

**Travní porosty
a jejich příznivé působení
v osevním postupu a kulturní krajině**

travní porosty na orné půdě
(pícní + semenářské)



jetelovino-trávy na orné půdě



LOUKY

(TTP se sečným využitím)



PASTVINY

(TTP s pastevním využitím)



travní porosty na půdě uložené do klidu (orná i TTP)



trávníky: okrasné

hřišťové

krajinné





Mimoprodukční (nevýrobní) funkce TTP

Ekologické, hygienické

ochrana: vody, půdy, ovzduší, genofondu

Hospodářská a sociální funkce

- trvalý zdroj obživy
- chov zvířat
- výroba osiv
- výroba biopaliva
- ukládání půdy do klidu aj. služby

Kulturní - specifická společenstva

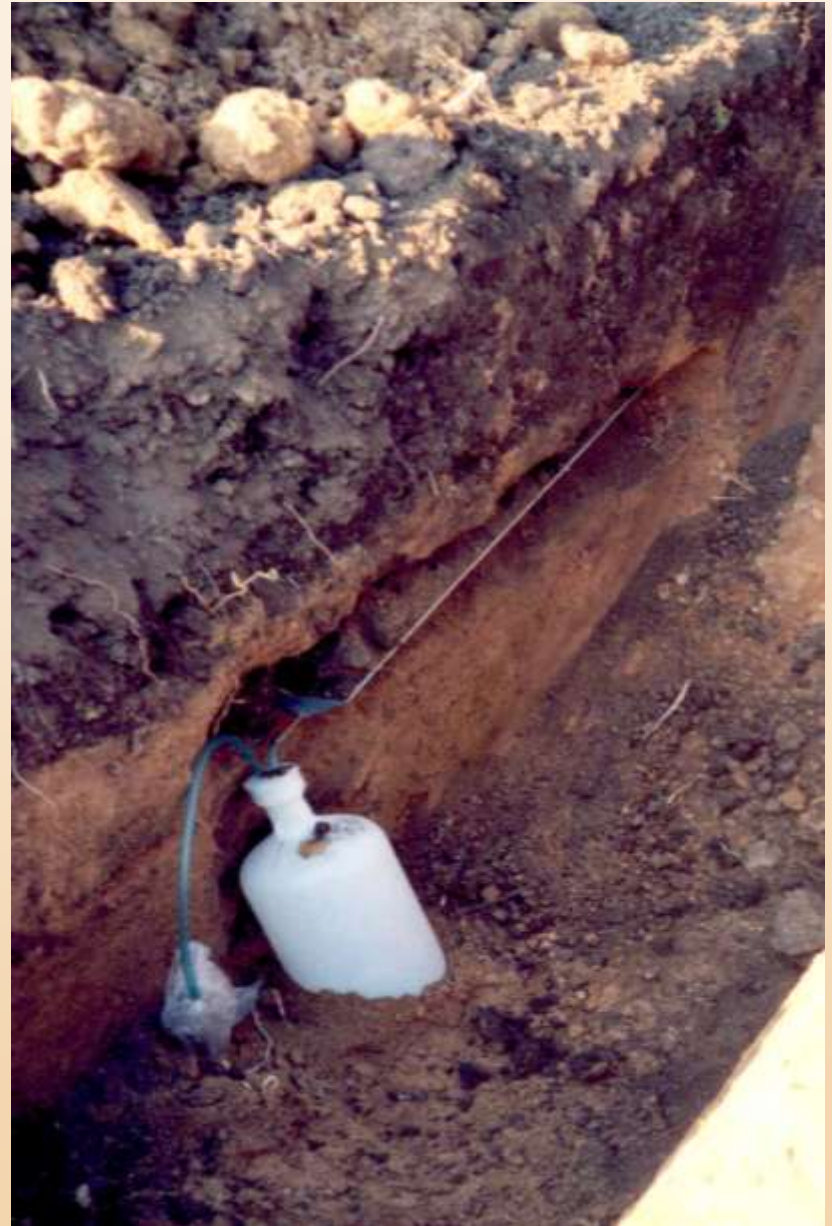
- vzhled krajiny



Ochrana vodních zdrojů a čistota ovzduší

Omezit:

- **splavování** kontaminantů do povrchových zdrojů
- **proplavování** kontaminantů do podpovrchových a podzemních vod
- **větrnou erozi** (prašnost)



Protierozní funkce porostu

ovlivněna **pokryvností** v mimovegetačním období (živé rostliny + mulč)

Pokryvnost závisí na:

- druhu rostlin

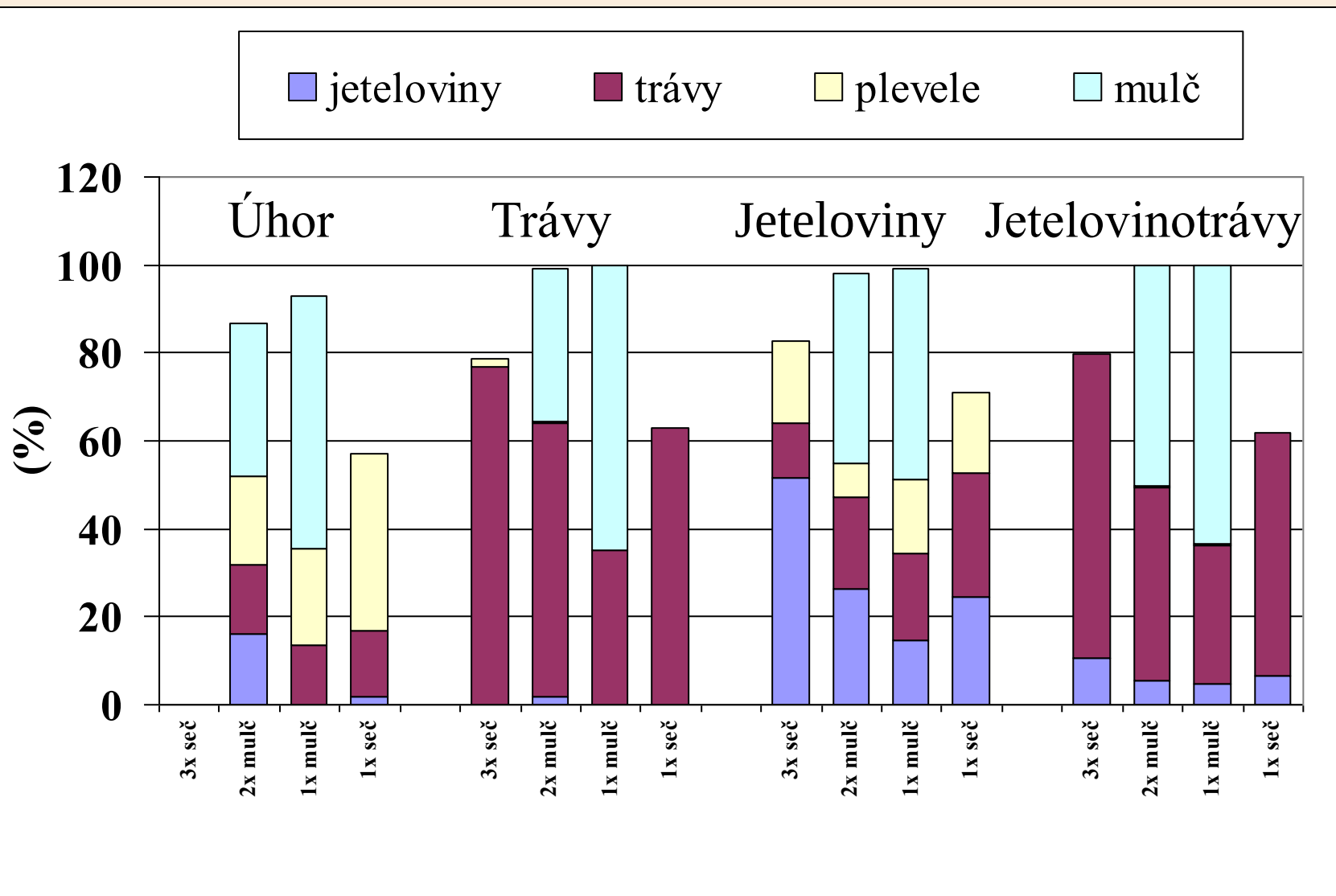
- výnosu (rychlost vývinu, vytrvalost, šíření)
- stratifikaci listové hmoty
- vývinu nadzemní fytomasy během roku

- sklizni

- způsob (sečení x mulčování)
- frekvence sklizní
- termíny sklizní (hlavně poslední)



Pokryvnost agrobotanických složek ve 2.-3. roce vegetace



Jakost vody v normě (do 50mg NO₃)

lze travním porostem zajistit

až do dávky N hnojiv 210 kg/ha

(Klimeš 1999)

Koncentrace nitrátů v podzemních vodách souvisí s:

- intenzitou a způsobem **hnojení**
- **odběrem dusíku** rostlinami v průběhu roku
- se **složením porostu** – tj. např. podílem jetelovin
 - hustotou porostů
 - odběrem dusíku ostatními rostlinami
 - rozložením kořenového systému jednotlivých komponent
 - dobou života kořenů a rychlostí jejich rozkladu

uvolňování organicky vázaného N -

- mineralizace a eventuální vyplavování nitrátů závisí na:

- půdních podmínkách
- termínu orby
- následné plodině
- délce meziporostního období atd.

