

Vztah zemědělství-krajina

sídla – krajina – divočina
7. 10. 2008

- kulturní krajinu ovlivňovali a ovlivňují nejvíce lidé v ní hospodařící –
v současnosti tvoří zemědělská půda 54,1 % veškeré půdy
x zemědělství jen 3,3% pracujících, 1,58% HDP!
- funkce zemědělství (podle Váchal, Moudrý, 2002)
 - ⇒ produkční
 - ⇒ mimoprodukční
 - ⇒ udržování krajiny má funkce kulturní, rekreační a zdravotní
 - ⇒ environmentální
 - ⇒ půdoochranná
 - ⇒ protierozní
 - ⇒ vodochranná
 - ⇒ přírodoochranná
 - ⇒ krajinotvorná...

Změna využívání krajiny	Ekologický vliv	Reakce
zornění půdy	likvidace biotopu, fragmentace	redukce bezobratlých, malých savců, ptáků, potravní nabídka dravců, snížení diverzity rostlinných společenstev
zmenšování a fragmentace velkých lesních celků	likvidace biotopu, fragmentace, zvětšování délky okrajů (ekotonů)	redukce druhů lesního prostředí a dravců, nárůst druhů okrajového prostředí
likvidace remízů a mezí	zvětšování bloků orné půdy, snížení délky okrajů (ekotonů)	redukce druhů okrajového prostředí, malých savců, sov, přezimujících bezobratlých predátorů, potravních zdrojů pro přezimující ptáky
odvodnění mokřých luk	likvidace biotopu	pokles diverzity společenstev rostlin a bezobratlých, ztráta lokalit vhodných pro rozmnožování bahňáků
pěstování monokultur na rozsáhlých plochách	snížení délky okrajů (ekotonů)	snížení diverzity bezobratlých, redukce čejek, kolih, skřivanů, ...
pěstování stále stejné plodiny namísto rotace několika plodin	negativní vliv na půdní strukturu	redukce bezobratlých, ptáků, žížal, ...
aplikace umělých hnojiv	vyšší výnosy, vyplavování živin do podzemních a povrchových vod, ...	snížení druhové diverzity rostlinných společenstev a atraktivity pro ptactvo (např. lovné ptactvo), snížení kvality vody ve vodních tocích
volba období pro agrotechnická opatření	podzimní výsev na úkor jarního, strniště je ponecháno pouze krátce, vyšší výnosy	redukce bezobratlých, méně přezimujících ptáků
volba období pro kosení a sklizeň travních porostů	časnější a vyšší sklizeň	redukce potravních a rozmnožovacích příležitostí pro ptáky (především bahňáky), sklizeň porostu před kvetením některých rostlin (vstavače, ...)
silážování, senážování	časná sklizeň travních porostů	lokální likvidace míst vhodných pro rozmnožování bahňáků, chřástalů a lovného ptactva
nové odrůdy, hybridy, ...	vyšší výnos, kratší období růstu	snížení potravní nabídky ptáků, méně bezobratlých
aplikace pesticidů	snížení potravní nabídky pro bezobratlé, malé savce, ptáky, zvýšené riziko ohrožení plevely, nemocemi a škůdci.	redukce diverzity a abundance bezobratlých, snížení stavů lovného ptactva, snížení hnízdního potenciálu ptáků, ...

- epochy hospodaření v krajině v Českých zemích:
 - ❑ tradiční hospodaření
 - ❑ hospodaření od průmyslové revoluce do poloviny 20. století
 - ❑ hospodaření v krajině od poloviny 20. stol. – kolektivizace zemědělství a socializace vesnice
 - ❑ hospodaření v krajině v současnosti (od roku 1989)



