

pravidelné morové rány od roku 1390

zakončené zřejmě nejhorší epidemií moru u nás v
letech 1520 – 1521

- **Snížení tlaku na krajinu**
- **Snížení míry eroze**
- **Zvýšení zalesněných ploch**

Doba pobělohorská (třicetiletá válka)

Příchod nové šlechty s ciziny bez vztahu ke krajině

Zvýšené zatížení poddaných robotou

Zemědělská krajina pustne (poddaní nemají čas obhospodařovat „svoje pole“)

Zákaz chránit svoji úrodu před škodami zvěří

Ustanovení císaře Ferdinanda III. roku 1641,

ve kterém se uvádí, že **myslivost je kratochvílí šlechtickou, poddaní jsou při lovech povinni robotami.**

Znamená to utužení robotných povinností poddaných, ale také rozmach pytláctví.

Období třicetileté války 1621 – 1651 a období následující

Snížení tlaku na krajinu

Nízký počet obyvatelstva, zánik vesnic

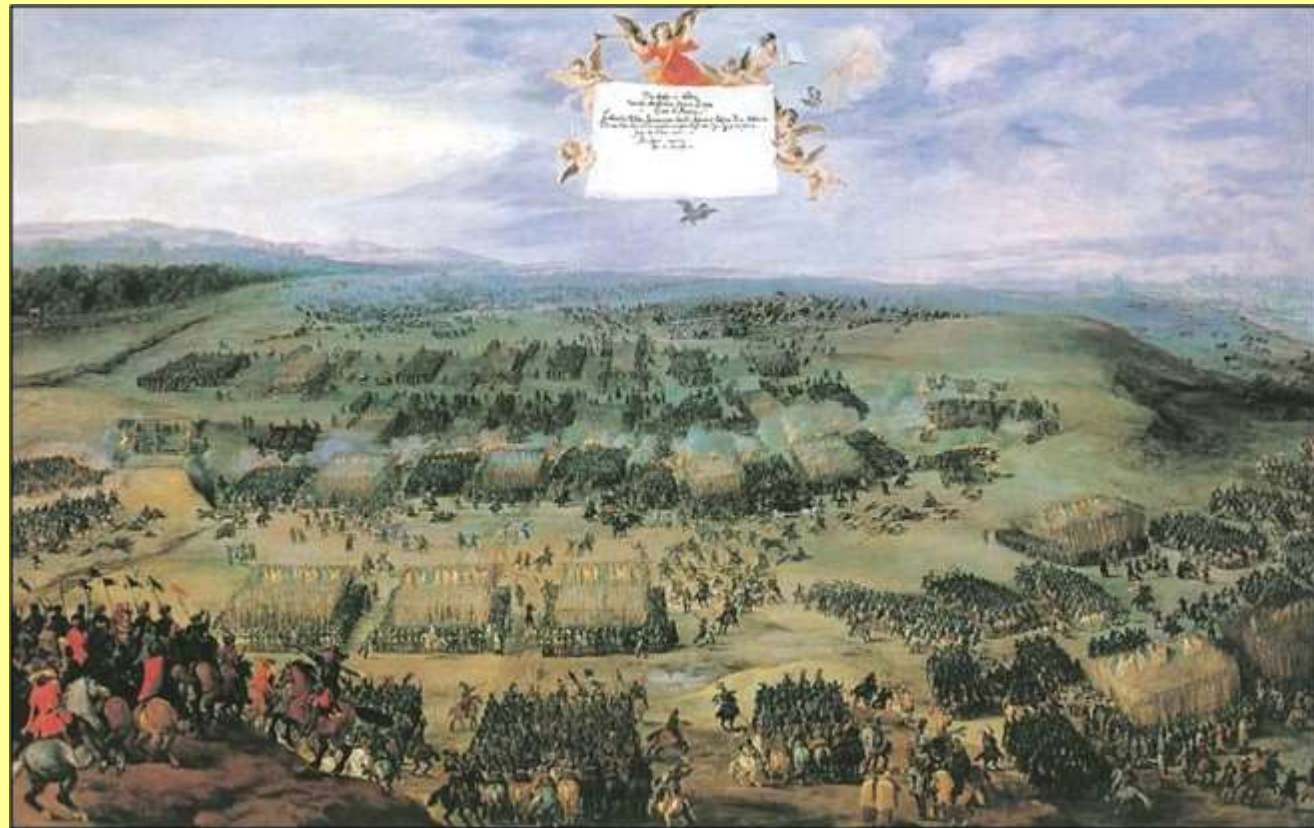
Důvody:

Epidemie

Emigrace

Hladomory

Válka



Čechy před válkou 1 700 000 obyvatel Čechy po válce 950 000
Morava před válkou 900 000 obyvatel po válce 600 000

Důsledky:

Zpustlé osedlosti

Krajina zarůstá náletovými druhy dřevin

Minimalizace projevů vodní eroze

Zhoršení klimatických podmínek tzv. **malá doba ledová**
(přemnožení vlků v Českých zemích)

Obnova kulturní krajiny trvala téměř do konce 18 stol.

Revoluční změny v zemědělství :

Zavedení střídavého hospodářství

Pěstování jetele, vojtěšky, brambor, řepky,

Napoleonské války - počátek pěstování řepy
cukrové

Zvýšení porodnosti a nárůst obyvatelstva na 2,5 mil.

Zvýšení výměry orné půdy

v Českých zemích převládla orná půda

- **rušení obecních pastvin**
- **zánik bažantnic a obor**
- **vysoušení rybníků**

Příčinou byla Rakouskouherská armáda, která čítala na svém vrcholu 1,5 mil. Vojáků = stálý přísun potravin a zvýšená porodnost

Stavba barokních kostelů, kříže, boží muka, kapličky ve spojení se solitery nebo stromořadím



Nedostatek dřeva

Vysoké těžby v lese bez obnov

Pastva v lesích

=

Lesní řád z r. 1754

Povinnost pro vrchnost, držící vysoké stavy
zvěře, ochrana holin

- **zákaz pastvy v lesích**
- **zákaz stavby domů z hořlavých materiálů**
- **nahrazení každého pokáceného stromu nově vysazeným**
- **Aj.**



Historie a současnost škod zvěří na polních plodinách

1766 vydala Marie Terezie tak zvaný „**Tereziánský patent**“, kterým prvně zasáhla do šlechtických výsad.

Bylo nařízeno hradit škody na zemědělských pozemcích.

1770 byl vydán **zákaz chovu černé zvěře ve volnosti**, chov byl povolen pouze v oborách.

Rolníkům bylo dovoleno oplotit si pole.

1771 – 1772 propukl v Čechách hladomor, **kladen důraz na ochranu polních plodin před zvěří**

1786 císař Josef II svým patentem znovu nařídil **chov černé zvěře pouze v oborách**. Vydal Lovecký řád, kterým zrušil doby hájení a černou zvěř povolil hubit.

**Roku 1801 byl střelen poslední kus černé v Čechách
(Hluboká nad Vltavou)**



150 let - se černá zvěř lovila pouze ojedinele – uniklá z obor, nebo ze Slovenska

J. Komárek: Myslivost v Českých zemích (1945): odlov černé zvěře v r. 1935 ve volnosti 5 ks

Hladomor

1771–1772

Posledního velký hladomor, který postihl celou Evropu

Jen v Čechách zemřelo odhadem 400 tisíc osob (15 % obyvatelstva)

pol. 19. stol.

Nejvyšší výměra orné půdy a nejnižší lesa

Rozloha lesa klesla pod 29%

Významný úbytek lužních lesů (Polabí)– pěstování
cukrovky – rozvoj cukrovarnictví (nejvýnosnější obor
zemědělství)

Napřimování toků, stavba prvních přehrad



Labe v okolí Lysé nad Labem r. 1850



Labe v okolí Lysé nad Labem (současnost)

Období meziválečné

Zdokonalení pěstebních technologií

Obnova úrodnosti namísto úhoru hnojením

Zavádění osevních postupů a střídání plodin

Drobné polní celky

Pestrost pěstovaných plodin

počet obyvatel v r. 1937 - 10 888 540

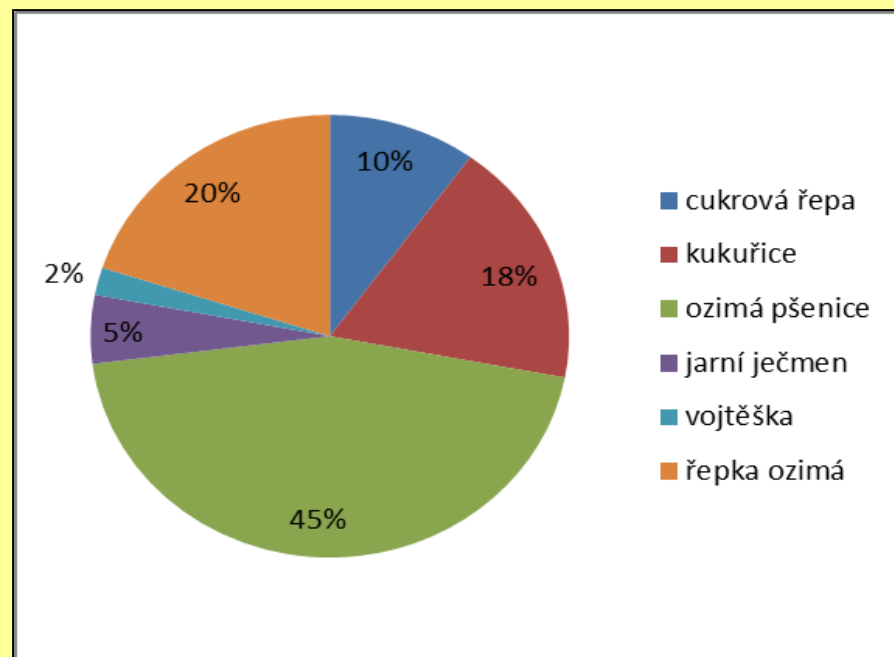
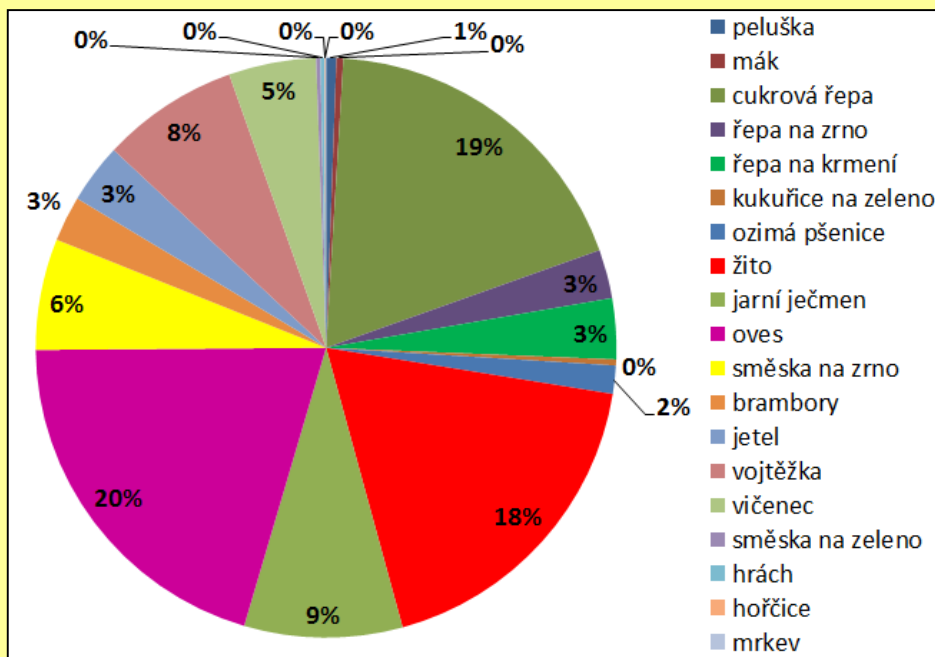
Dobové fotografie: sečení luk – zdroj: archiv obce Oldřichov v Hájích
(meziválečné období a období poválečné)