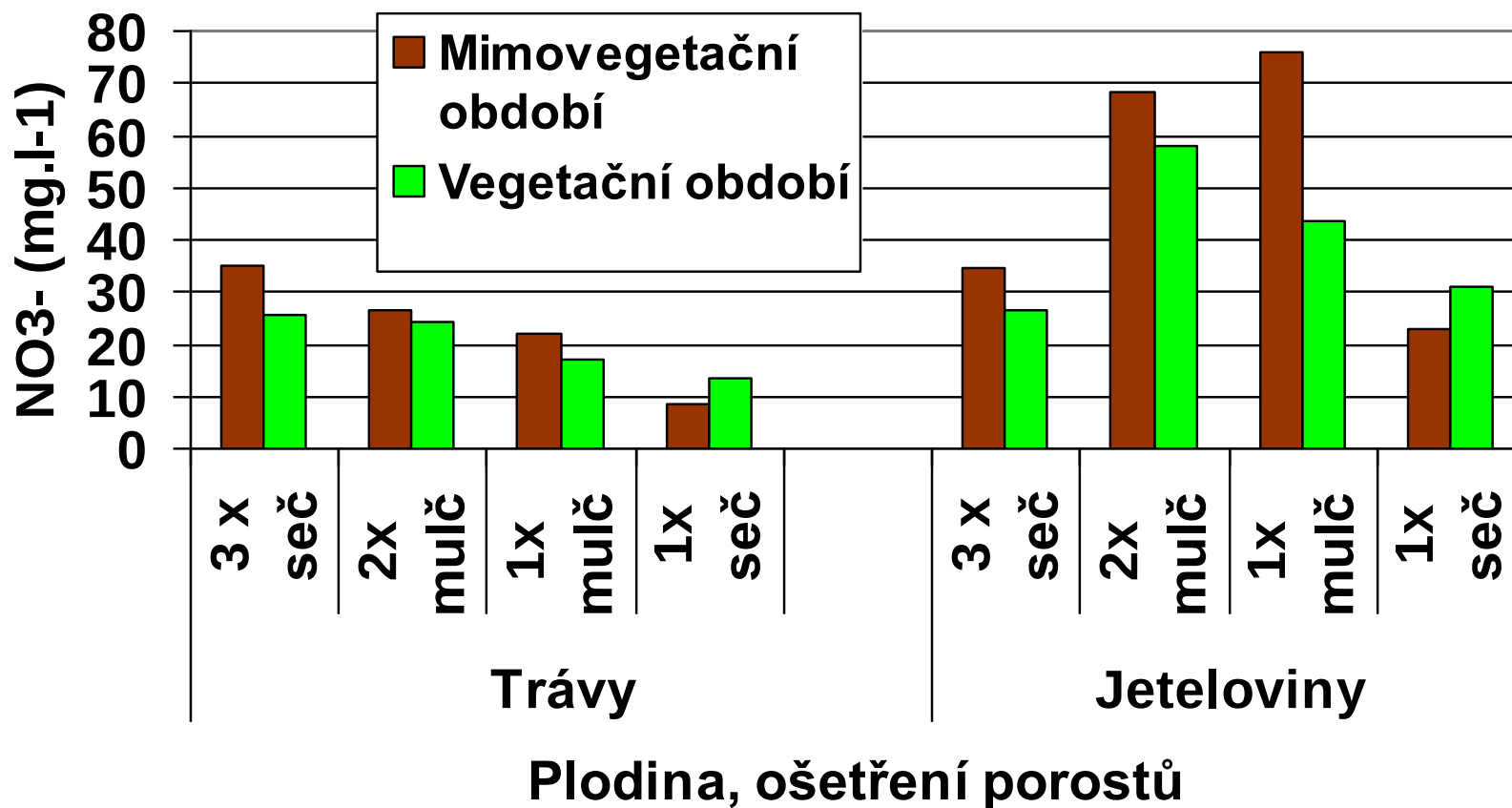
Průměrné roční potenciální ztráty živin vyplavením (kg/ha)

Živina	Orná půda	DTP	TTP
N	1,2 - 60^x	0,7 - 14	0,2 - 7
Cl	10,0 - 60	2,0 - 45	1,7 - 2,7
P	0,3 - 7,1	0,1 - 0,9	0,1 - 0,9
K	1,4 - 60	0,8 - 7,2	0,1 - 2,7
Na	3,9 - 10,6	2,7 - 7	0,5 - 6,5
Ca	8,7 - 150 a více	12,6 - 60	6,7 - 31
Mg	1,5 - 69	3,8 - 8	1,0 - 7,2

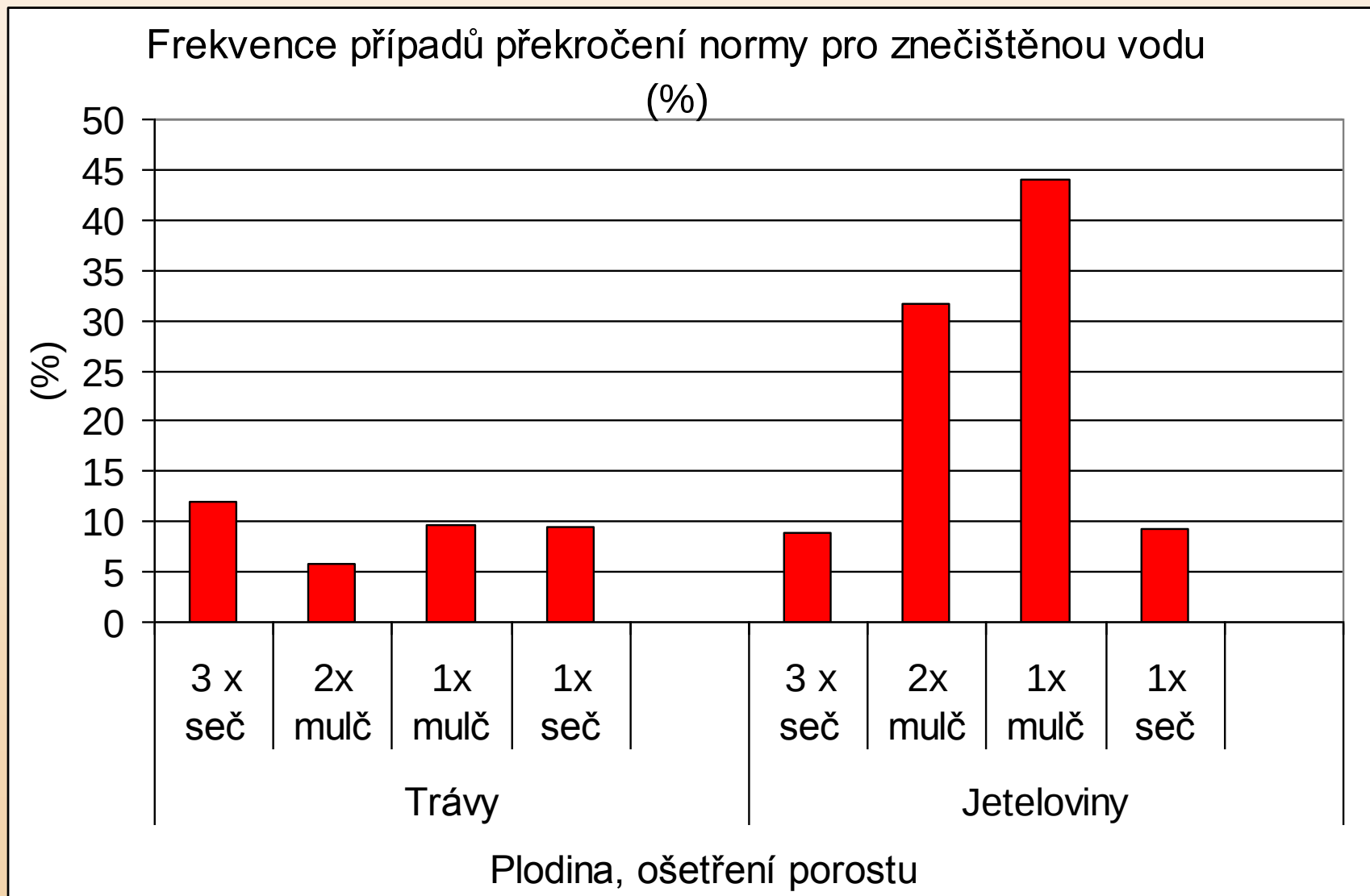
^xU kukuřice více než 130 kg/ha

Vliv travního porostu na jakost lyzimetrických vod

Průměrné koncentrace NO₃⁻ v lyzimetrických vodách
(průměr 6 let)