tradiční krajina, tradiční hospodaření

- „Při pohledu do minulosti krajiny – krajiny našich dědů – bychom zjistili, že mnohé z dnešních upravených cest by se změnily v úzké rozježděné prašné nebo rozblácené cesty s hlubokými kolejami, vyrytými koly selských vozů, a kolem nich by se táhly husté pásy křovin se strážemi jednotlivých stromů. Jejich směry bychom shledali stejné jako dnes. Přibylo by ovšem místních druhořadých polních cest. Orná půda byla rozdělena do menších polních úseků... Pestrý koberec drobných soukromých políček, nepravidelně osévaných různými plodinami, vytvářel by barevně i plošně rozdílný obraz od dnešního jednotvárného obrazu. Také rozptýlené zeleně by tenkrát bylo více než dnes, ale stejně jako dnes v ní chyběl skoro úplně les.“ (Smetánka 2004, 17)
- nazývaná tradiční pro svou neměnnost a dlouhodobou setrvačnost
- začala se vyvíjet v 13. století, kdy v Čechách silně vzrůstal počet obyvatel a vznikala vrcholně středověká města...
- zanikala až od počátku průmyslového věku, o jejím úplném konci však mluvíme většinou až v souvislosti s počátkem kolektivizace, její stopy nacházíme ještě dnes



- obraz krajiny a také ekologickou stabilitu krajiny ovlivňovaly v době tradičního hospodaření stejně jako dnes **zemědělské systémy a osevňovací postupy** – přílohový, dvojpolní a trojpolní.
- každý obyvatel byl podřízen kolektivnímu společenskému zvykovému systému obce i v hospodářsko-právním smyslu podle daných pravidel
- nařízení a omezení šlechty a panovníka
- pestrost podtrhuje také **rozdobenost půdy mezi množstvím drobných vlastníků**
- individualizace hospodářství si postupně vynutila, že musily být loukám a pastvinám vyhrazeny celé části pluhů – zpravidla vlhká údolí, potoků, okolí rybníků, mokřiska, sušší porostliny na prudších svazích, okraje lesů atd,
 - rozsah luk a pastvin závisel na členitosti terénu i na jiných kvalitách vesnické pluhiny.
- u **pastvin** se dlouho udrželo společné vlastnictví celých obcí

