

# Legislative EU a ČR v oblasti ochrany vody a půdy a požadavků na zemědělské hospodaření

Ing. Markéta Hrnčířová  
Agricultural Research Council, s.r.o.

**Pelhřimov, 15. října 2009**



# Kontrola podmíněnosti (cross compliance - CC)

## Oblasti kontrolované od 1.1.2009

- Požadavky CC číslo 1-5 *podoblast životní prostředí*
- Požadavky CC číslo 6-8 *podoblast veřejné zdraví, zdraví zvířat a zdraví rostlin*

## Oblasti kontrolované od 1.1.2011

- Požadavky CC číslo 9-15 *podoblast veřejné zdraví, zdraví zvířat a zdraví rostlin*

## Oblasti kontrolované od 1.1.2013

- Požadavky CC číslo 16-18 *podoblast dobré životní podmínky zvířat*

# Kontrolované požadavky Cross Compliance od 1.1.2009

(podrobněji např. na [www.mze.cz](http://www.mze.cz))

Bod	Obsah	Legislativa EU	Legislativa ČR
1	Zachování krajinných prvků a hnízdišť	Směrnice Rady 79/409/EHS O ochraně volně žijících ptáků.	Zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny
2	Zacházení s rizikovými látkami, skladování a kontrolní systém	Směrnice Rady 80/68/EHS O ochraně podzemních vod před znečišťováním některými nebezpečnými látkami.	Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
3	Evidence a používání kalů na zem. půdě	Směrnice Rady 86/278/EHS O ochraně životního prostředí a zejména půdy při používání kalů z čistíren odpadních vod v zemědělství.	Zákon č. 185/2001 Sb. a § 5 vyhlášky č. 382/2001 Sb. O podmínkách použití upravených kalů na ZP

# Kontrolované požadavky Cross Compliance od 1.1.2009

(podrobněji např. na [www.mze.cz](http://www.mze.cz))

Bod	Obsah	Legislativa EU	Legislativa ČR
4	Limity dávek a termínů aplikace hnojiv, omezení hospodaření na svažitých pozemcích a u toků, skladování statkových hnojiv	Směrnice Rady 91/676/EHS O ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů. (nitrátová směrnice)	Nařízení vlády č. 103/2003 Sb. O stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech
5	Ochrana evropsky významných lokalit	Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.	Zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny

# Současné znění standardů GAEC

1. Nedochozí k rušení krajinných prvků, kterými jsou meze, terasy, skupiny dřevin, stromořadí a travnaté údolnice.
2. Kukuřice, brambory, řepa, bob setý, sója nebo slunečnice nejsou pěstovány na půdních blocích, popřípadě jejich dílech s průměrnou sklonitostí převyšující 12 stupňů.
3. Zapravování kejdy nebo močůvky do půdy nejdéle do 24 hodin po jejich aplikaci, s výjimkou řádkového přihnojování porostů hadicovými aplikátory, na půdních blocích, popřípadě jejich dílech s evidovaným druhem zemědělské kultury orná půda a s průměrnou sklonitostí převyšující 3 stupně, pokud tuto aplikaci nevyklučuje zvláštní právní předpis.
4. Nedošlo ke změně zemědělské kultury travní porost na zemědělskou kulturu orná půda.
5. Nedošlo k pálení bylinných zbytků na půdních blocích, popřípadě jejich dílech.

# Proč se GAEC mění

- Výsledky auditu EK, který se konal 9.- 13. 7.2008, označují současné nastavení GAEC za nedostatečné.
- Náplň současných GAEC již neodpovídá požadavkům nařízení Rady EC 73/2009 (nahrazuje ES 1782/2003), které stanovuje některé standardy jako povinné.

- NR 73/2009, čl. 6, příloha III. – povinné a nepovinné standardy

# Nově stanovené povinné standardy GAEC od r. 2010,2011 (podrobněji např. na [www.arcnet.cz](http://www.arcnet.cz))

## *Eroze půdy a péče o půdu obecně :*

GAEC 1 – stanovení minimálního pokryvu půdy. Od 2/2010

GAEC 2 – minimální úroveň obhospodařování půdy –zprůsnění od roku 2011

GAEC 3 - obohacení organické složky půdy – povinné organické hnojení

GAEC 4 - obohacení organické složky půdy –zákaz pálení rostlinných zbytků

GAEC 5 - ochrana struktury půdy

## *Minimální úroveň péče o krajinu :*

GAEC 6 – zachování krajinných prvků

GAEC 7 - zabránění šíření nežádoucí vegetace na zemědělskou půdu

GAEC 8 - ochrana stálých pastvin, TTP

## *Ochrana vody a hospodaření s ní :*

GAEC 9 - schválení postupů pro využívání vody k zavlažování

GAEC 10 - zřízení 3 m ochranných pásem podél vodních toků

# Významné směrnice EU týkající se ochrany vod

*Jednotné zásady v ochraně vod vydává Evropský parlament a Rada formou Směrnic EHS, ES. Této problematice se týkají především:*