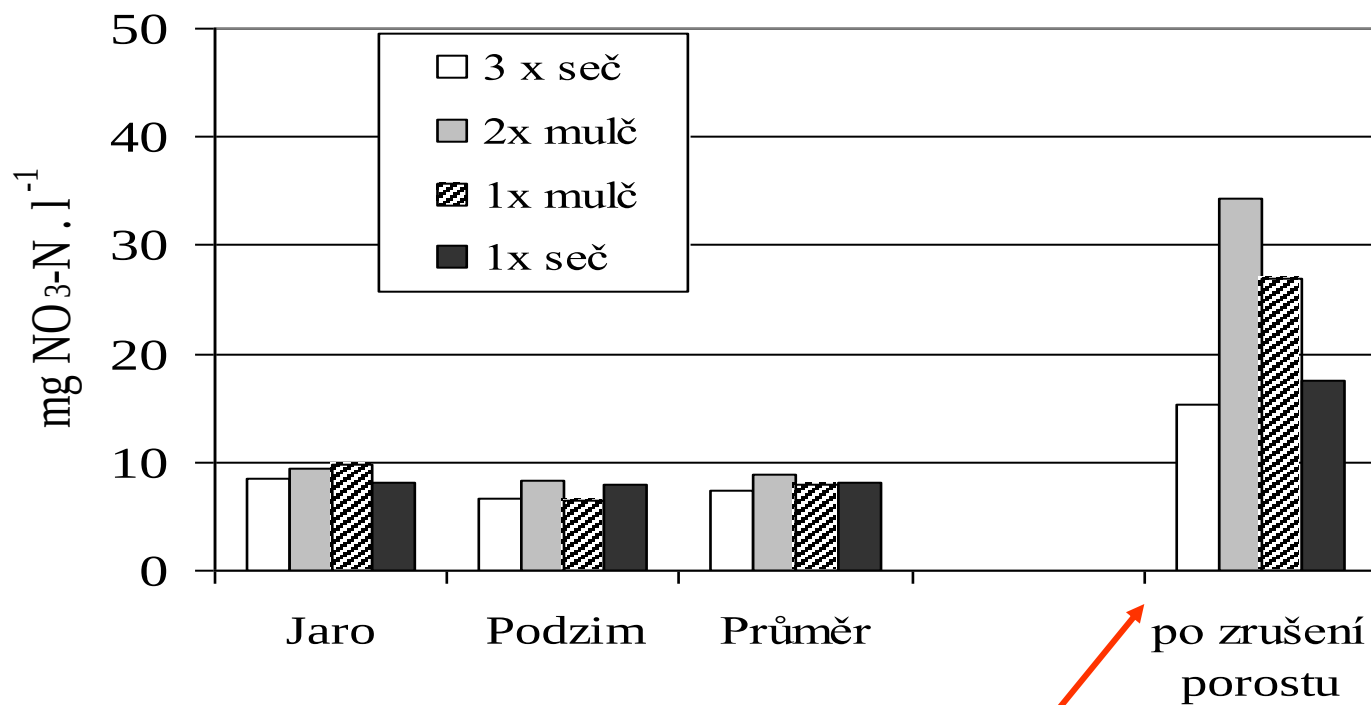


Vliv travního porostu na jakost lyzimetrických vod

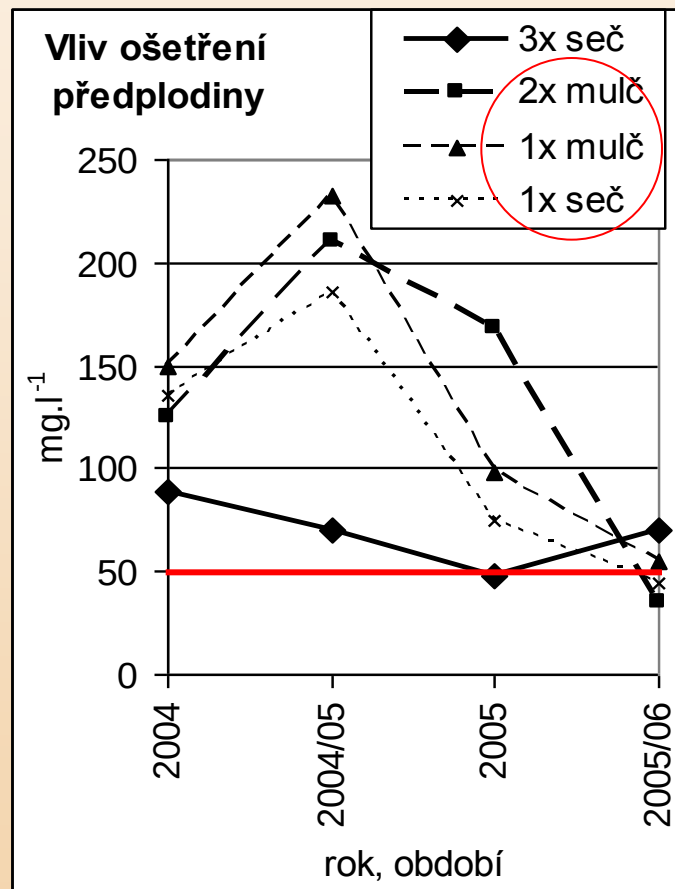
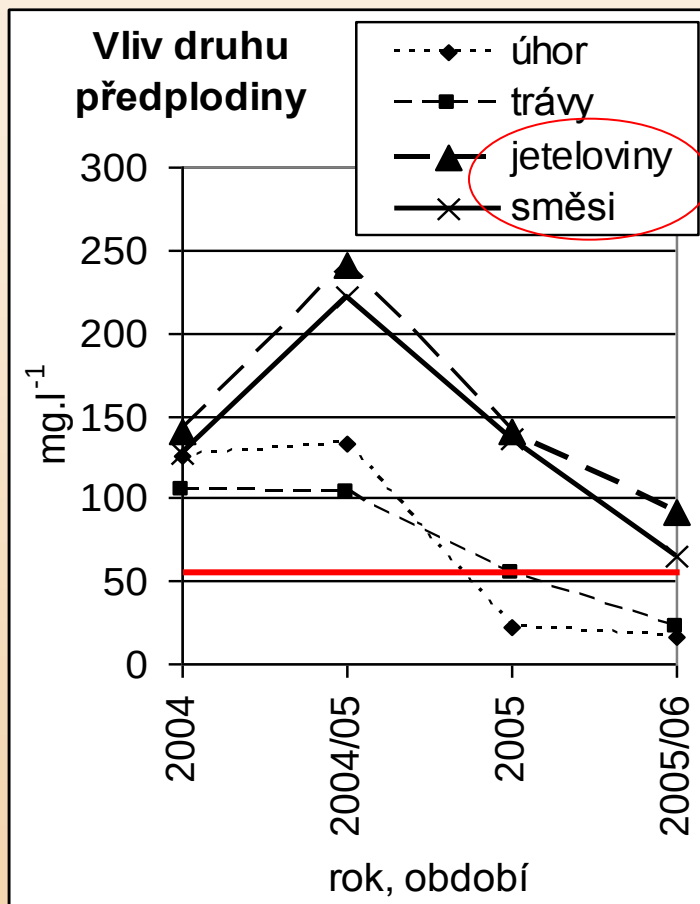


**Nitráty v lyzimetrických vodách
v následné plodině**

Koncentrace nitrátového N během vegetace (průměr všech porostů)