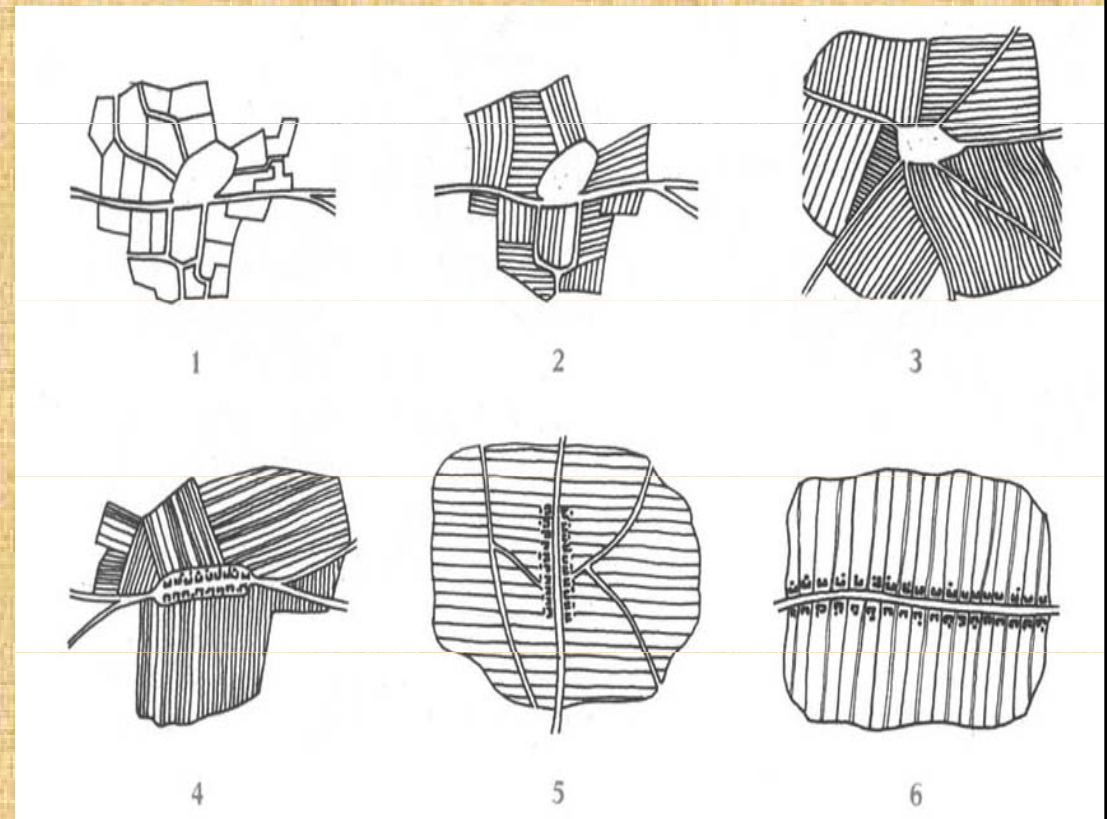


- zemědělci vytvářeli kulturní krajinu nejen svým hospodařením ve smyslu obdělávání půdy a pastvy, ale také jejím doplňováním o:
 - obytné, hospodářské a další budovy (stodoly, chlévy, seníky, kolny, sušárny, pazderny, pece atd.)
 - technické stavby (náhony, mostky, lomy atd.)
 - stromy, aleje
 - drobnou sakrální architekturu (kapličky, boží muka a kříže)
 - komunikace (cesty, úvozy, chodníky)

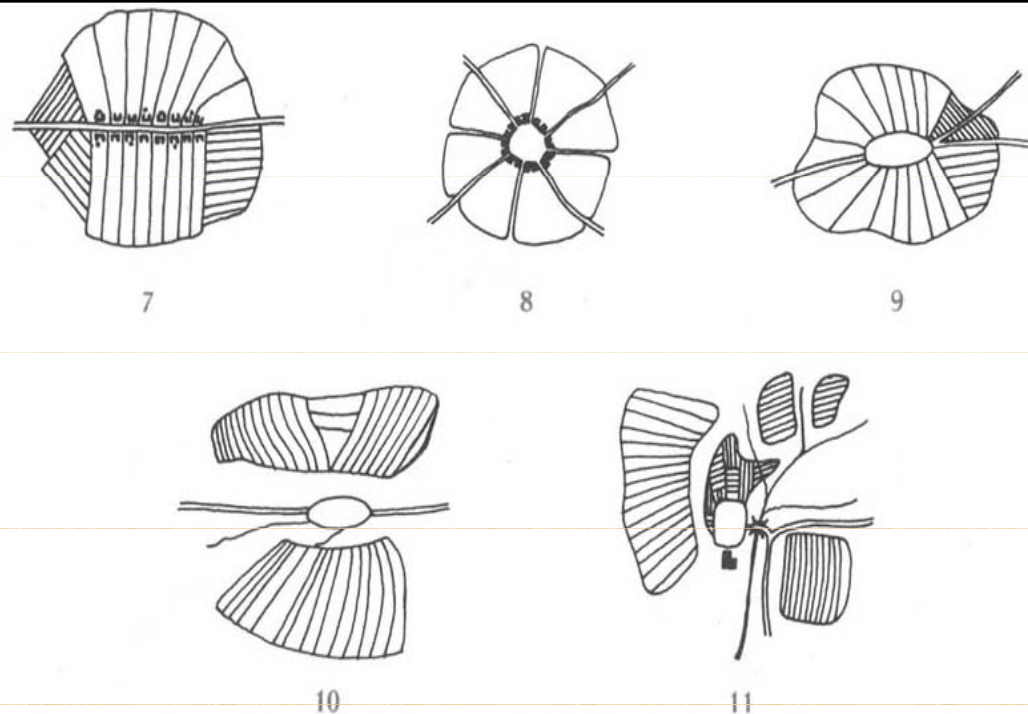


Plužina

- plužina má pro sídelní krajinu zásadní význam, je **základním hospodářským předpokladem existence osady** a ve vztahu člověka k domovu rovněž důležitým prostorovým a duchovním pojátkem
 - na počátku 13. století došlo k novému přerozdělování půdy na lány – **vyměřena plužina = katastr – orná půda**. Na dalších 700 let stává základní jednotkou, která prakticky platila až do kolektivizace.
x louky a pastviny byly dlouho obecním majetkem
- pravidelné tvary plužiny ukazují na plánovitý vznik:
 1. **úseková** – každý úsek jedna parcela
 2. **dělených úseků** – úseky rozdělené na pravidelné pásové parcely
 3. **traťová** – ta je nejtypičtější kolonizační, lokátoři vytvářeli kolem vesnice jednotlivé tratě
 4. **nepravá traťová** – vznikla parcelací hlavně ve zvlněném terénu
 5. **délková** – záhumenicové pásy polí navazovaly hned na zahradu – lesní lánová ves
 6. **záhumenicová lesní vsi lánové** – typická pro kolonizaci 13. stol.