Katastrální území Boreč okr. Mladá Boleslav - osevy

r. 1930

r. 2014



Odlov: zajíc – 540
 koroptev – 1174
 liška - 1

Odlov: zajíc – 0
 koroptev se v honitbě nevyskytuje
 liška – 48
zvěř srnčí – 50
zvěř dančí – 18
zvěř černá - 62

Rok 1938: v krajině téměř chybí krajinné prvky (remízky, stromořadí solitéry)



Příčiny nárůstu lesa od konce 19 stol.

růst výnosů zemědělských plodin: umělá hnojiva,
pesticidy, šlechtění

opuštění méně vhodných ploch k zemědělství

opětné zalesnění nevhodné přírodních
podmínkách

snížení tlaku na hospodářské využití lesů
(nahrazením dřeva fosilními palivy)

Odsun německého obyvatelstva a období kolektivizace

- Odsun 3 mil. Němců
- V pohraničí velké plochy zarůstající pionýrskými druhy dřevin
- Postupný přechod od malovýroby k socialistické velkovýrobě
- Zcelování pozemků, rozorávání mezí vznik JZD





Takové byly začátky JZD

Foto: archiv



Brigáda STS nasazená na jarní práce v JZD Jeřmanice v r. 1950



Příprava půdy v JZD Václavice roku 1951



Kolektiv soutěžící o titul BSP v JZD Všelibice. Rok 1961

Zvěř po II. Světové válce

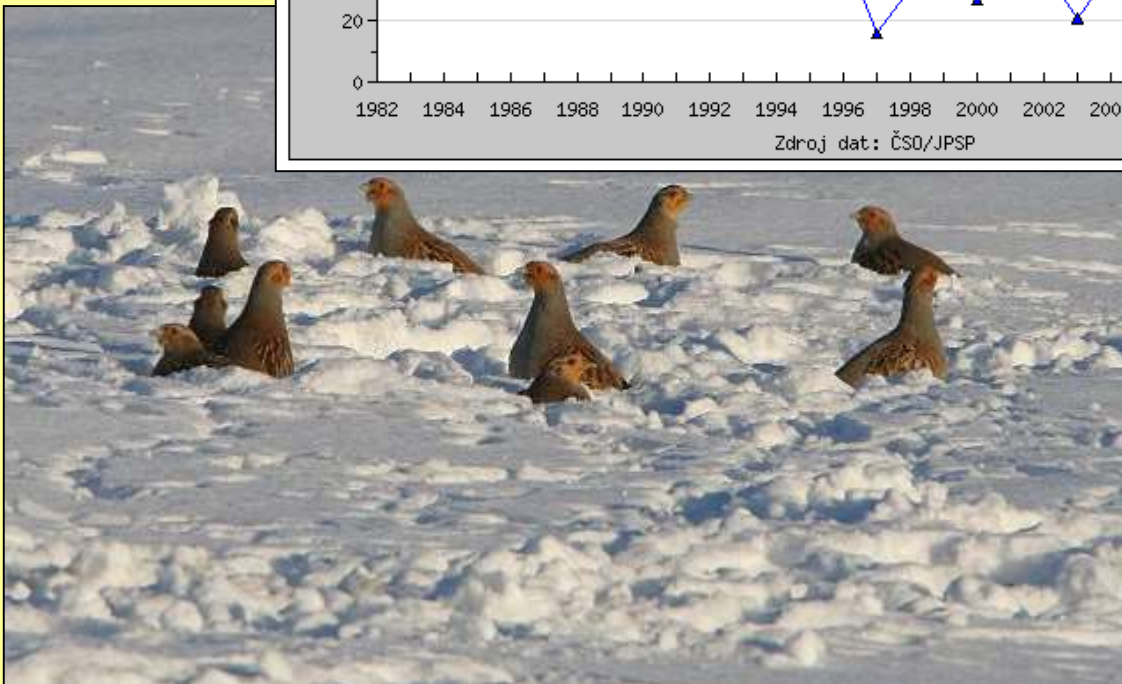
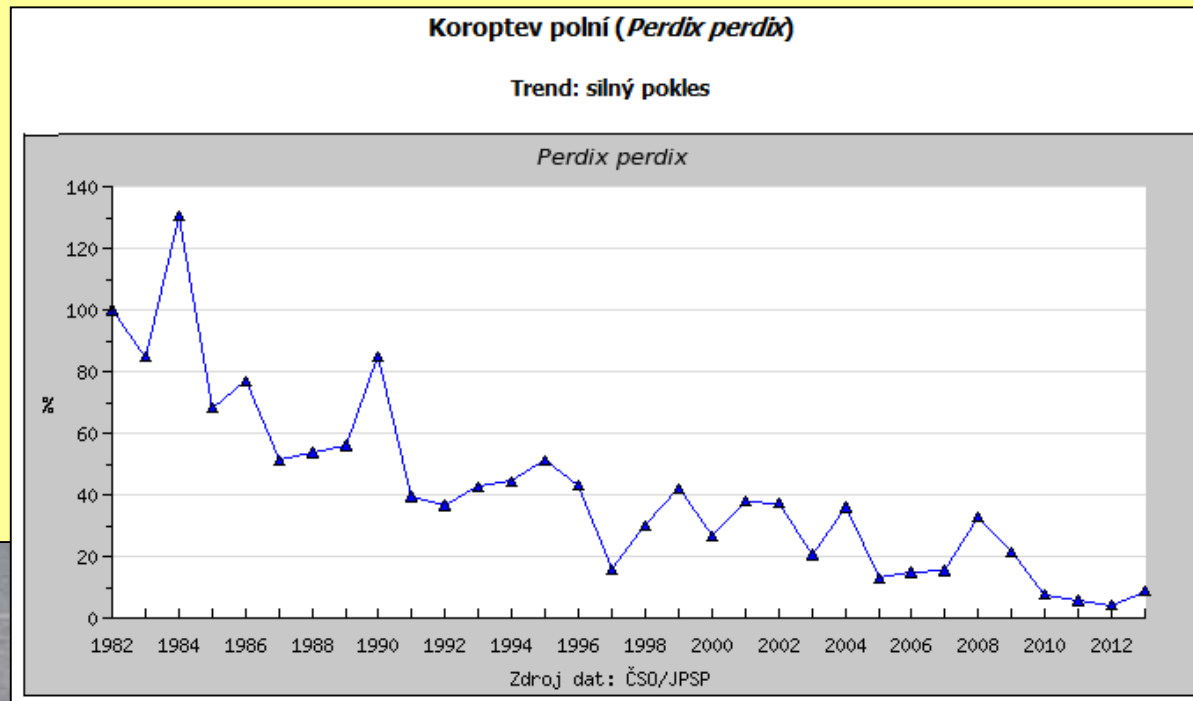
černá zvěř utekla z obor

změny v systémech pěstování plodin

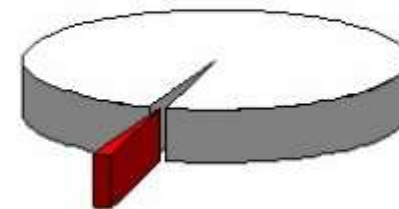
Období kolektivizace (rozorávání mezí) z krajiny mizí koroptev polní



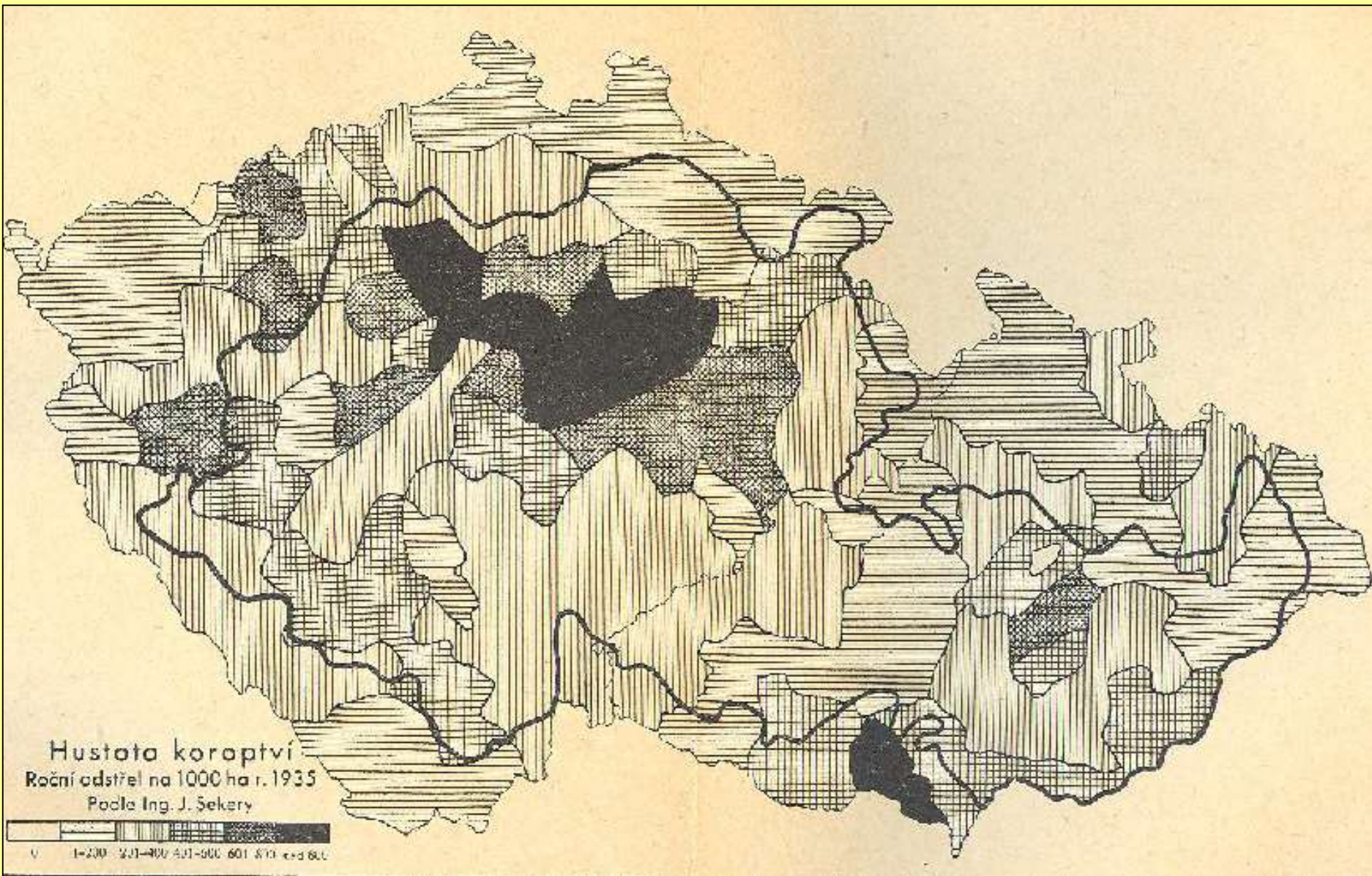
Úbytek koroptve polní



Dnes přežívá zlomek koroptví populace
(max. 1,3 %)



Zdroj: NSK, 2007



Období socialistického zemědělství

Zintenzivnění a zvýšení podílu TTP
(hnojení, vápnění, obnovy)

Založení zemědělských družstev

Odvodňování a meliorace
(např. okr. Mladá Boleslav 20% ploch)