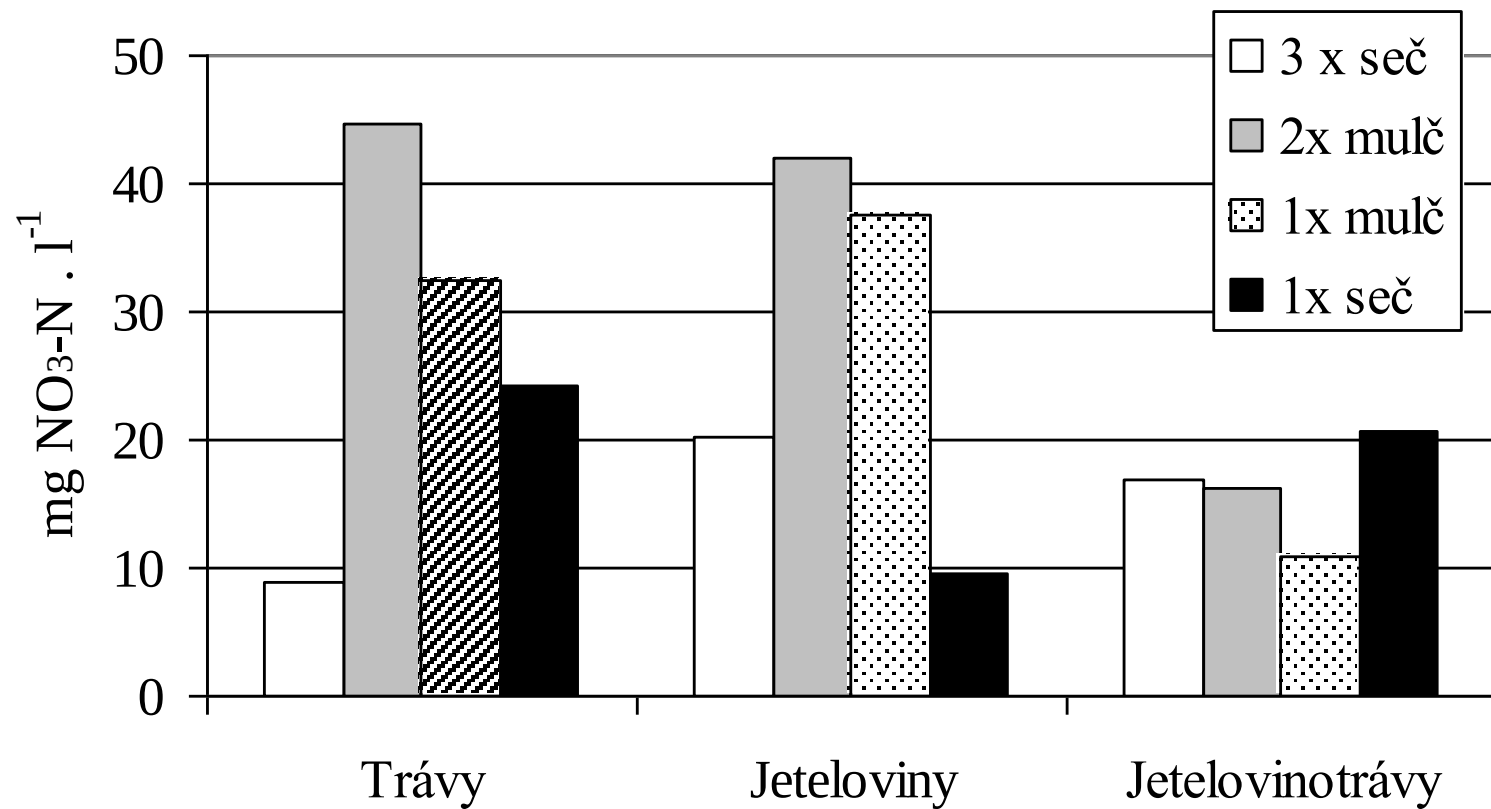


Koncentrace nitrátů v lyzimetrických vodách (mg.l^{-1}) v následné plodině



za vegetaci 350 g NO₃-N /ha (max. 3 kg/ha)

Koncentrace nitrátového N po zrušení porostu

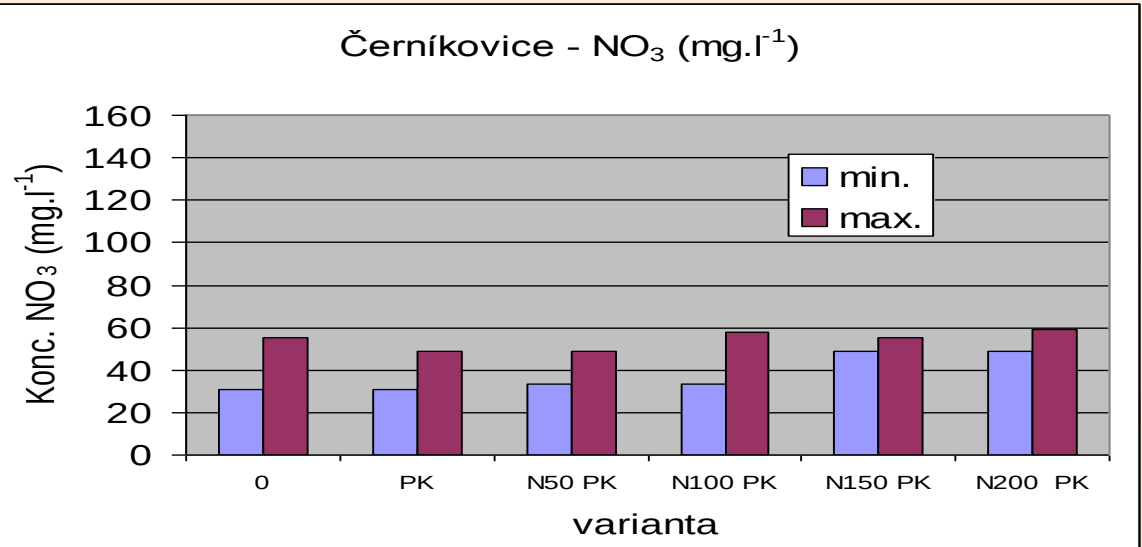


Předplodina

Trvalé travní porosty – vliv stanoviště

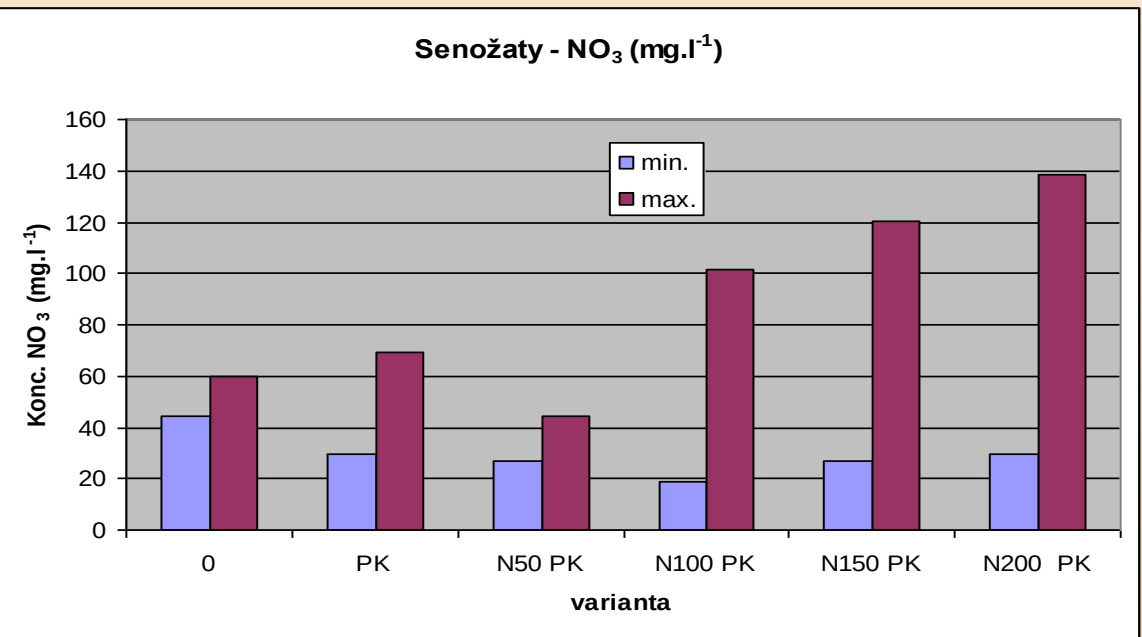
Černíkovice-a (%D)

	trávy	jeteloviny
N0	42-64%	9-17%
N nad 100	70-91%	0-4%



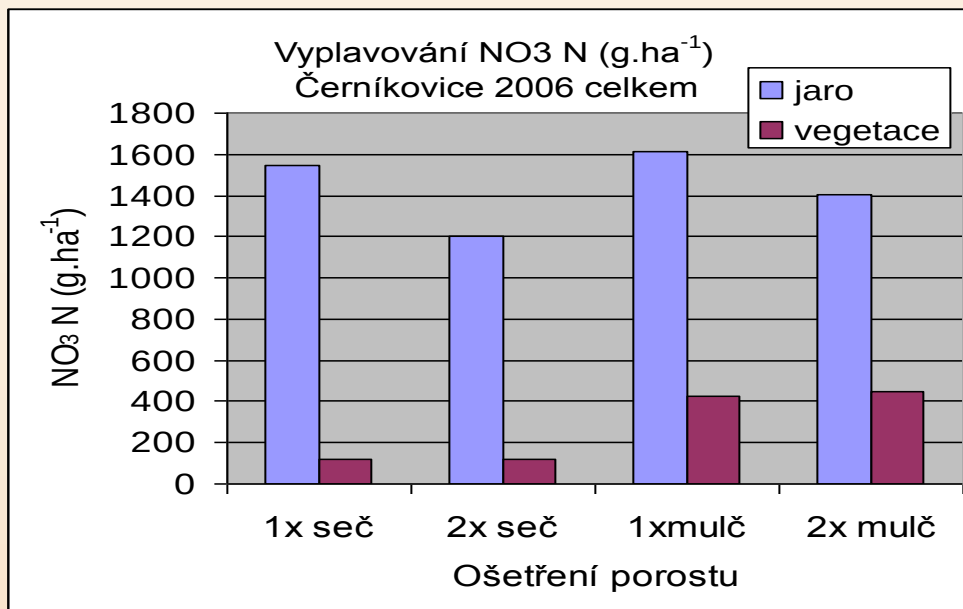
Senožaty (%D)