7. *záhumenicová klínová* (nahore) a *pásová* (dole) s třemi přídatnými tratěmi u lesní lánové vsi
8. *hvězdicová/paprsčitá záhumenková* – u lesní návesní vsi
9. *kompaktní*
10. *rozštěpená*
11. *rozptýlená*
12. *plužina zcelených úseků* – usedlost stojí ve středu plužiny



- louky a pastviny byly dlouho obecním majetkem
- v době scelování pozemků (kolektivizace zemědělství) ztratila většina plužin svůj typický tvar
- částečně se plužina dochovala u horských vesnic (Ubušínek na Vysočině)



- **meze** – byly nejdůležitějšími hraničními symboly mezi soukromoprávními vztahy
 - zároveň měla komunikační význam, specifickým druhem mezí tzv. **terasy**
 - pastva pro dobytek, vysazovány zde většinou stromy, keře – jejich **protierozní funkce**
 - původně jen kamenné náspy kolem polí nebo hranice pozemků či celých polních tratí
- **hranice** – byly vymezovány jak přirozeně tak uměle
 - cesty, prameny, osamělé stromy, mohyly, ploty, meze, kříže, zářezy na stromech
 - příkopy, jámy, kamenné valy, zídky
 - někde zvyk přivádět na hranice mezi pozemky mladé hochy a tam je bít, aby si zapamatovali, kde hranice je

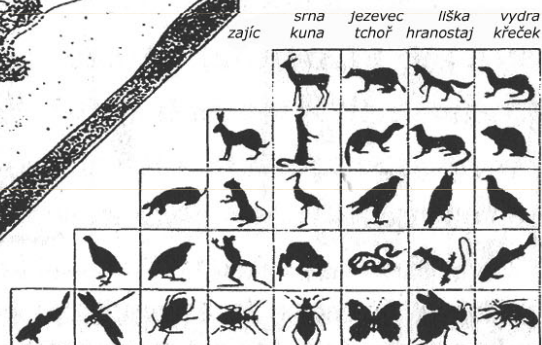
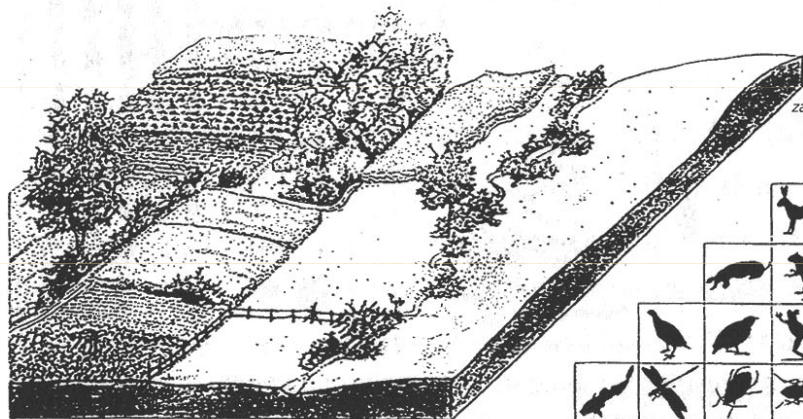


- **kameny** – ploché označovaly šíři pozemku a tím vlastníka
 - sloužily také jako **mílníky** nebo **hraniční kameny** – dodnes možno nalézt uprostřed lesů hraniční kameny z 18. a poloviny 19. století
 - **kamenice** – hromady vynesného kamení z polí – zároveň mohly tvořit ohradu pozemku, hranici pozemků, tarásky, hromadnice