Zvyšování výměry bloků orné půdy

Rozsáhlé odvodnění pozemků

Zjednodušení zemědělské krajiny:
úbytek mezí, remízků, polních cest,

Zachovány osevnické postupy

Hnojení i statkovými hnojivy



Období socialistického zemědělství

zaznamenán trend poklesu stavů zajíců a
bažantí zvěře
stoupají stavy černé zvěře



Období po r. 1989 až současnost

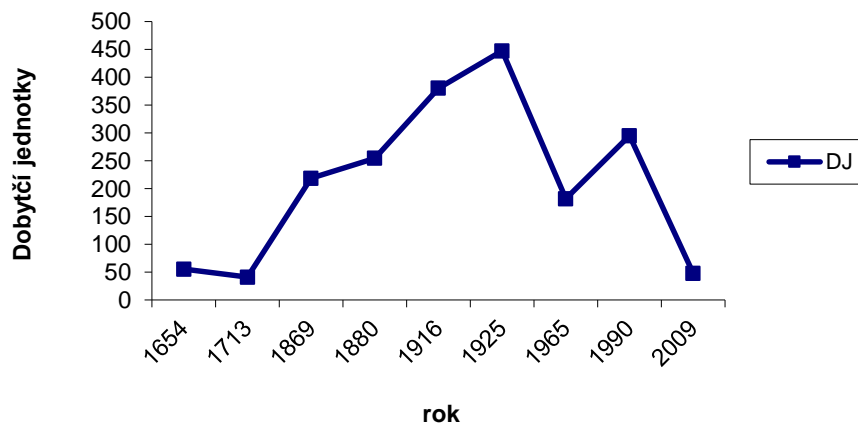
Zemědělství v podhorské a horské oblasti

Nízká úroveň zemědělského využití krajiny

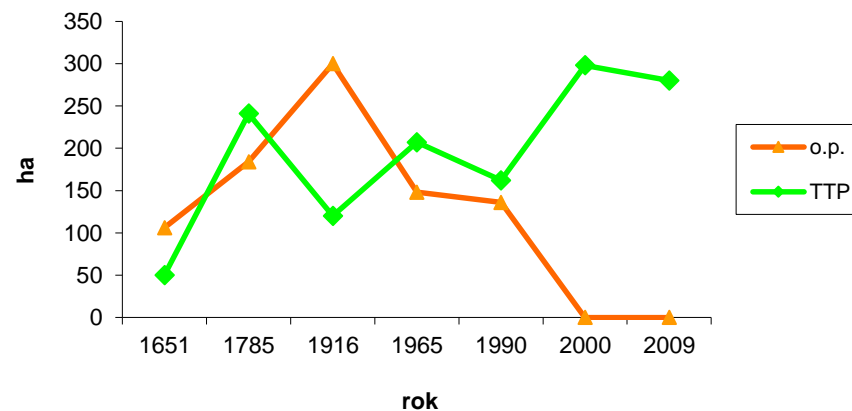
- absence hnojení
- posunutí termínu seče ke konci srpna (vlivem dotačních titulů)
- nejnižší počty hospodářských zvířat v historii

Vývoj VDJ a rozlohy orné půdy na příkladu obce Oldřichov v Hájích:

1 DJ = 500 kg živé hmotnosti



Rozloha o.p. a TTP



Současnost

zatravnění půd vhodných i pro pěstování plodin na
orné půdě



Příklad využití půdy - historie

Historie využití půdy v k. ú. Oldřichov v Hájích

rok	Rozptýlená zeleň	Orná půda	Ostatní plochy	Travní porosty
1770	85,1	123,8	0	126,2
1843	15	232,8	0,7	86,6
1938	12,6	171	1,6	149,9
1954	19,2	141,8	1,4	172,7
1977	24,6	44,9	0,9	264,7
1990	34,4	0	2,2	298,5
2001	43,4	0	1,8	289,9



Zemědělství ve vnitrozemí

Vysoká intenzifikace zemědělství na orné půdě

- nízká úroveň hnojení statkovými hnojivy
(absence organické složky půdy)
- pěstování malého počtu plodin aj.



Období po r. 1989 – pěstování plodin pro nepotravinářské účely

- kukuřice, řepka – vysoký nárůst černé zvěře

r. 1935 uloveno pouhých 15 ks ve volnosti

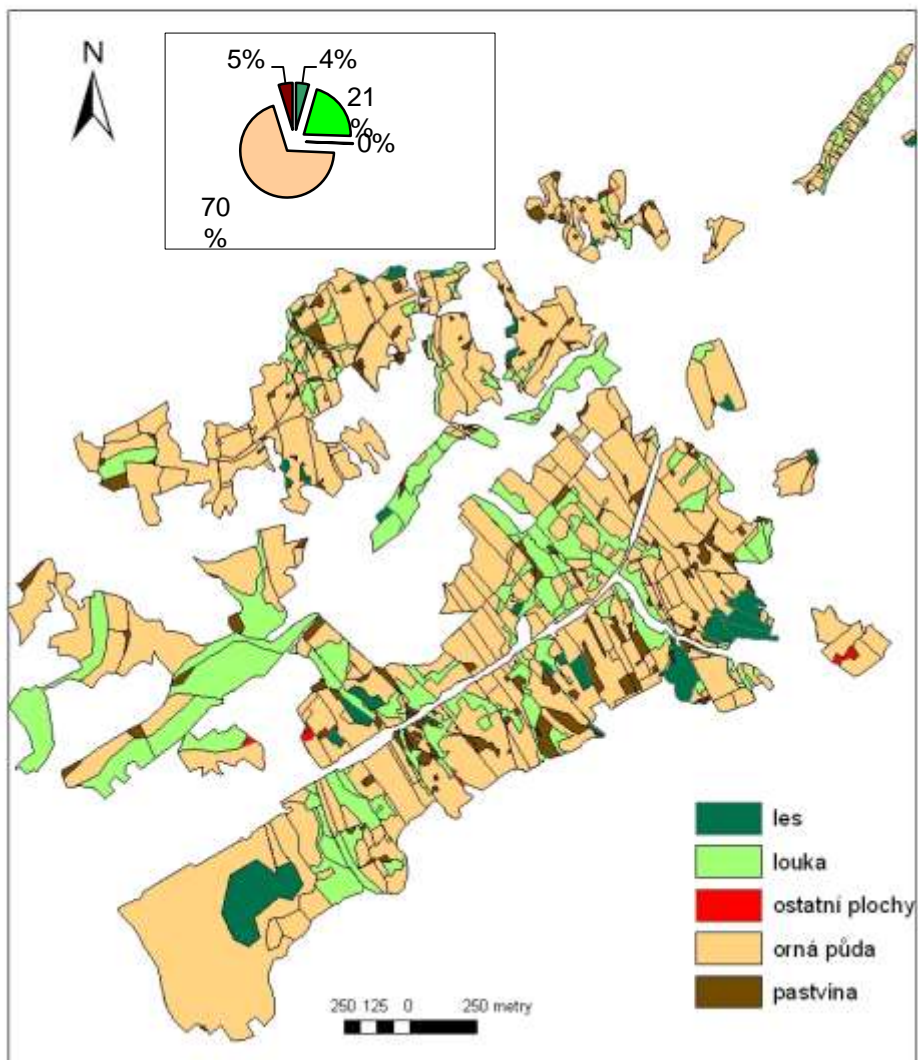
r. 2012 překročena hranice odlovu 180 000 Ks

**Navrácení půdy soukromím vlastníkům –
problematika škod zvěří**

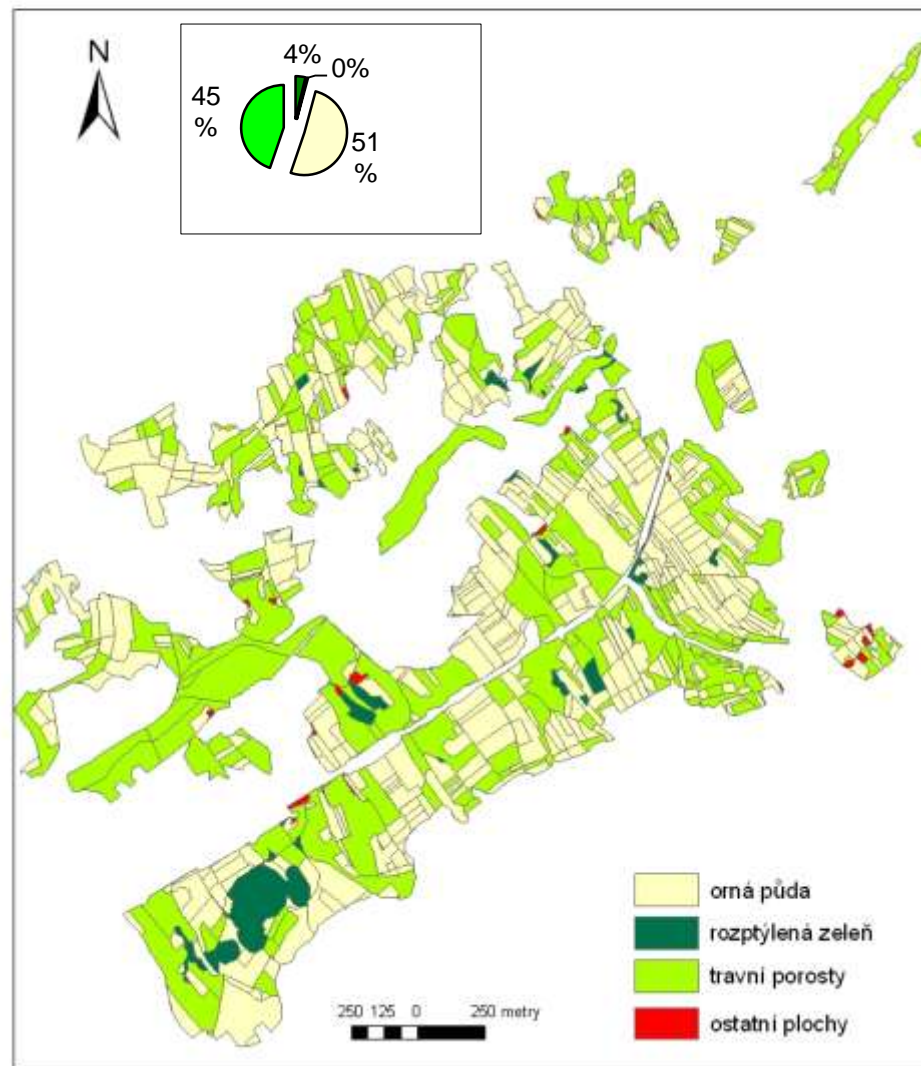
Vývoj krajiny na příkladu obce Oldřichov v Hájích