	trávy	jeteloviny
N0	22-31%	17-22%
N nad 100	53-64%	0-5%



Celkové množství vyplaveného dusíku

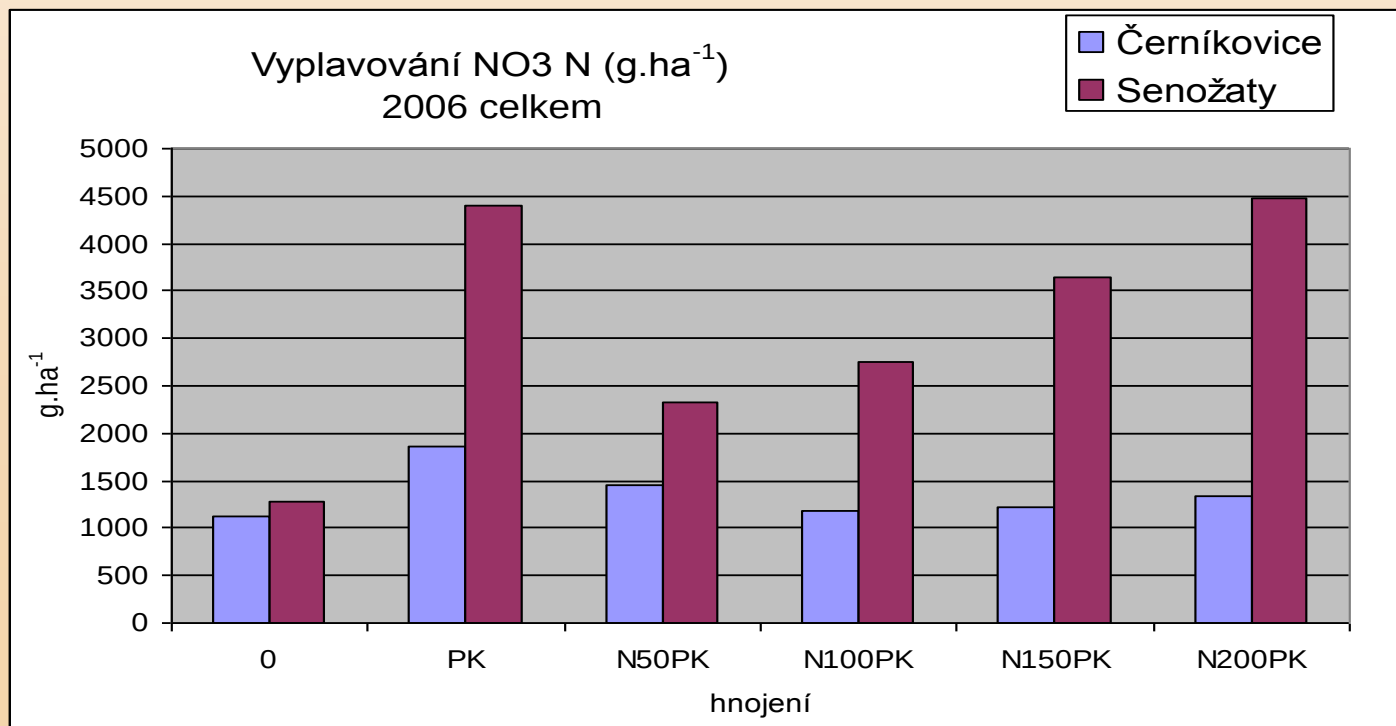
Vliv vegetačního období



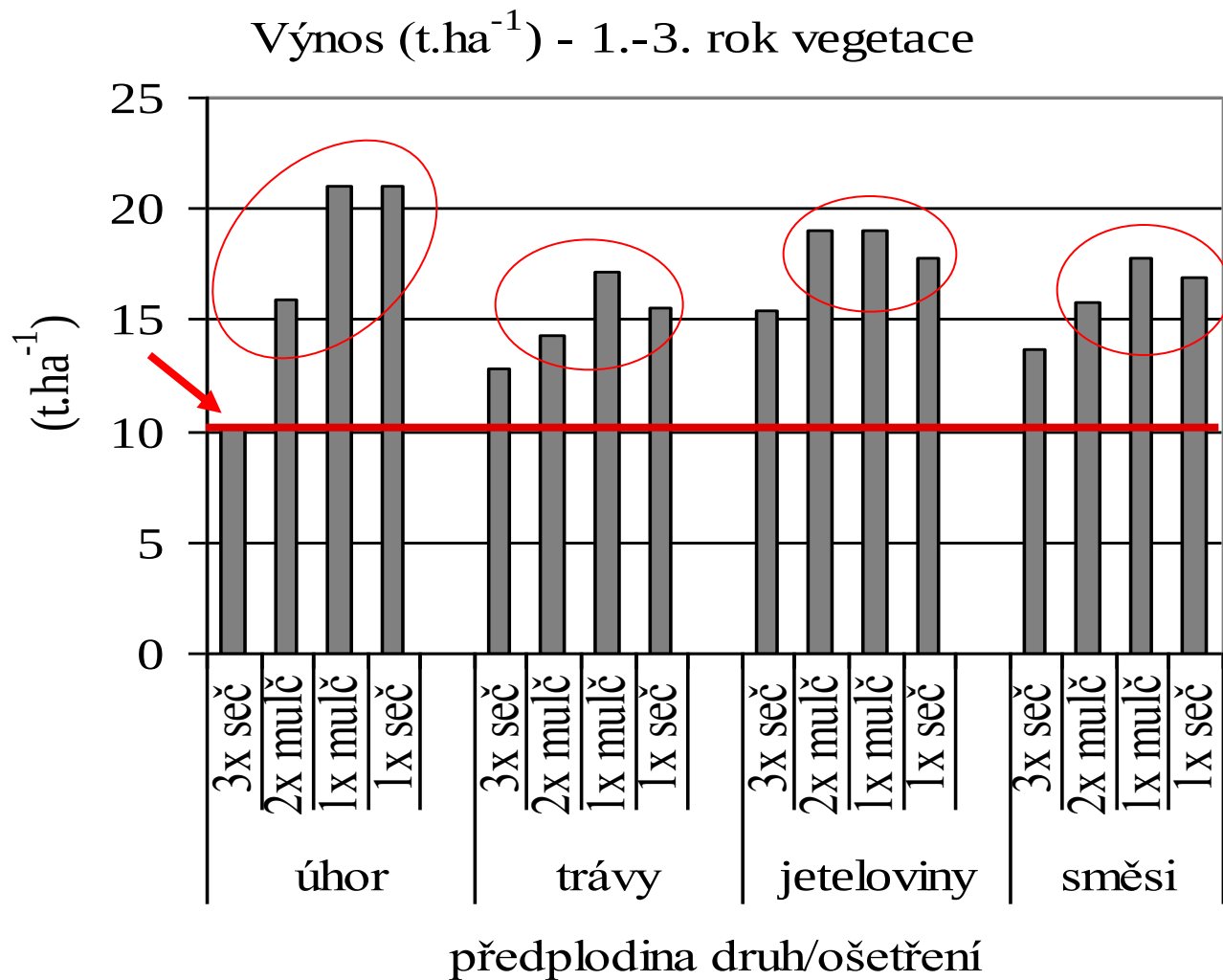
Vliv hnojení



... a stanoviště



předplodinová hodnota



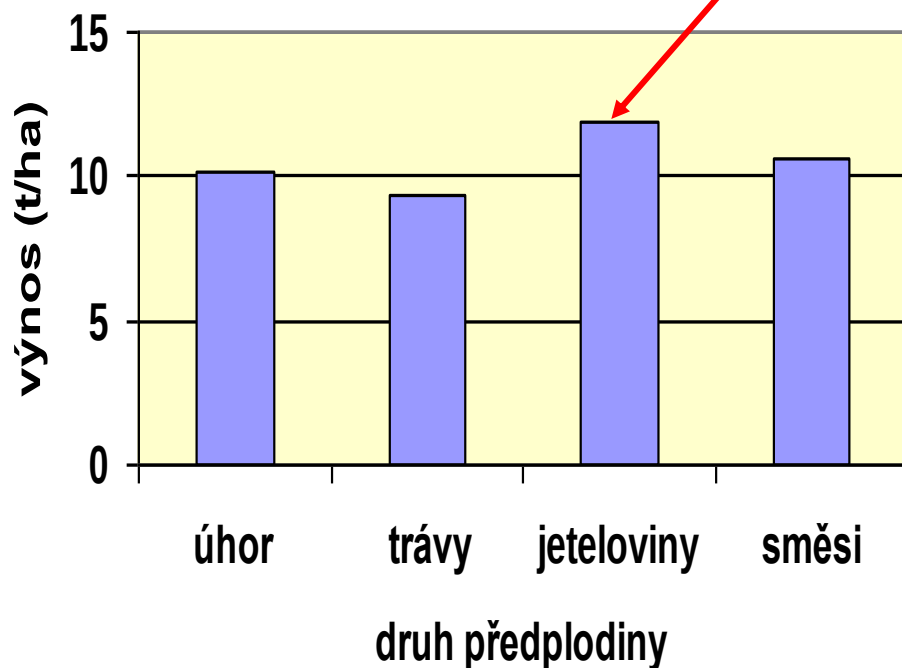
Předplodinová hodnota trav a jetelovin