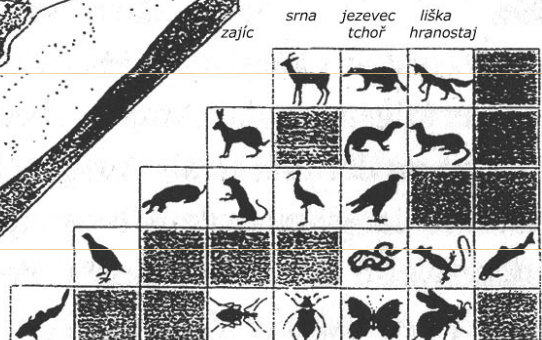
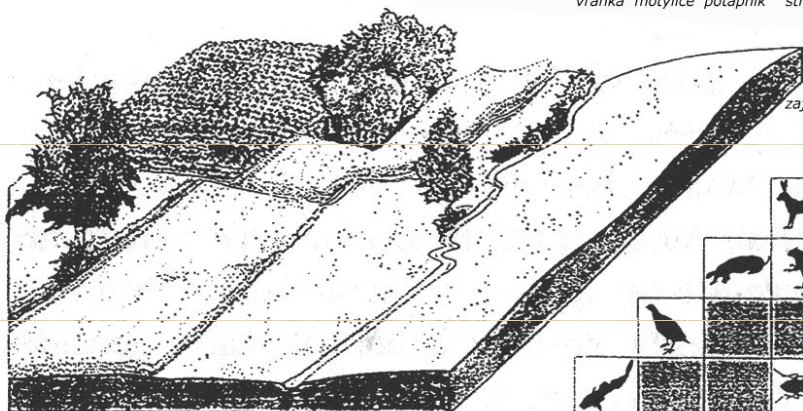
- **ohrazení** – typy hrazené plotem:

- ze štípaných desek nebo šindelů
- horizontální nebo vertikální výplet
- tyčkový plot
- pastevecké ohrady
- zdi ze sbíraného kamene, spojované na suchou nebo hliněnou maltou
- kompaktní roubená technologie v podobě dlouhé trámové stěny, ztužené krátkými kolnými úseky, které rovněž podpíraly roubenou sedlovou stříšku. Ve vstupech byly vytvořeny brány a branky, někdy zděné.

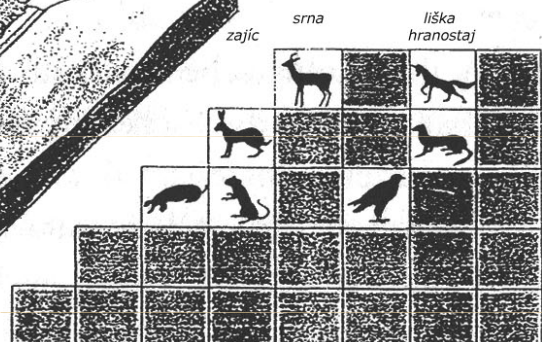
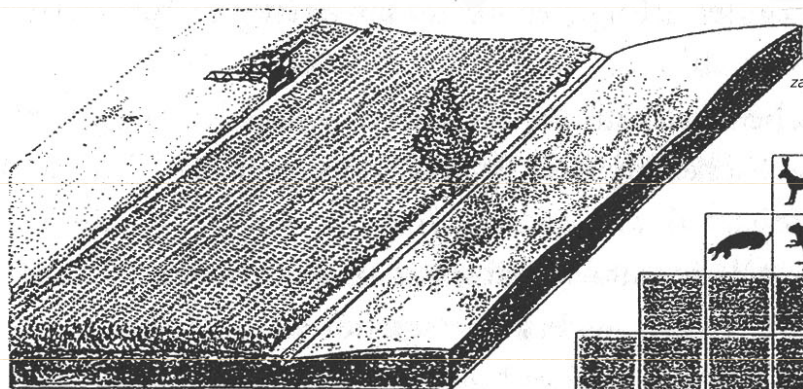




krtek myš čáp káně kalous holub hřivnáč
 koroptev křepelka skokan ropucha užovka ještěrka pstruh
 vranka motýlice potápník stěvlík chroust babočka čmelák



krtek myš čáp káně ještěrka pstruh
 koroptev stěvlík chroust užovka babočka čmelák



krtek myš káně

Cesty

- významné v životě každého člověka – spojovaly obec s okolím – vedly k jiné obci, poli, lesu, rybníku, kostelu...