**Využití ploch současných travních porostů v r. 1850
podle map stabilního katastru v k. ú. Oldřichov v Hájích**

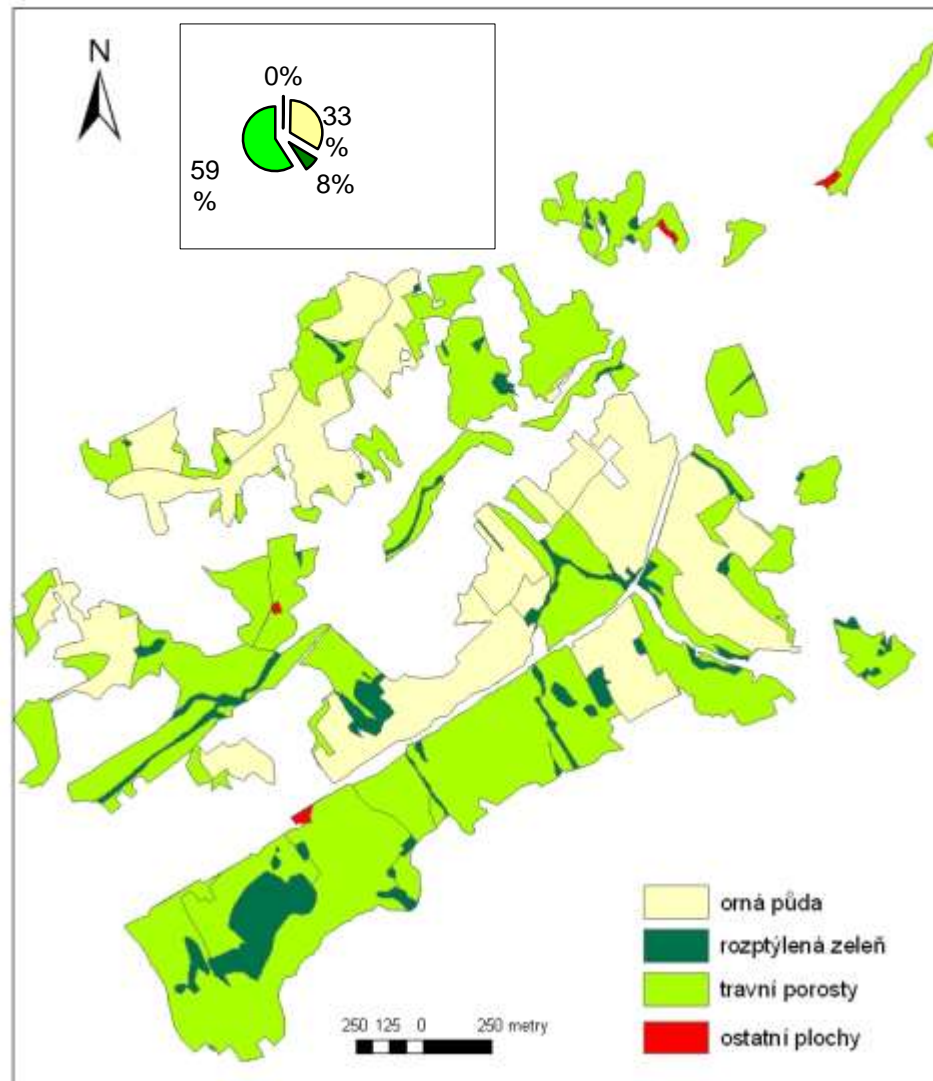
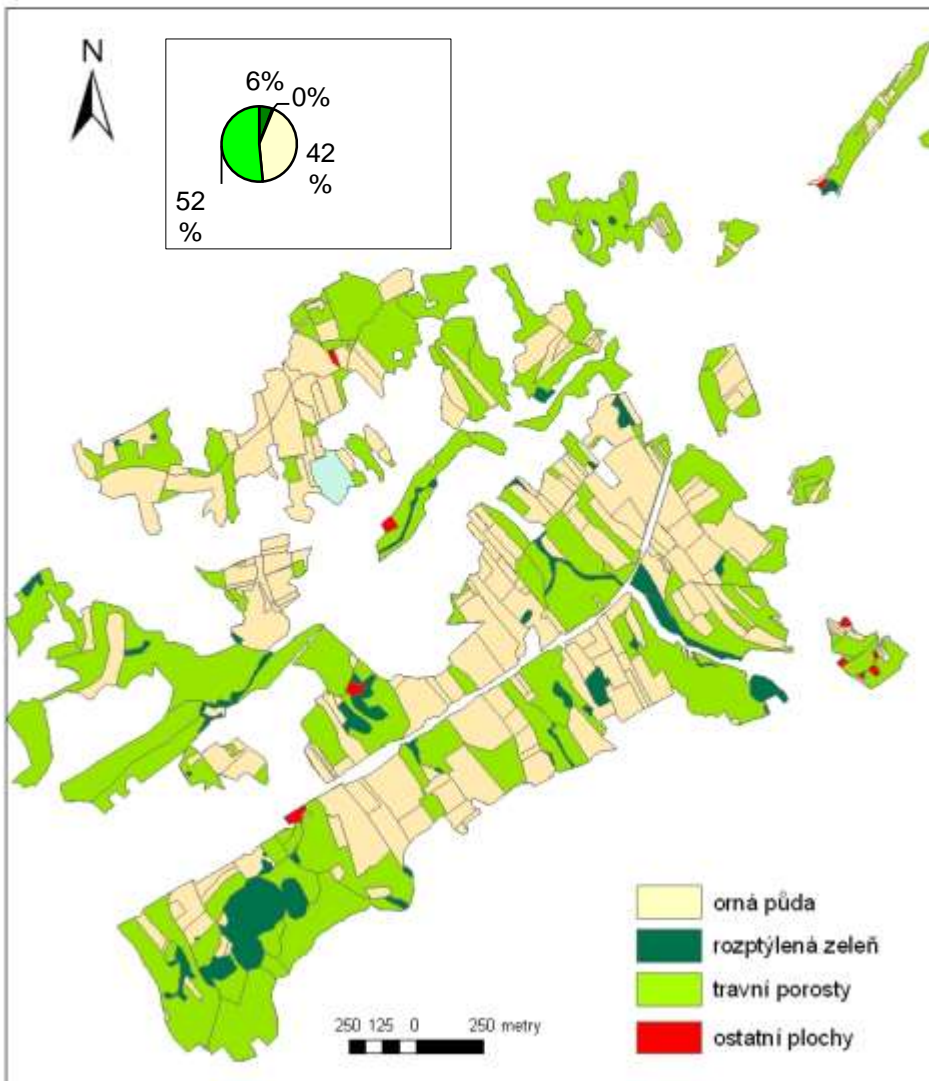


**Využití ploch současných travních porostů v r. 1938
podle leteckých snímků v k. ú. Oldřichov v Hájích**

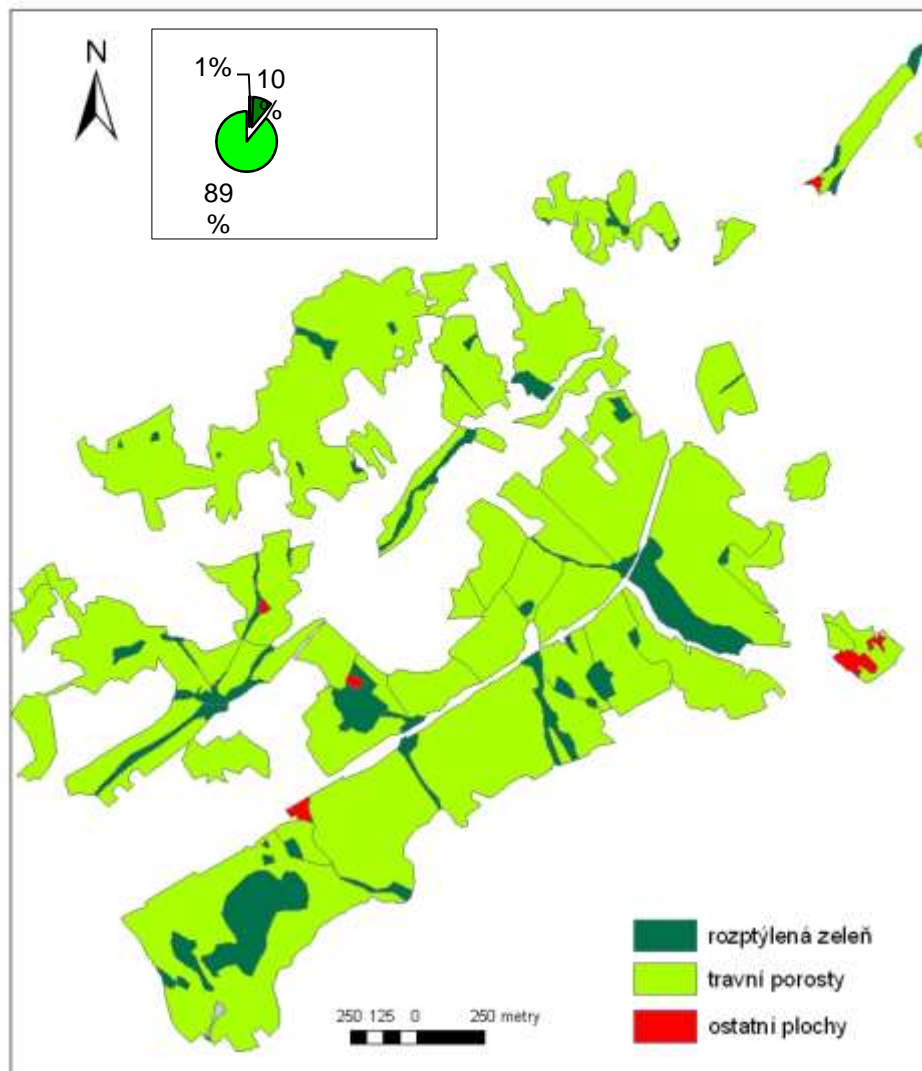


Využití ploch současných travních porostů v r. 1954
podle leteckých snímků v k. ú. Oldřichov v Hájích

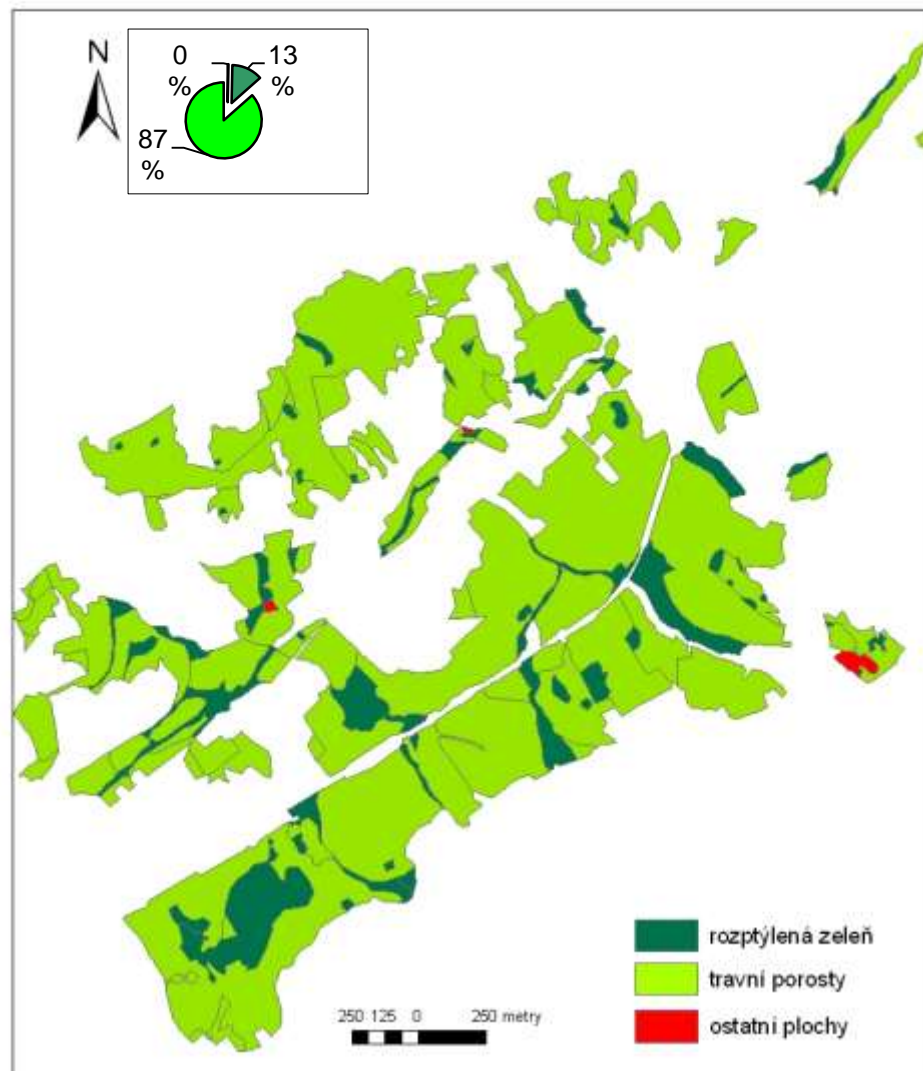
Využití ploch současných travních porostů v r. 1977
podle leteckých snímků v k. ú. Oldřichov v Hájích