výnos následné plodiny

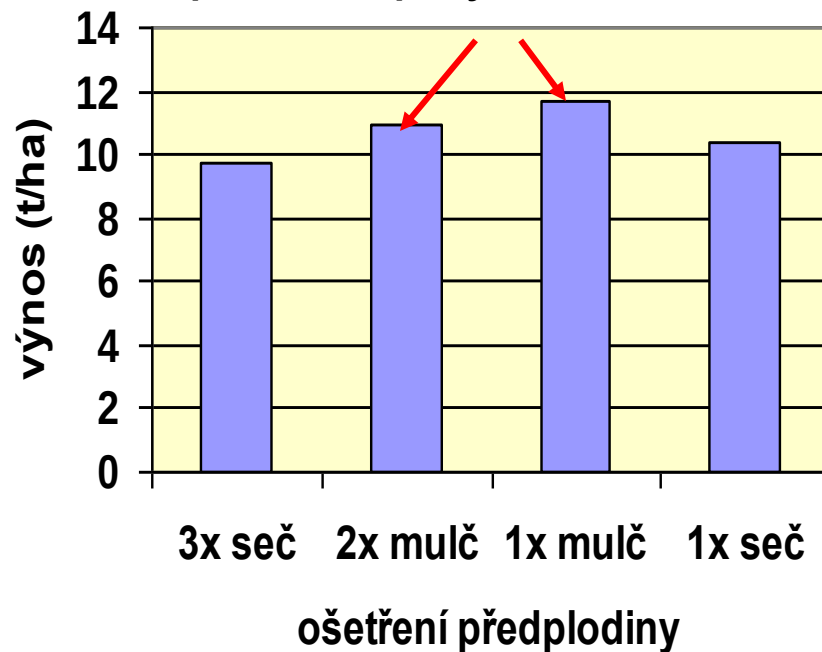
nejvyšší - po jetelovinách

- po mulčovaných předplodinách

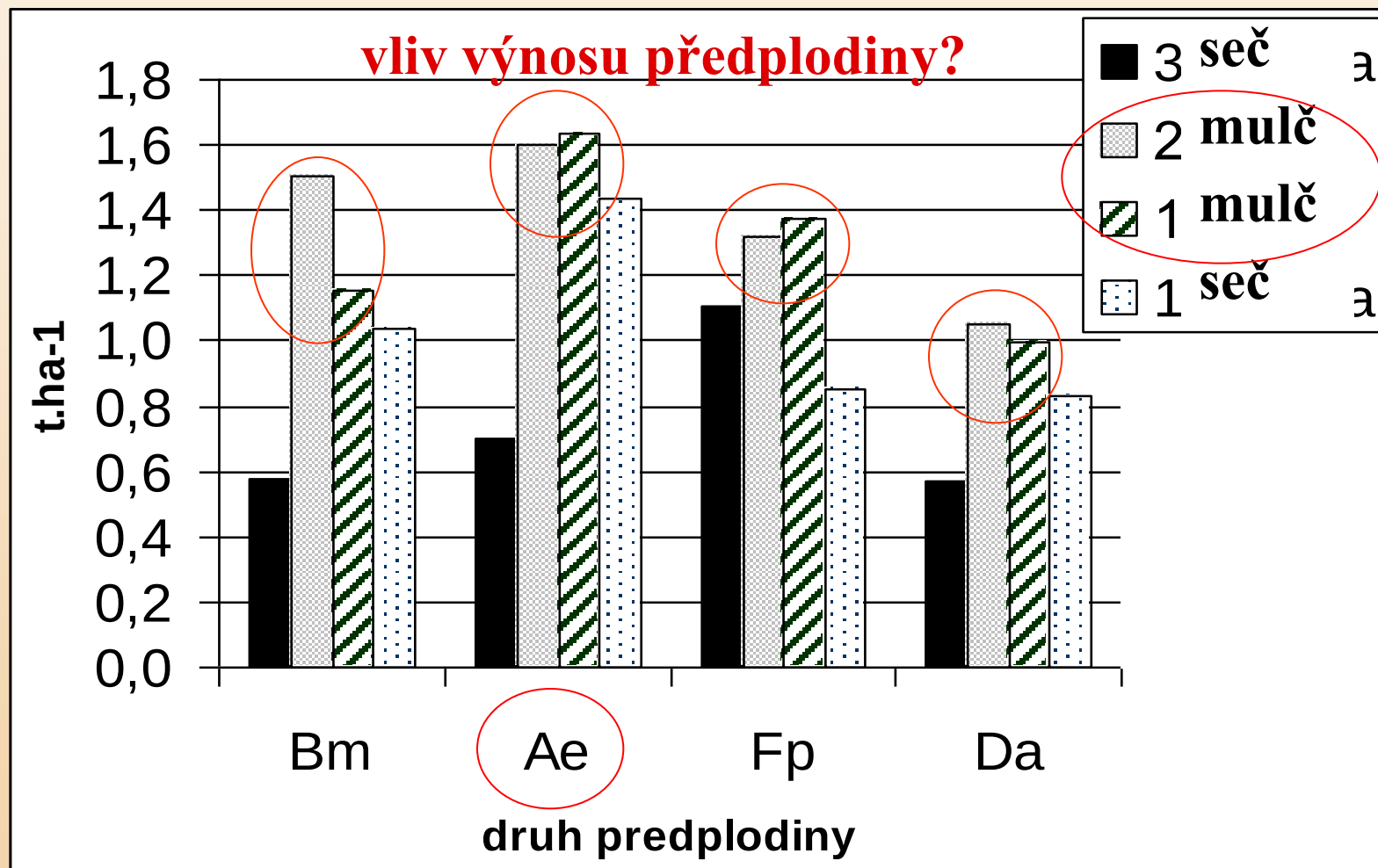
Výnos následné plodiny
po uložení půdy do klidu



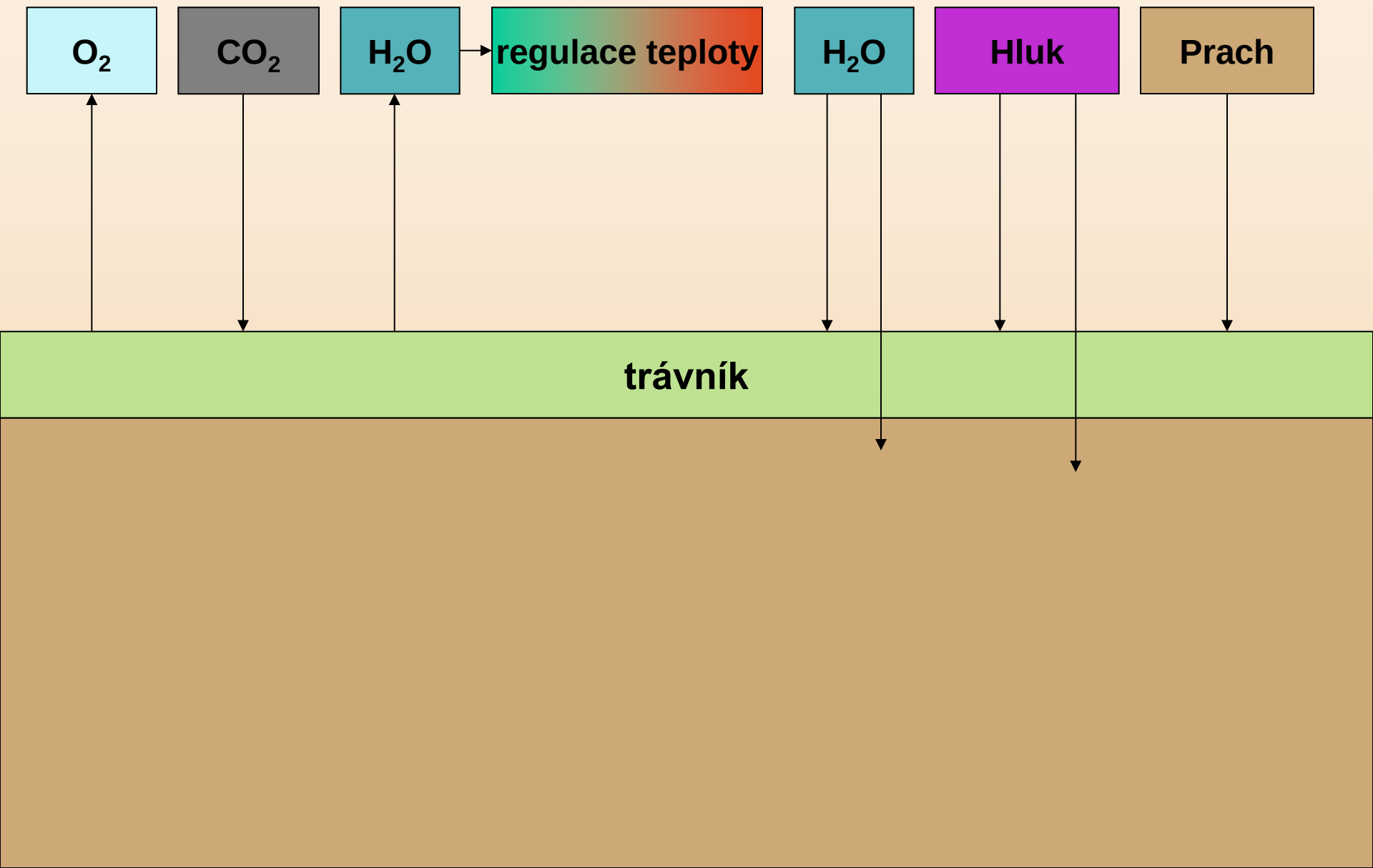
Výnos následné plodiny
po uložení půdy do klidu