x dnešní době

- **první cesty** vznikly jako nutné **komunikační spoje mezi pozemky a sídlišti**, nejdříve v okolí vodních toků, později do vyšších poloh (do hor především kvůli nerostnému bohatství)
- **největší rozšíření** cest v době největšího rozšíření sídel – **v 12. stol., v 13. stol.** nejhustší síť
- stejně jako pole byly **posvátné i cesty** – krok po trase se stával posvátným
 - ⇒ místa protnutí stezek nabyla velké důležitosti – cesty a křižovatky významná výzva k díkům

Bohuslav Reynek

Cesty

*Jsou cesty starobylé, cesty do polí,
v něž mana zapadá, klekání ozvěna,
kde Polednice v šlápěje a výmoly
prach sype útrpný pot bídy kolena.*

*Jsou cesty v podlesí do skal a do strání,
žár děvích divizen tam vábí tuláka.
jde, hledě za vozy na kopců rozhraní,
zří v prázdných žebřinách se vršit oblaka.*

*Mrak místo pšenice tam ruce záhadné
do slávy shrnuly jak archu útěchy
těm, kteří neznají ni hodiny ni dne,
čekají bez chleba, bez zdi a bez střechy*

*a pějí za deště a pějí za mrazu
a ještě v agonii vděčně zapějí
ze srdce plného bolesti obrazů
v jediné, veliké a lačné naději.*

...

Pieta, 1940

- díky starým stezkám se do lidí zakořenil pocit domova
 - **štětované cesty** – sypané malými kameny, hlavně na svazích, kde hrozilo podmáčení – hlavně cesty k údolím, mlýnům, mezi 2 vesnicemi, významné regionální cesty, významné prvky v krajině
 - **na významnějších místech cest vysazovány solitérní stromy** – většinou ušlechtilé ozdobné stromy vytvářející velké koruny jako dub, kaštan, topol, břek, lípa – často doplněné drobnou sakrální architekturou, který spolu často na nejvyšších bodech, vjezdech do polí nebo na křižovatkách cest – od 17. stol. se při starých hlavních cest stavěly kříže, boží muka a kapličky
 - kolem cest sít nocleháren, zájezdních hostinců
 - podél důležitějších cest byly hloubeny odvodňovací příkopy nebo strouhy, které zatravněny, poskytovaly pastvu dobytka i píce
 - příkopy byly zpevňovány stromovými alejemi – kolem místních komunikací většinou ovocnými stromy, kolem dálkových cest většinou dálkovými dřevinami (dub, kaštan, topol, lípa)
 - výsadba alejí byla povinná, což také bylo dáno zákonem (období Marie Terezie), podél zemských i okresních a obecních vysazeny ovocné stromy
 - sedláci vysazovali i kolem obyčejných cest
 - **úvozy** – vřezané do krajiny



harmonické spojení lidských sídel a u prvků s krajinou: „... bohatá cestní síť spolu s travnatými mezemi tvořily infrastrukturu pěší přístupnosti území, jako jedné ze základních podmínek obytné hodnoty venkovské krajiny, která tak byla adresnou a blízkou všem, kdo do ní chtěli vstoupit.“

⇒ **výborná dostupnost krajiny**

X

negativní dopady hospodaření – vodní a větrná eroze, přepásání, ničení lesního porostu při lesní pastvě, vypalování atd. – nutnost regulace

neustálá snaha o intenzifikaci (důvodem nízké výnosy)

⇒ prosazovaly ji nejvíce velkostatky, po nich pak větší vzdělaní sedláci

negativní dopady - viz některé dobové prameny, nařízení, literatura (Úlehla)

Jaké jsou základní atributy vztahu zemědělství – příroda/krajina?

- 1. Negativní environmentální dopady provázejí zemědělství neustále**
- 2. Intenzifikace jako permanentní směr v rozhodování a činnosti zemědělce**
- 3. Zemědělská krajina jako vedlejší produkt hospodaření**
- 4. Vztah k přírodě je formován bojem proti její invazi**
- 5. Krásná je krajina úrodná**
- 6. Lásku ke krajině je ztotožněna s poutem k půdě**
- 7. Intenzifikace (kolektivizace) ovlivňuje postoje a vzorce chování zemědělce**
- 8. Zemědělská politika jako důležitý hybatel vývoje zemědělství**

Tab. – Vývoj zemědělského půdního fondu v ČR v mil. ha (upraveno dle Kender (2004))