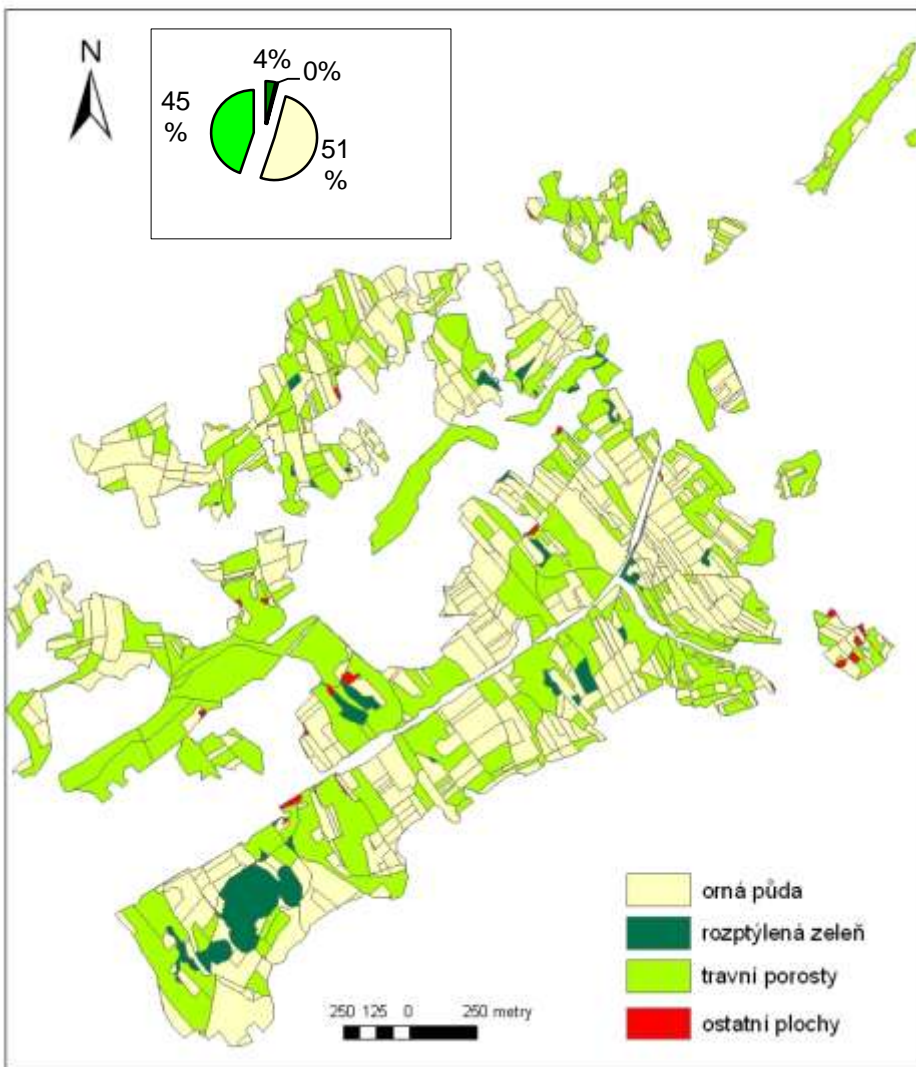
Využití ploch současných travních porostů v r. 1990
podle leteckých snímků v k. ú. Oldřichov v Hájích



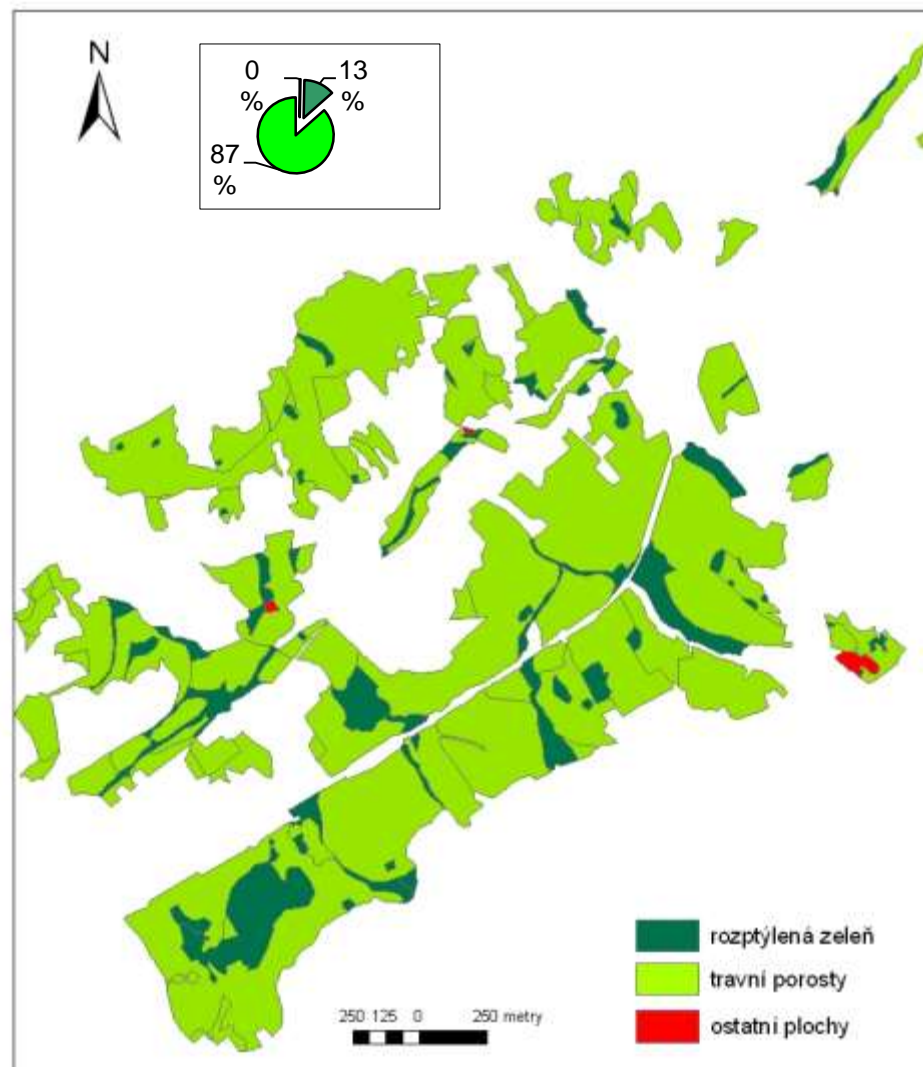
Využití ploch současných travních porostů v r. 2001
podle leteckých snímků v k. ú. Oldřichov v Hájích

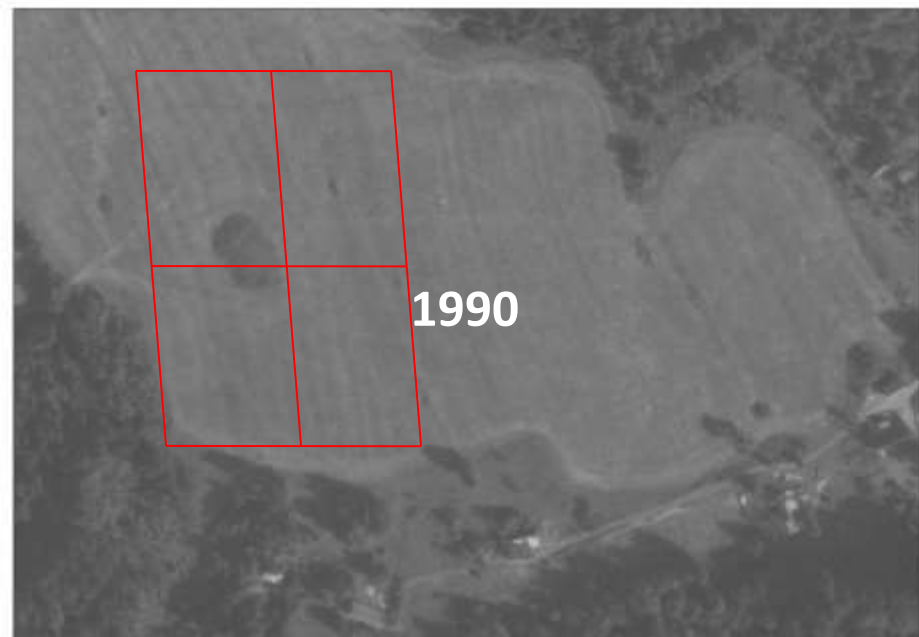
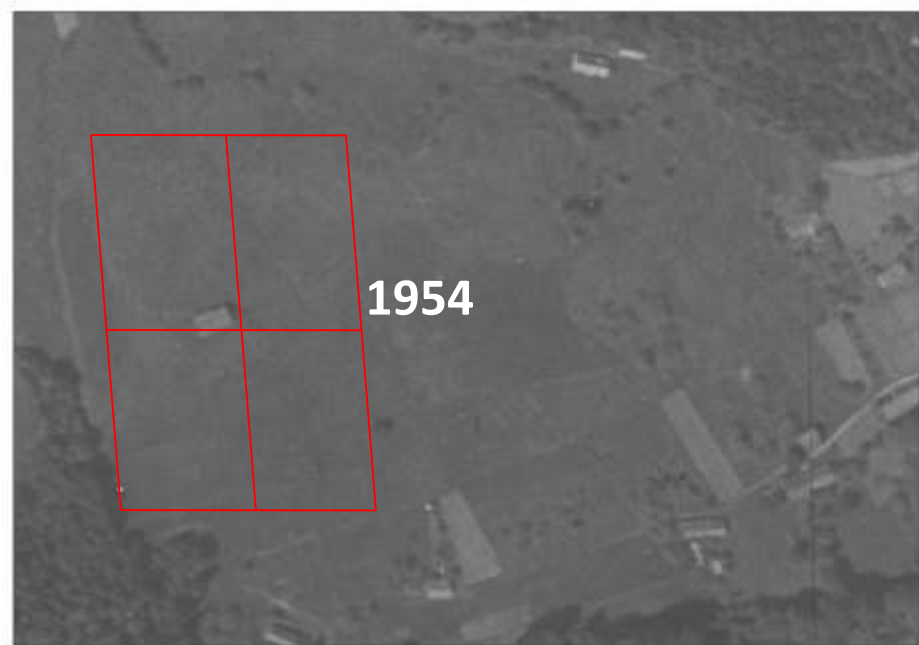
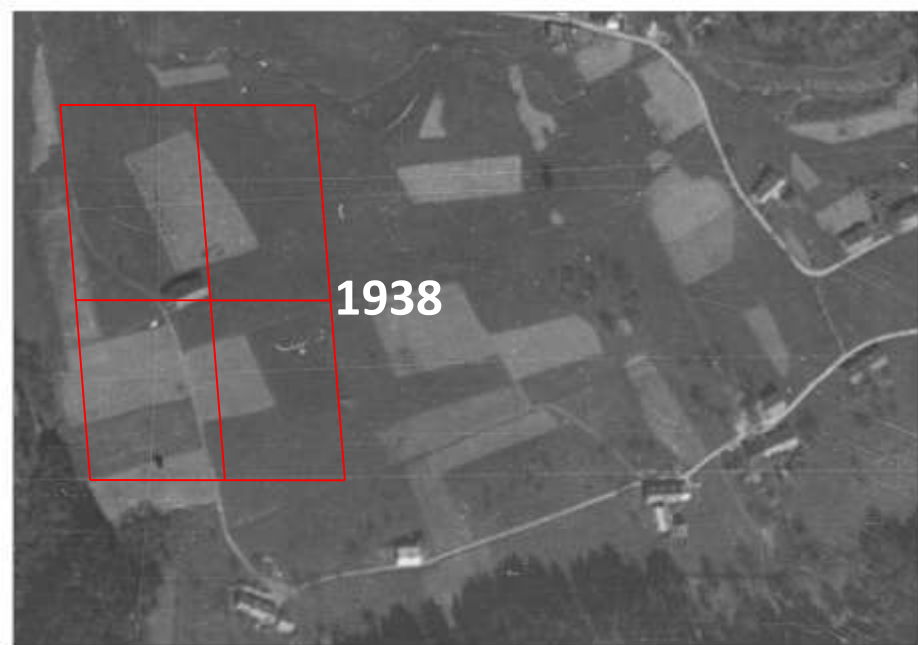