Předplodinová hodnota travních porostů (výnos jílku mnohokvětého jako následné plodiny)



Další ekologické a hygienické funkce TP



Funkce biologicko hygienická

1. ochrana půdy proti vodní i větrné erozi

nadzemní části (listy, stolony, plst): ochrana povrchu, zadržení vody, zpomalení vody

- ochrana půdních **agregátů**
- ochrana **povrchu před vysycháním**
- **sběr vody** ke kořenům rostliny (tvar listů)

+

- **zadržení vody** v plsti
- **zpomalení odtékající vody**

podzemní části (kořeny, rhizomy, odumřelé části)

spotřeba vody kořeny (TK)

zvyšují **vodopropustnost**

org. hmota zvyšuje **vododržnost** půdy

mechanicky zpevňují půdu

napomáhají tvorbě **půdních agregátů**

2. ochrana vody

- trávy **brání proplavování** živin (odběrem!)

3. zadržení vody v prostředí

ochrana před záplavami

úspory za odvod vody kanalizací

voda k dispozici ost. rostlinám

zvýšená **vlhkost ovzduší** (transpirací, výparem z povrchu)



KOEFICIENT EROZNÍHO OHROŽENÍ RŮZNĚ OBHOSPODAŘOVANÝCH PŮD

Způsob obhospodařování	Koeficient
Černý úhor	1,00
Krmná řepa	0,85
Kukuřice (zrno a siláž)	0,85
Brambory	0,75
Obilniny (na svazích)	0,50
Luskoviny	0,35
Víceleté jeteloviny	0,10
Víceleté trávy: v 1. roce	0,08
ve 2. roce	0,03
ve 3. roce	0,01

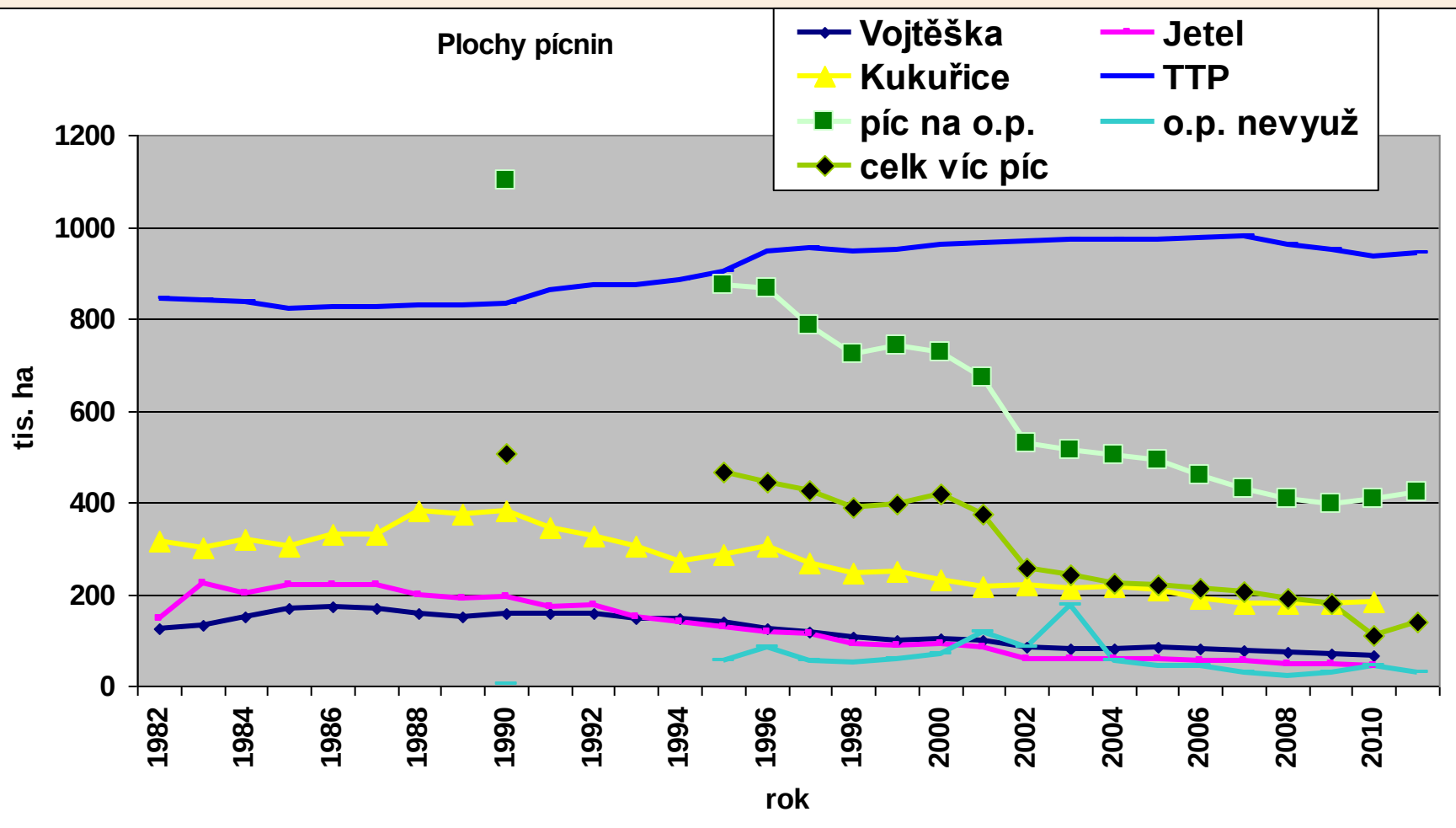
Vliv TP na teploty prostředí:

Kamenná dlažba	38°C
Asfaltový povrch	45 °C
Cihlová zed'	41 °C
Ornice	32 °C
Trávník	22 °C

Vlhkost vzduchu

kde převládá TP o 5-10% vyšší
(večer o 20%)

Plochy pícnin





Estetická funkce travních porostů

Parkové aj. travníky = kopie přirozené krajiny v menších rozměrech.

uklidňující dojem známé krajiny

(= zdroj obživy, bezpečí)