Rok	Zemědělská půda	Z toho: Orná půda	Trvalé travní porosty	Procento zornění %
1845	5,31	3,83	*	72
1882	5,35	4,10	*	77
1897	5,33	4,10	*	77
1920	5,09	3,81	*	75
1927	5,09	3,81	1,11	75
1937	5,00	3,85	1,06	77
1948	4,75	3,52	1,07	74
1951	4,68	3,36	1,09	72
1961	4,57	3,37	1,00	74
1986	4,33	3,27	0,82	76
2002	4,27	3,07	0,97	72

* ve zdroji nebylo evidováno

- **zemědělec odnepaměti bojoval s přírodou** – jeho starostí bylo uživit rodinu a uspokojit požadavky vlastníka půdy
- snažil se proto pozemky **co nejvíce druhově ochudit, eliminovat divočinu** na svých plochách - ale dlouho nedosáhl většího úspěchu – nedostatečná technická a technologická vyspělost
- např. estetické hodnocení – **nebezpečná a hrozivá příroda, krásná a půvabná je rovná krajina, plochá a hlavně obdělaná** – bez „...*nespoutané divočiny*“ (Stibral 2005: 58).



- **krajina** vznikala z velké části jako **nezáměrný vedlejší produkt** činnosti tehdejších hospodářů (x záměrná tvorba krajiny šlechtou v baroku)
- nevytvářeli ji na základě nějakých svých estetických záměrů, ale **byla vedlejším výsledkem jejich hospodaření** – jakýmsi „*funkčním výrobním optimem v tehdejších historických podmínkách, za daného výrobního způsobu a daného stavu vlastnictví půdy*“ (Librová 1987, 95)
- **vztah ke krajině** byl nejvíce určován **vztahem k půdě** – jeho základem byla snaha o **co největší a nejkvalitnější úrodu**
- **vztah k půdě** představoval hospodářské zkušenosti, byl formován skrze vědomí, že obdělaná pole jsou výsledkem práce předků a jednou z hlavních motivací jim bylo předání hospodářství potomkům.

krajina a hospodaření od průmyslové revoluce do poloviny 20. století

- k **intenzifikaci zemědělství** docházelo postupně, byla vždy cílem zemědělce, ale **většího úspěchu dosahovali až od průmyslové revoluce**, změny se aplikují nejprve na velkostatku, postupně jsou přejímány rolníky:
 - střídavý osevní postup, nové plodiny, průmyslové plodiny
 - lepší mechanizace
 - používání průmyslových hnojiv
 - hospodaření již není zaměřeno jen na samozásobitelství, ale stále více na trh
 - intenzifikace, specializace
 - rozvoj zemědělského průmyslu
 - družstva – úvěrová, neúvěrová (nákupní prodejní (skladištní), výrobní) a jiná (elektrárenská, strojní, mlýnská)
 - od druhé pol. 19. století se vlivem zrušení poddanství měnil způsob hospodaření, zvětšila se výměra polí (na úkor pastvin, luk, lesů a rybníků)

Kolektivizace zemědělství a socializace venkova

- od 1948 do 1989 – změna sociálního, ekonomického i environmentálních charakteristik venkova a krajiny
- návaznost na družstevnictví – skoro 10 000 družstev za 1. republiky

X

JZD nikdy družstvy nebyly, neměly atributy skutečného družstva
(dobrovolný vstup, družstevní samospráva a členské podíly)

- přípravy v letech 1946-1947
- nástup zakládání družstev byl učiněn na IX. sjezdu KSČ – Gottwald:
„Nebude u nás socialismu bez přechodu vesnice k socialismu...“
- JZD centrem celého dění na venkově – střediskové obce

X některé pozitivní aspekty socializace vesnice

- rozložení sil v zemědělství se změnilo k nepoznání prakticky během jediného desetiletí

Rok	1950	1960	1969	1979	1988
Počet rolníků	1 404 000	78 000	39 000	6 000	2 000
Počet v zeměd. činných	1 404 000	848 000	688 000	556 000	551 000

- kolektivizační proces trval přes 10 let a skončil v roce 1960, kdy místo statisíců drobných a středních zemědělců vzniklo 10 816 družstev o průměrné výměře asi 420 ha zemědělské půdy a na 200 státních statků o průměrné výměře zhruba 7000 ha zemědělské půdy.