Využití ploch současných travních porostů v r. 1938 podle leteckých snímků v k. ú. Oldřichov v Hájích



Využití ploch současných travních porostů v r. 2001 podle leteckých snímků v k. ú. Oldřichov v Hájích





1938



1990



Rybníkářství v Českých zemích

16 stol. zakládání rybníků, nejvýnosnější obor feudálního hospodaření

Vznik: Jihočeské rybníční soustavy

Rybníční soustavy na Pardubicku (*rybník Čeperka 1003 ha*)

Poděbradsko (*Blato u Poděbrad cca 1000 ha*)

Rybníční soustavy na Kolínsku, Čáslavsku, Nymbursku

Výměra rybníků v českých zemích 180 000 ha

Přelom 18 a 19 stol. rušení rybníčních soustav na kvalitních půdách (Poděbradsko, Pardubicko, Čáslavsko)

Zmenšení rybníku Rožmberk původně 1060 ha v současnosti 489 ha

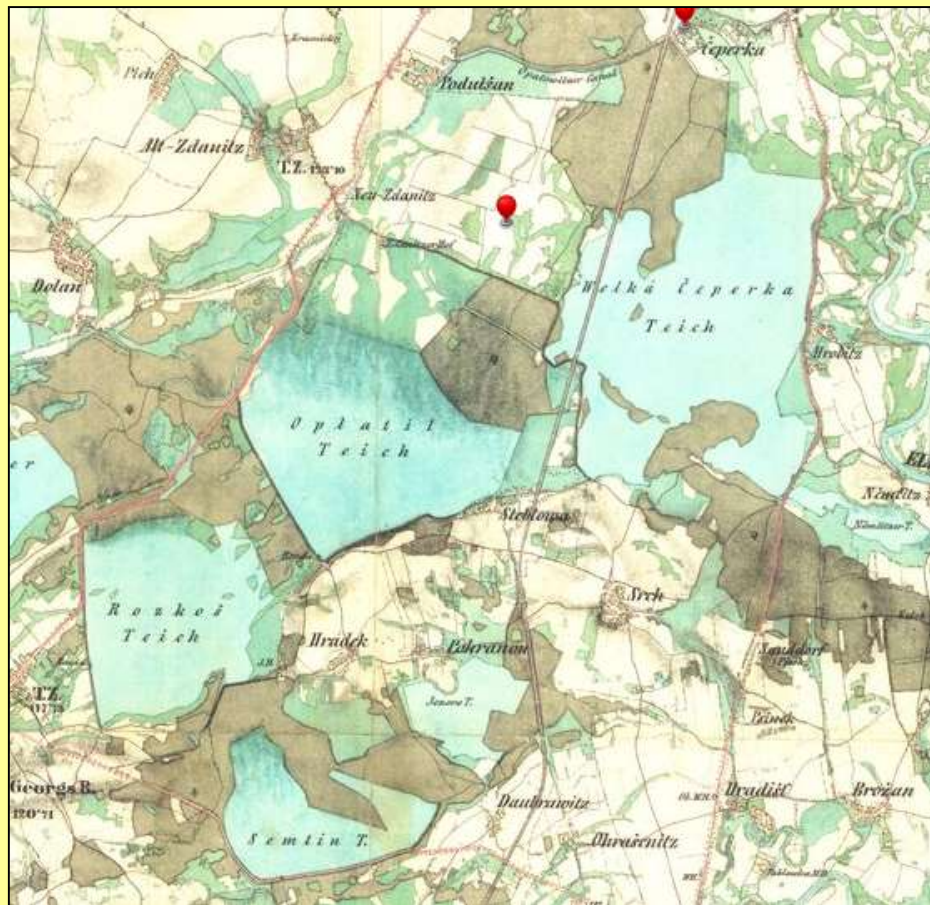
Výměra rybníků v r. 1850 pouze 35 000 ha



Výměra rybníků v současnosti je 52 000 ha

Rybník Velká Čeperka

r. 1850



současnost



**Škody působené zvěří na
zemědělských plodinách a jejich
příčinné souvislosti**

Stavy zvěře v současnosti z pohledu škod zvěří na zemědělských plodinách

V zemědělské krajině dominují druhy zvěře působící vyšší škody
na zemědělských plodinách

- maximální stavy černé zvěře

v r. **2012** překročena hranice odlovu **180 000** kusů

- minimální stavy drobné zvěře

- omezen odlov zajíce polního a divoké populace bažanta

- koroptev polní je ohroženým druhem

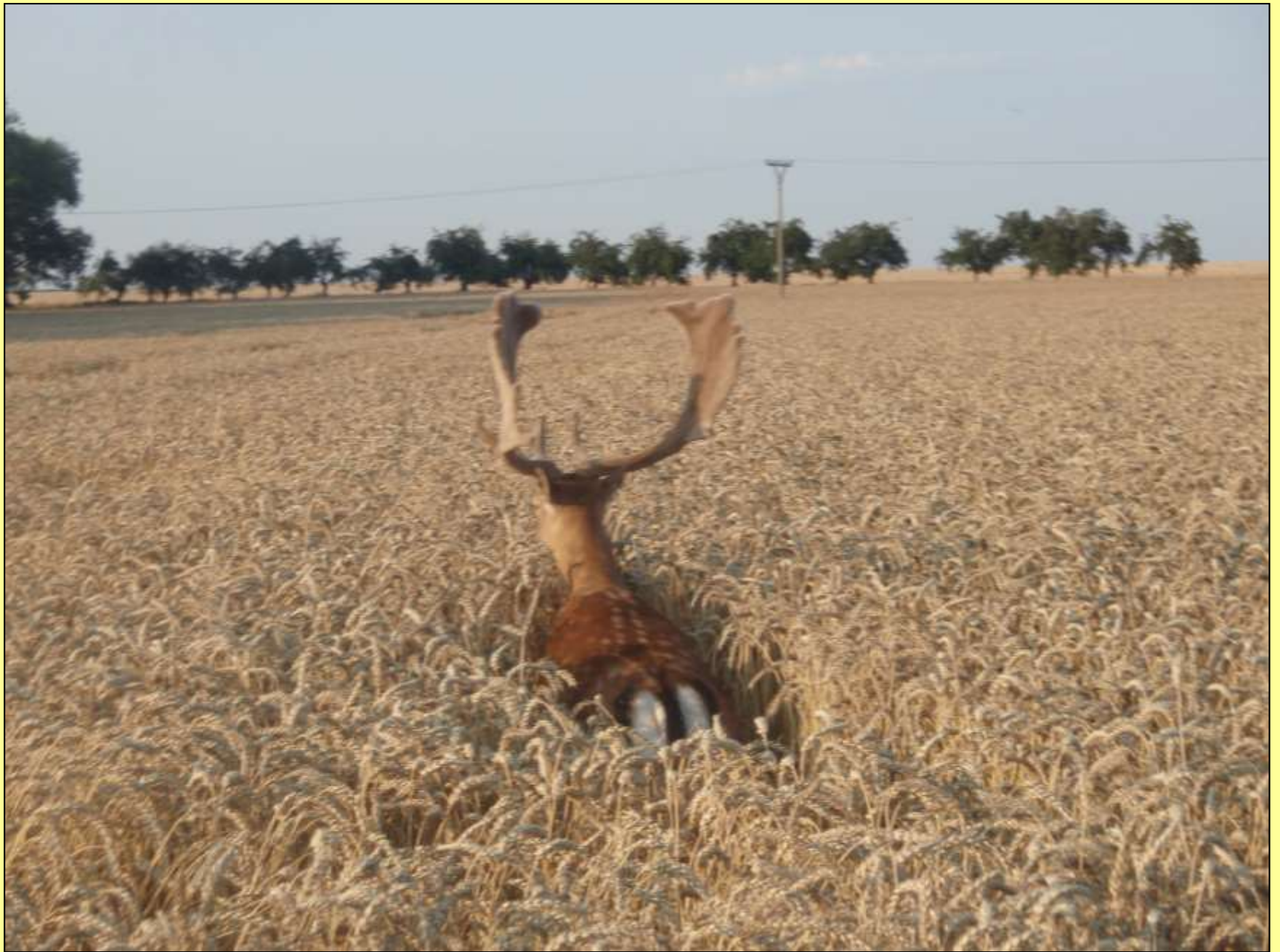
Pozvolný nárůst dančí a sičí zvěře!

Nárůst početnosti dančí zvěře!

- V letech 1950 až 1975 se celková početnost naší populace pohybovala od 3 do 5 tisíc kusů
- V průběhu zazvěřování honiteb od počátku 80. let se stavy zvýšily zhruba na dvojnásobnou úroveň.

Současný odlov cca 16 000 ks , JKS cca 29 000 ks

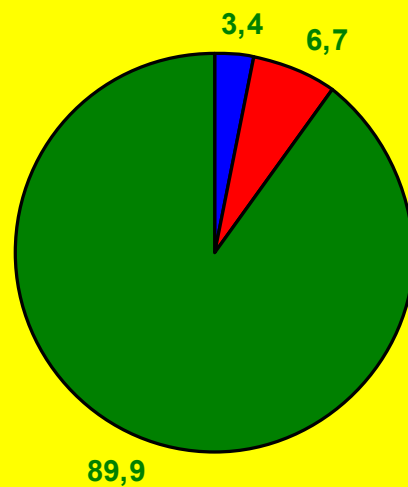
V době vegetace stálá zvěř polních honiteb



Rozložení škod mezi druhy zvěře

- **V 90%** působí škody na zemědělských porostech **zvěř černá**
- **Škody drobnou zvěří jsou výjimečné**
- **Ojedinělé škody:** škody jezevci (posklizňové zbytky kukuřice)
škody ondatrou v zelinářských oblastech aj.