➤ <b>2000/60/EHS</b>	Směrnice Evropského parlamentu a Rady ustanovující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky („Rámcová směrnice“)
➤ <b>96/61/EHS</b>	Směrnice Rady o integrované prevenci a omezování znečištění
➤ <b>91/676/EHS</b>	Směrnice Rady o ochraně vod před znečišťováním dusičnany ze zemědělských zdrojů (nitrátová směrnice)
➤ <b>80/68/EHS</b>	Směrnice Rady o ochraně podzemních vod proti znečištění způsobenému určitými nebezpečnými látkami
➤ <b>76/464/EHS</b>	Směrnice Rady o znečištění způsobeném některými nebezpečnými látkami
➤ <b>75/440/EHS</b>	Směrnice Rady o požadované jakosti povrchových vod určených k odběru pitné vody



# Rámcová směrnice pro vodu (vodohospodářskou politiku) 2000/60/ES

označovaná zkratkou WFD z anglického Water Framework Directive.

Jejím cílem je společná vodohospodářská politika zemí EU. Požaduje **komplexní systém ochrany kvality i kvantity všech vod**, aby bylo dosaženo hlavního cíle - udržení a zlepšení kvality vod a dosažení tzv. dobrého stavu vod do roku 2015. Plnění cílů rámcové směrnice je pro všechny členské státy EU závazné a za neplnění hrozí sankce.

Státy (prostřednictvím správců povodí) musí zajistit:

- zpracování tzv. Plánů oblasti povodí - pro všechna povodí:
- analýzu současného stavu všech vodních útvarů,
- plánování a realizaci vhodných opatření,
- závazek udržovat a zlepšovat kvalitu vod (**termín pro dosažení dobrého stavu je rok 2015**),
- povinnost informovat veřejnost (publicita),
- projednávání připomínek při procesu schvalování Plánů,
- pravidelné aktualizace Plánů v jednotlivých plánovacích obdobích.

\*podrobněji např. na <http://www.mzp.cz/> anebo [www.pvl.cz](http://www.pvl.cz)

# Česká legislativa související s vodou a zemědělským hospodařením v krajině

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech, ve znění pozdějších předpisů.

# Pozice zemědělství

- ↑ Zemědělství využívá podstatnou část území povodí VN Švihov, a proto hraje důležitou úlohu z hlediska zachování přírodních zdrojů a kulturních krajiny a je předpokladem pro další lidské činnosti ve venkovských oblastech.
- ↓ Zemědělské postupy však mohou mít také nepříznivé účinky na životní prostředí. Nevhodné zemědělské postupy mohou naopak vést k degradaci půdy, znečištění půdy, vody a ovzduší, fragmentaci stanovišť a ztrátě volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

# Specifika zemědělského hospodaření v ČR

- v ČR převažuje velkoplošné zemědělské hospodaření
- půdu užívají nájemci
- typická je výrazná orientace na tržní plodiny i za cenu nevyrovnaných osevních postupů (vyšší podíl obilovin a řepky, málo meziplošin, píce, málo lnu a cukrovky - kvůli krizi ve zpracovatelském odvětví),
- eroze je značná a nedostatečně řešená (velkoplošné pěstování brambor a kukuřice)

# Charakteristika zemědělských podniků v povodí VN Švihov

Základní charakteristiky okresů Benešov (BE), H. Brod (HB) a Pelhřimov (PE)

Ukazatel	MJ	BE	HB	PE	ČR
Výrobní oblast <sup>1)</sup>	x	b	b	boh	
Průměrná nadmořská výška	m	467	526	550	200
Výnos obilovin	t/ha	4,35	4,10	4,16	4,20
CHOPAV	% z.p.	0	3,03	0	
Ochranná pásma vod	% z.p.	37,77	16,49	74,26	
Zranitelné oblasti dusíkem	% z.p.	41,95	61,02	86,42	40,00
DJ přežvýkavců	DJ/ha z.p.	0,32	0,47	0,49	0,36
LFA	% z.p.	83,20	79,04	99,99	47,97
Podíl orné půdy	% z.p.	81,71	78,53	74,56	72,71
Podíl TTP	% z.p.	16,96	20,65	22,71	23,82
Podíl ekolog.zemědělství	% z.p.	0,93	0,58	0,34	
Podíl ošetřování TTP	% TTP	60,92	76,53	75,48	
Zatrávnění	ha	74	62	35	
Zalesnění	ha	18	9	24	
Meziplodiny	% z.p.	4,3	5,3	2,2	
Podmáčené louky	ha	4	3	0	
Účast v AEO	% z.p.	15,81	21,85	19,78	
Podíl družstev a a.s. na z.p.	%	56,18	69,95	66,71	45,00
Podíl z.p. na celkové výměře	%	62,31	63,19	61,49	54,27

Pelhřimov, 15.10.2009

1) Podle převládajícího podílu: b = bramborářská; boh = bramborářsko-ovesná a horská výrobní oblast.