- vývoj počtu rolníků vzhledem k počtu pracovníků v zemědělství

Rok	1950	1960	1970	1980	1989
Počet družstev	1 873	10 816	6 200	1 722	1 660
Průměrná velikost v ha	317	420	638	2 486	2592

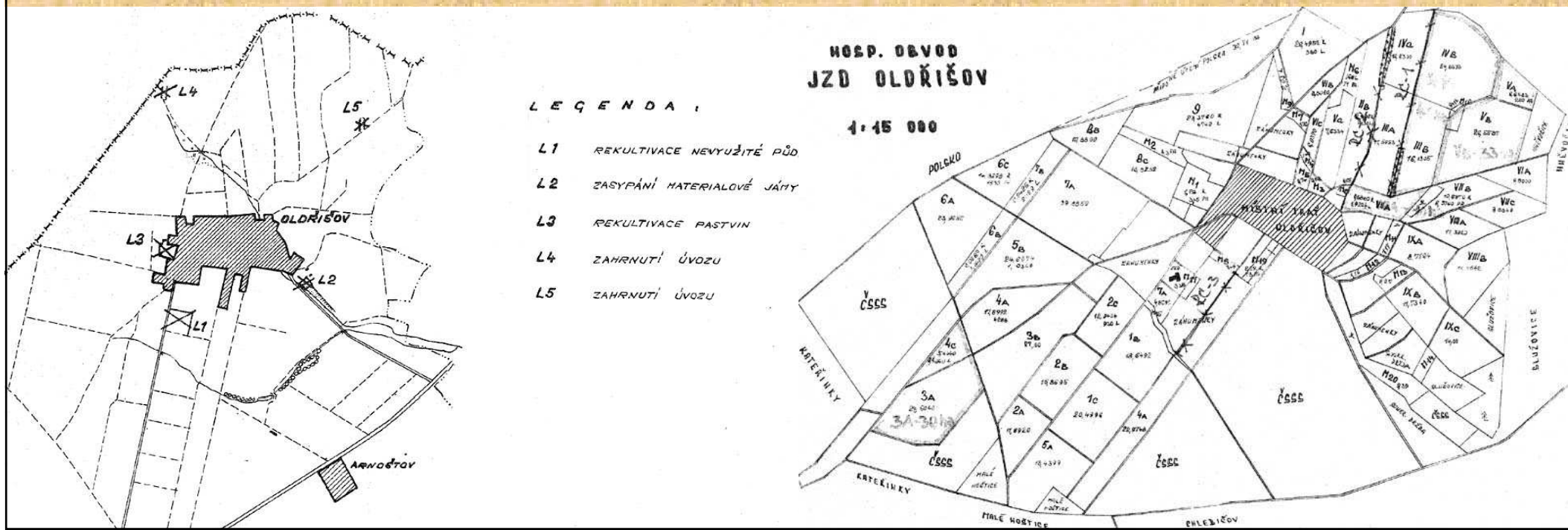
- slučování družstev během 70. a 80. let (etapa koncentrace, kooperace a specializace) – počet se sice zredukoval



spojením několika obecních družstev vznikly tisícihektarové komplexy

Kolektivizace zemědělství a její odraz v krajině

- utrpěla velké ztráty v oblasti biodiverzity, ztratila svůj charakter a typický vzhled, jedinečnost ⇒ monotónní krajina:
 - pozemkové úpravy – rozoráno 450 000 ha luk, 240 ha mezí, 50 000 ha remízků – ve prospěch orné půdy (někde i 100 % zornění) ⇒ v průměru bylo zorněno 75 % zemědělské půdy
 - průměrná velikost pozemků – z 28 arů v r. 1948 téměř stokrát na 20 ha v r. 1990
 - vysušení převážné části mokřadů, napřímení a technické upravení toků, meliorace, které postihly 1,5 milionů ha



- byly zlikvidovány více než dvě třetiny polních cest a přes 45 000 km liniové zeleně
- průmyslová zemědělská výroba, nadměrná chemizace



zhoršení dostupnosti krajiny
znehodnocení spodní a povrchové vody
snížení produktivity zemědělské půdy (méně humusu)
úbytek ptactva a polní zvěře
vyšší náchylnost půdy k vodní a větrné erozi