Podíl na škodách způsobených zvěří dle vyznačených druhů



- drobná zvěř
- zvěř spárkatá: srnčí, dančí, mufloní, jelení
- prase divoké

Škody zvěří podle plodin

1. Obiloviny
2. Kukuřice
3. Trvalé travní porosty
4. Řepka
5. Ostatní – hrách, ovocné dřeviny, brambory



Škody zvířít v průběhu roku

1. poškození rostlin v době vegetačního klidu
2. poškození rostlin v době vegetace



X



Poškození porostů v době vegetačního klidu

1. Poškození samotným spásáním zvěří
(veškerá býložravá zvěř)
2. Poškozování porostu vlivem posklizňových
zbytků (zvěř černá)

2. Poškození vlivem posklizňových zbytků

Náchylné jsou plodiny pěstované po rizikových předplodinách:

-kukuřice

-řepa cukrová

-brambory

-kořenová zelenina

Modelový příklad narušení porostu ozimé pšenice černou zvěří vlivem různé předplodiny

Peluška



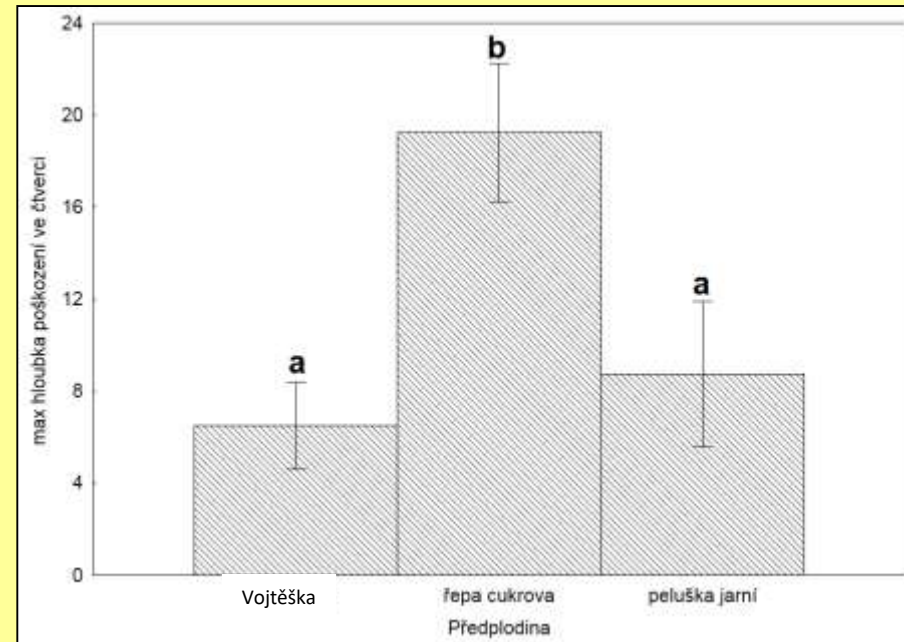
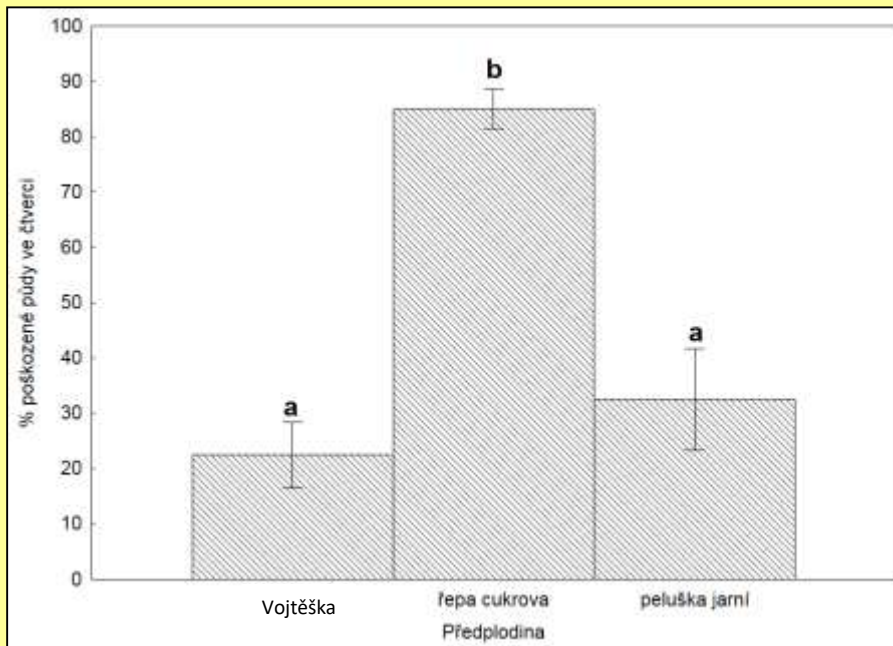
Řepa cukrová



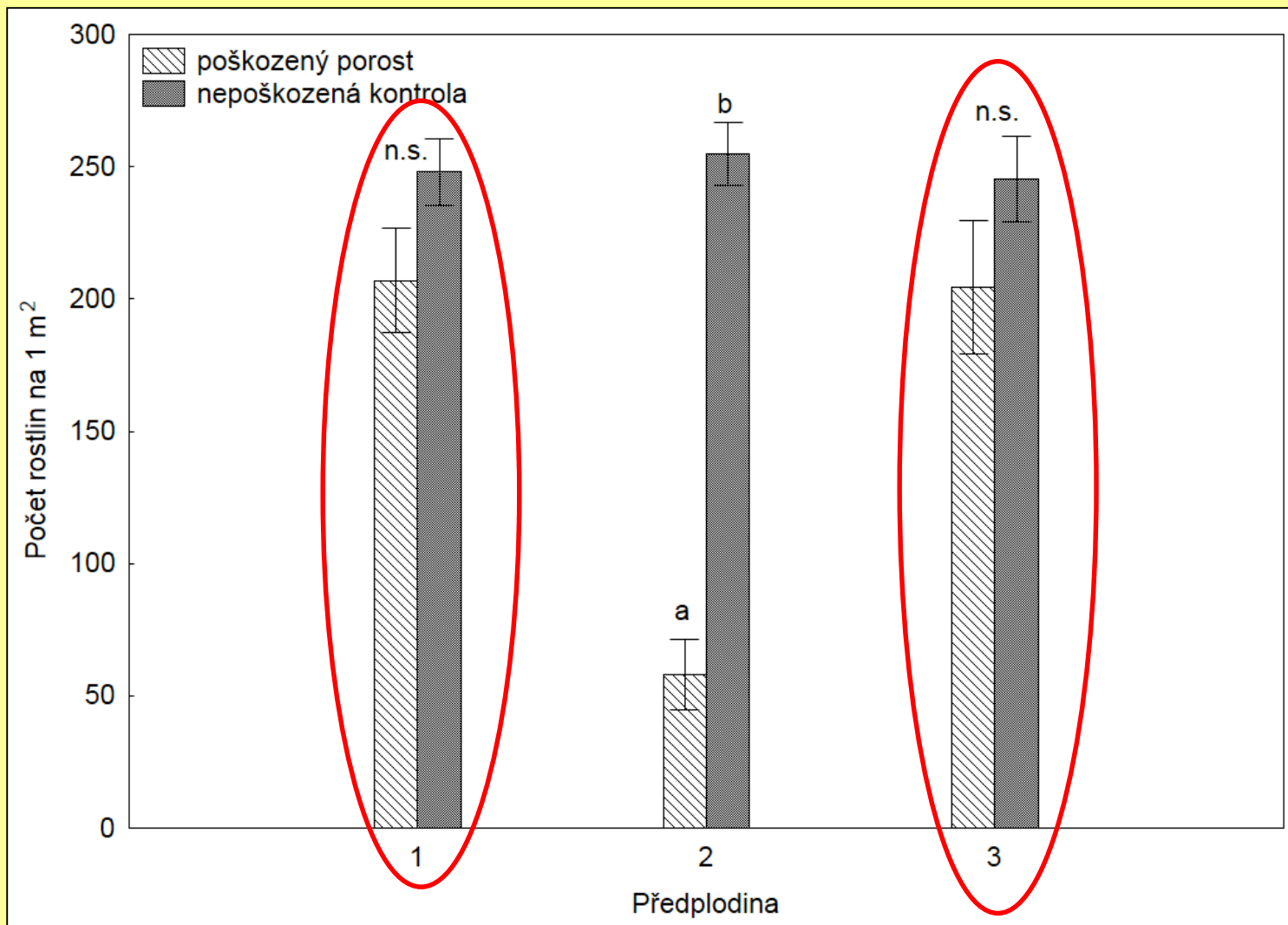
Vojtěška



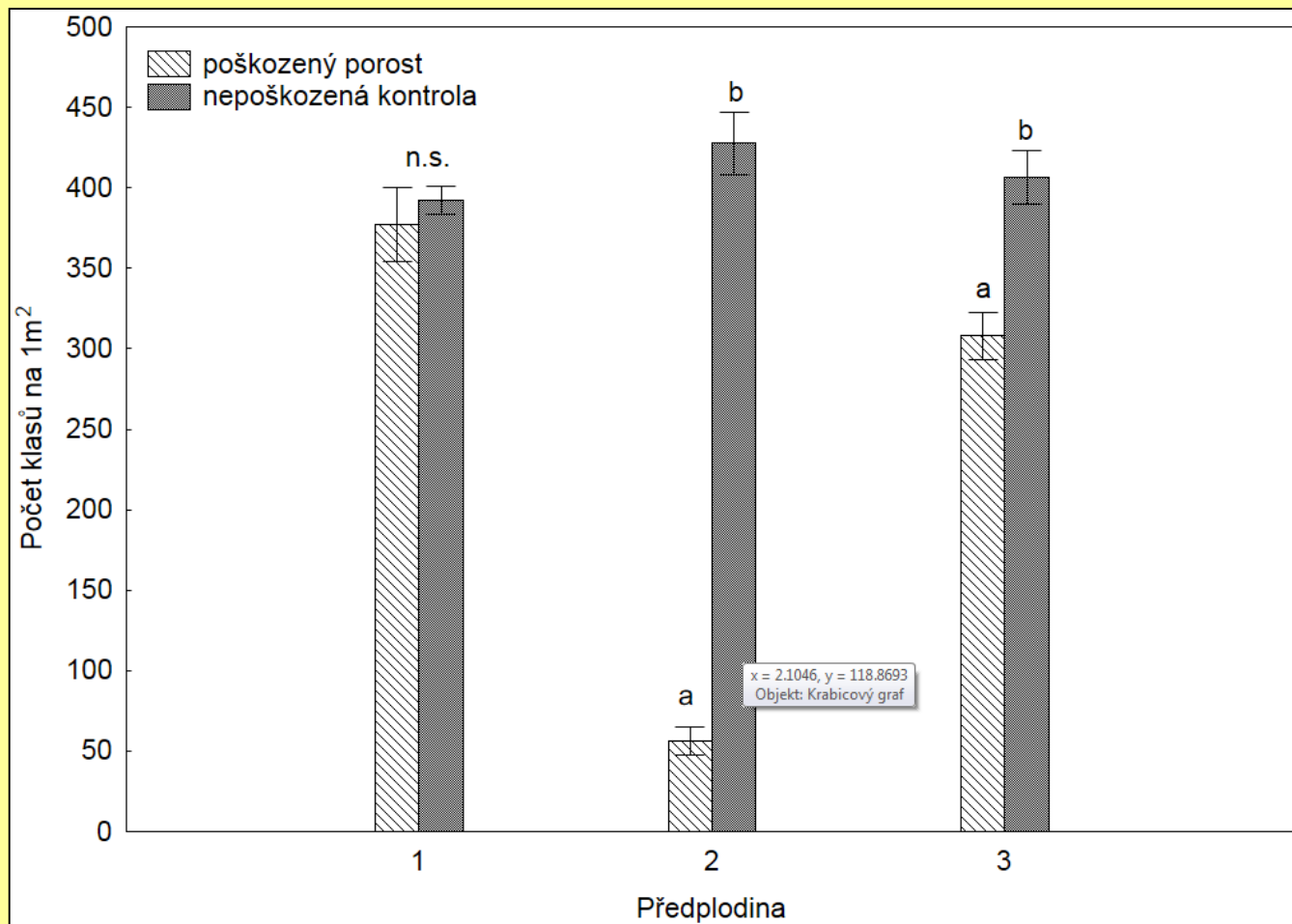
S narůstající hloubkou se zvyšuje i plocha poškození následující plodiny