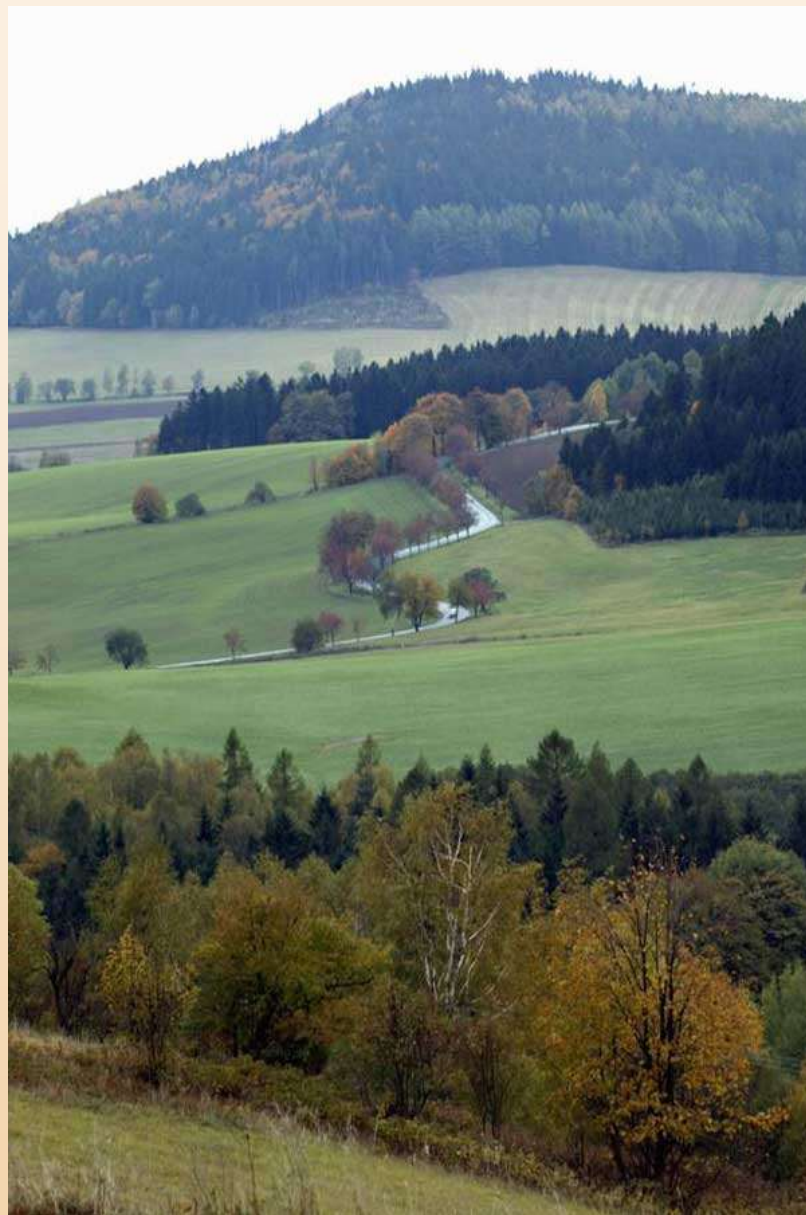
– ve stř. Evropě lesostepní = les + louky + vodní plochy

poměr plochy dřevin a luk (polí)

- cca 2:3 (podle stylu zahrady)

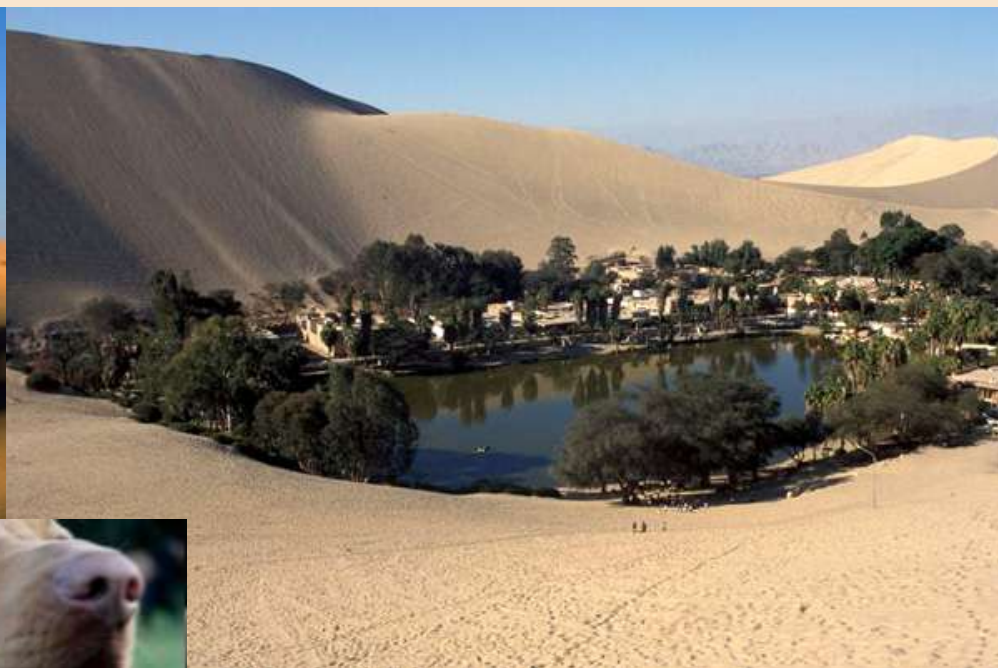
travnaté porosty (pole) světlejší plochy

změkčují kontury krajiny

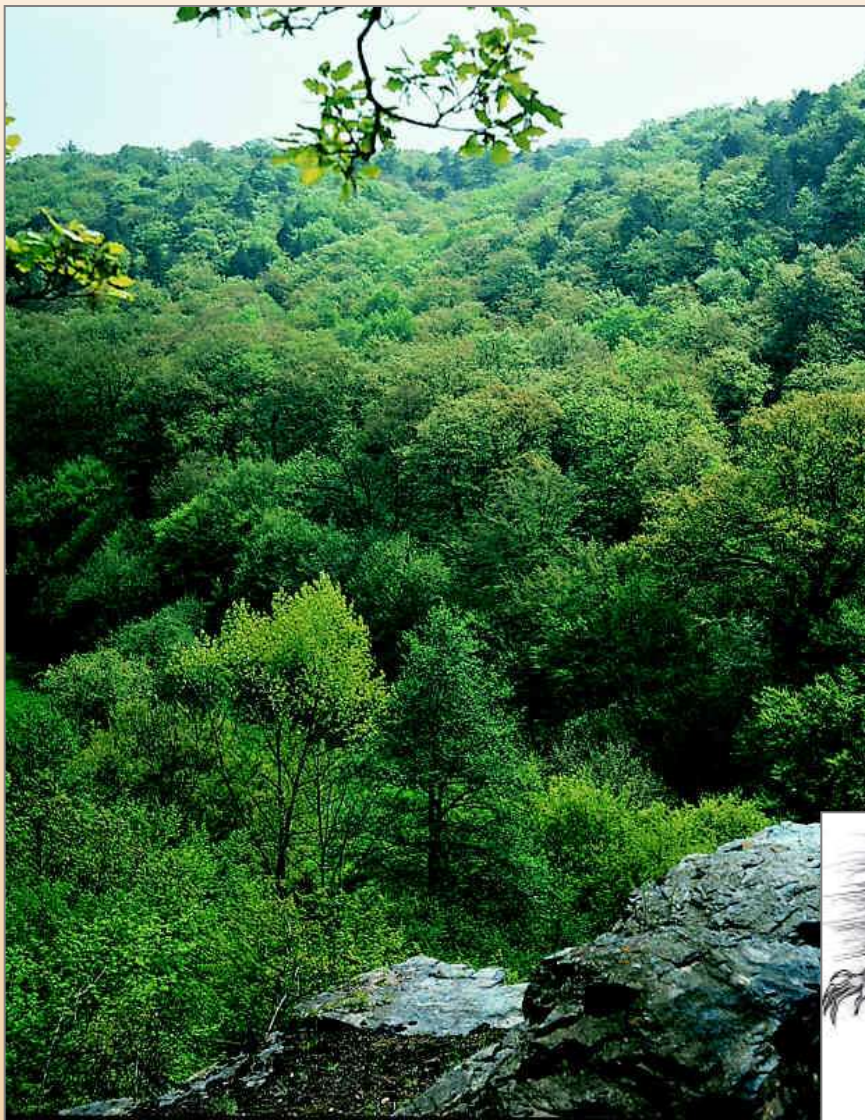


zdroje, úkryt, bezpečí

	les	louka (pole)
úkryt (stín)	+ (ale i nepřítel)	-
přehlednost	-	+
potrava	+	+



les = stín, možnost úkrytu
příliš velká plocha lesa – stísnující dojem
plocha bez dřevin – chybí stín a úkryt



?!!





Krajinný ráz „je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti“.

Ochrana krajinného rázu je především ochranou estetických a přírodních hodnot – významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítka a vztahů v krajině (§12 zákona č. 114/1992 Sb.).

**Přehled vybraných skupin ostatních ploch ČR v návaznosti na mimoprodukční travní plochy
(dle údajů ČÚKZ Praha, 2009 – upraveno Hrabě)**

Skupina ploch		Kód	Celková plocha v ha (tis)	Plocha s mimoprodukčním zatravněním ¹⁾	Koef. přepočtu
1	Komunální parková a jiná zeleň	19	33 749	22 275	0,66
2	Sportovní plochy a rekreační zeleň	20	23 338	18 670	0,80
3	Hřbitovy, urnové háje	21	2 985	1 970	0,66
4	Kulturní a osvětové plochy	22	303	303	1,00
5	Dráhy (náspy a jiné)	14	27 565	8 270	0,30
6	Dálnice	15	3 530	1 059	0,30
7	Silnice a ostatní komunikace	16, 17	212 338	63 701	0,30
8	Vodní toky přirozené a upravené	7, 8	59 137	23 655	0,40
9	Vodní nádrže přírodní a umělé	9, 10	37 381	11 214	0,30
10	Rybníky a zamokřené plochy	6, 11	65 941	19 782	0,30
Celkem			466 267	170 899	

**Travička zelená,
to je moje potěšení!**