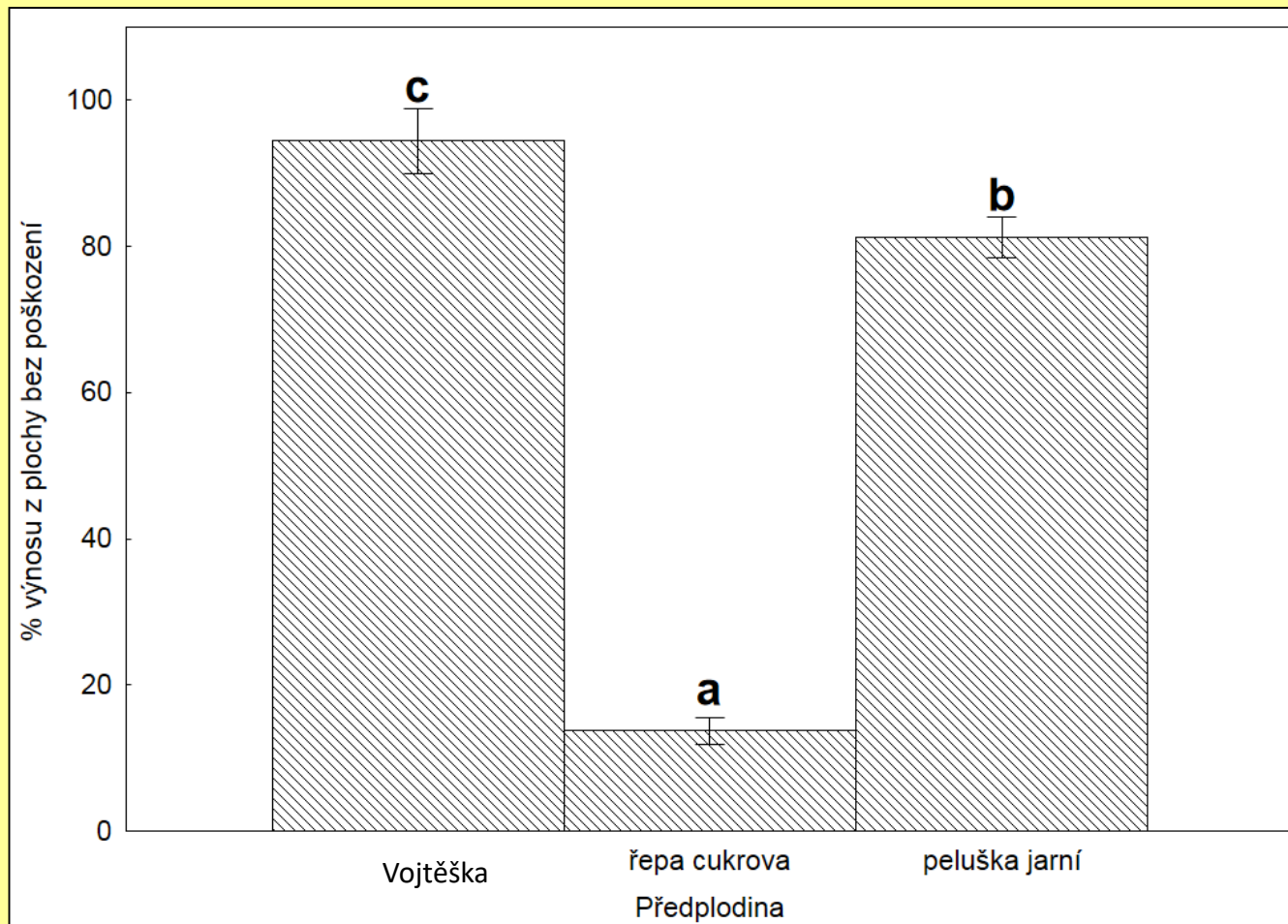
S velikostí poškozené plochy se snižuje i počet životaschopných rostlin



Rostliny se do určité míry snaží vyrovnávat počet klasů i při nižší hustotě porostu



Konečné snížení výnosu vlivem poškození porostu černou zvěří



**Černá zvěř je schopna vyrývat potravu i z 25 cm
hloubky = hluboká orba**



I když u poškozených porostů v době vegetačního klidu nedojde ke snížení výnosu, plochy bývají více zapleveleny



- Nižší počet rostlin na ploše vytváří více odnoží s více klasy v nichž je vyšší hmotnost semen
- Škody okusem v době vegetačního klidu rostliny rychle nahrají v době vegetace

**Rizikové je spásání ozimých porostů řepky srnčí
zvěří v teplých zimách**



- **Narušení terminálu okusem**
- **Zničení celých rostlin**
- **Bezvýznamné je spásání
okrajových listů v přízemní
růžici**



Poškození porostů v době vegetace

Nejnachylnější jsou škody způsobené v době tvorby generativních orgánů a zrání

=

poškození porostu a snížení výnosu je nevratné!

Kukuřice

Celosvětově nejrizikovější plodina z pohledu škod zvíř

- Vyrývání osiva
- Poškození mladých rostlin okusem listové plochy
- Poškození porostů v době dozrávání



Kukuřice patří v ČR mezi nejrizikovější předplodiny z pohledu škod černou zvíř v době vegetačního klidu

Kukuřice na zrno x kukuřice na siláž

Kukuřice na siláž: mačkaní zrna pro silážování
v pudě se rychleji rozkládá



Kukuřice na zrno: v půdě nepoškozené klasy
zůstávají až do jara



Řepka

Řepka a kukuřice patří mezi hlavní příčiny nárůstu i samotných škod zvěří

První plodina, kterou zvěř obydluje

Porosty en. plodin poskytují klid, kryt a podmínky k množení

Poškození v době vegetace je často podceňováno

- **Nepřístupné porosty v době vegetace**



Trvalé travní porosty

Škody jsou přímé, ale i nepřímé

Škody přímé: spásání porostů spárkatou zvěří,
travní porosty **rychle regenerují**, ztráta na
výnosu je zanedbatelná

Škody nepřímé: rozrývání travního drnu a změny
botanického spektra plevelů



Narušený drn trvalých travních porostů rychle osidlují úspěšní kolonizátoři



Plevelné druhy v trvalých travních porostech

- Nejvýznamější plevely TTP: *Rumex* spp., *Taraxacum* spp. a *Cirsium* spp., aj.
Ve sledované oblasti je nejrozšířenější *Taraxacum* spp.



Nepřímé škody (v praxi se neuplatňují)

- Problematika širokolistých šťovíků v horských a podhorských oblastech



Šťovík tupolistý



Šťovík kadeřavý

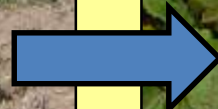


Šťovík alpský

Škodlivost

Snižují výnos a kvalitu píce (obsahují rumicin - způsobující poruchy trávení)

Vysoká klíčivost (šťovík tupolistý: po 21 letech vyklíčilo 83% nažek)



Výskyt

- intenzivně obhospodařované travní porosty - obzvláště na pastvinách
- na orné půdě ve víceletých pícevních
- na plochách s rychloobnovou
- **Plochy narušené černou zvěří**

Nebezpečí:

Snižují výnos a kvalitu píce

(obsahují rumicin -poruchy trávení)

Vysoká klíčivost

(šťovík tupolistý: po 21 letech vyklíčilo 83% nažek)

Trávicí trakt zvířat nepoškozuje semena (pouze drůbež)

Pcháč rolní (*Cirsium arvense*)

Význam: patří mezi 10 nejvýznamnějších plevelů světa

Výskyt: především orná půda, nížiny i horské oblasti



- vytvoří až **10 m kořenových výběžků**
- **regenerace** oddenků je od délky **1,2 cm** o tloušťce **0,3 – 0,6 cm**
- tvorba **listových růžic: 42 ks**
- během roku osídlí až **7 m²**



Taraxacum spp.

Rozšíření: louky, pastviny, na orné půdě víceleté pícniny

Výskyt: od nížin až po horské oblasti na různých stanovištích

Šíření: anemochorní cestou na značné vzdálenosti

Doba kvetení: duben – listopad, s nejvyšší frekvencí květen-zář

- Semena pampelišky jsou nedormantní, po dozrání jsou ihned klíčivá



- Semena jsou fotoblastická: Nejlepší vzcházivost z povrchu půdy
- Maximální vzcházivost z hloubky 4 cm
- Šíření na plochách travních porostů narušených černou zvěří



Prevence škod zvěří ze strany zemědělských subjektů

§ 53 zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti,
který mimo jiné **ukládá vlastníkovi (uživateli)
honebních pozemků, činit k zabránění škod
zvěří přiměřená opatření.**

Stejná přiměřená opatření ukládá zákon činit se
souhlasem vlastníka honebních pozemků i
uživateli honitby.

Doporučená přiměřená opatření ze strany zemědělských subjektů:

- **kvalifikovaněji zvažovat pěstování plodin** v ohrožených lokalitách
- **organizační členění osevů**, tak aby zvěř mohla být efektivně lovena
- na výhodných místech pro lov **vytvářet pruhy nízkých plodin**
- **nepodceňovat sklizňové ztráty** následným dosběrem kukuřičných palic, brambor aj.,
- **pěstovat odrůdy a druhy plodin méně náchylných k poškození zvěří**

- **Dodržování agrotechnických lhůt (setí, sklizně)**
- **Bezztrátová sklizeň**
- **Orba versus technologie minimálního zpracování půdy**



Problematika půdoochranných technologií ve vztahu ke škodám zvířím

- **Setí do mulče (30% organických zbytků by mělo zůstat na povrchu půdy)**
- **Setí do nezpracované půdy**

Kukuřice na zrno – posklizňové zbytky



Přímé setí do nezpracované půdy



Krátkodobá opatření

Efektivní po krátkou dobu

Zradidla (zvuková, světelná, pachová,
repelentní nátěry aj.)

**použití v době dozrávání polních plodin, kdy
jsou porosty nejvíce zvěří navštěvovány**



Nejefektivnější = trvalé oplocení

finančně nákladné

Zmenšení výměr pozemků (kukuřice, řepka, hořčice)

- Optimální 10 – 12 ha
- Pěstování plodin v pruzích bez omezení délky
- Střídání vysokých a nízkých plodin (jarní ječmen, kukuřice, řepka, řepa cukrová)
- Vytváření pásů nízkých plodin

Udržovat porosty nezaplevelené

- Zvěř preferuje zaplevelené polní kultury
- V zaplevelených porostech kukuřice setravává černá zvěř déle než v porostech čistých a dalece průzorných
- V nezaplevelených porostech např. kukuřice je možný společný lov
- Zvěř trvale setravává i na menších plochách pokud jsou zapleveleny

Sled plodin

- Ozimy nevysévat po rizikových předplodinách z pohledu posklizňových zbytků
- Vhodnější volit jařiny





Pěstování meziplodin

A wide-angle photograph of a vast agricultural field filled with a dense crop of yellow-flowered plants, likely vetch, used as a cover crop. The plants are in full bloom, creating a sea of yellow. In the background, a line of trees and utility poles is visible under a clear, light blue sky. The overall scene is bright and open.

Významná půdoochranná technologie

Prodlužuje se setrvaní černé zvěře v zemědělské krajině

Regenerace poškozených porostů

Ovlivněna řadou faktorů:

- Dostatek vláhy
- Půdními vlastnostmi – písčité x hlinité půdy
- Zdravotní stav plodin
- Porosty udržovat nezaplevelené

Konkurence plodin a plevelů snižuje výnos a má vliv na celkový zdravotní stav porostu.

Řada plevelných druhů je zdrojem různých virových i bakteriálních chorob.

Úprava stávajících prvků v krajině

Kde je možné zvěř v době vegetace lovit:

- Staré úvozové cesty
- Remízky – přestárlé stromy a keřové porosty
- Místa dosluhujících meliorací porostlé vlhkomilnou vegetací
- Zatravněné údolnice

Travnatá údolnice – členění zemědělské krajiny

- Členitý svažitý útvar popř. doplněný dřevinami
- Soustřeďuje odtok vody z pozemku
- Zamezuje nebezpečí eroze a povodní



Děkuji za pozornost