# Procesy degradace půdy

Na půdu působí řada degradačních procesů. Některé z nich těsně souvisejí se zemědělstvím:

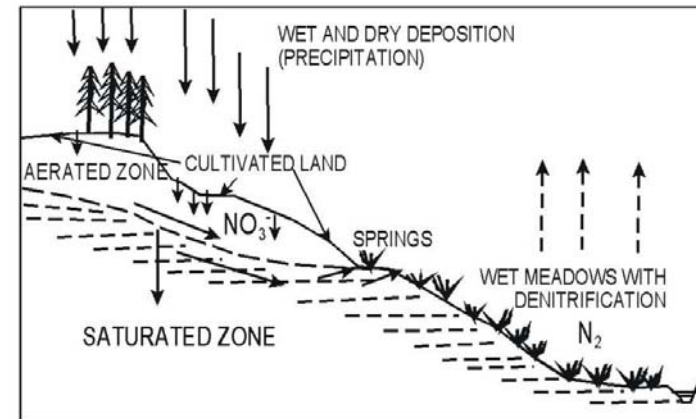
- **eroze** působená vodou, větrem a obděláváním půdy,
- **zhutnění** půdy,
- **úbytek** půdního organického uhlíku a tím úbytek biologické rozmanitosti půdy,
- **zasolování\*** a sodifikace půdy \*\*

\*Zasolování (salinizace) je hromadění ve vodě rozpustných solí v půdě. Jedná se o soli obsahující draselné ( $K^+$ ), hořečnaté ( $Mg^{2+}$ ), vápenaté ( $Ca^{2+}$ ), chloridové ( $Cl^-$ ), síranové ( $SO_4^{2-}$ ), uhličitanové ( $CO_3^{2-}$ ), hydrogenuhličitanové ( $HCO_3^-$ ) a sodné ( $Na^+$ ) ionty. Soli se rozpouštějí ve vodě a voda je také přenáší, při odpaření vody zůstávají soli na místě. Suché oblasti Evropy -nevhodná závlaha, aridizace.

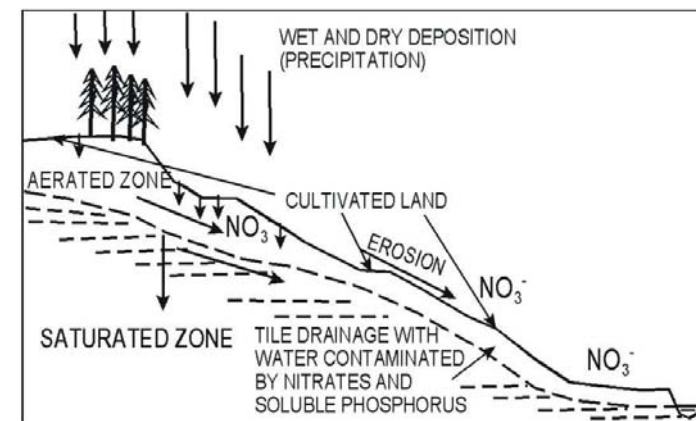
\*\*Hromadění sodíku se nazývá sodifikace.

- **kontaminace** půdy (těžkými kovy a pesticidy nebo nadměrným množstvím živin-dusičnanů a fosforečnanů).  
podrobněji na <http://soco.jrc.ec.europa.eu/>.

# Příklad vyplavování dusičnanů po melioraci vlhkých luk



A) Water and nutrient regime before tile drainage



B) Water and nutrient regime after tile drainage

# Eroze

*Podle dlouhodobé evidence půd (VÚMOP) je asi 50 % půd v ČR ohroženo vodní erozí, 20 % větrnou a dalších 25 % půd je k erozi náchylných.*

*Podle zprávy MŽP se uvádí asi 42 % půd ohrožených vodní erozí a 7,5 % větrnou.*

Dlouhodobé výzkumy (Univerzita J E Purkyně) uvádějí, že se změnila kvalita půdy - dochází k degradaci půdy: ztrácí se organická hmota a tím schopnost udržet živiny a vodu a vytvářet vhodné prostředí pro rostliny, umělá hnojiva tento problém spíše dále zhoršují.

Spolu se sníženou schopností půdy zadržovat vodu se problém eroze zhoršuje (srážky= povrchový odtok) a tím se zvyšuje riziko lokálních povodní v území, naplavení erodované zeminy do budov, kanalizace, vodotečí, na komunikace.

Pelhřimov, 15.10.2009

**V každém případě lze uvádět, že až polovina zemědělské půdy v ČR je ohrožena erozí.**

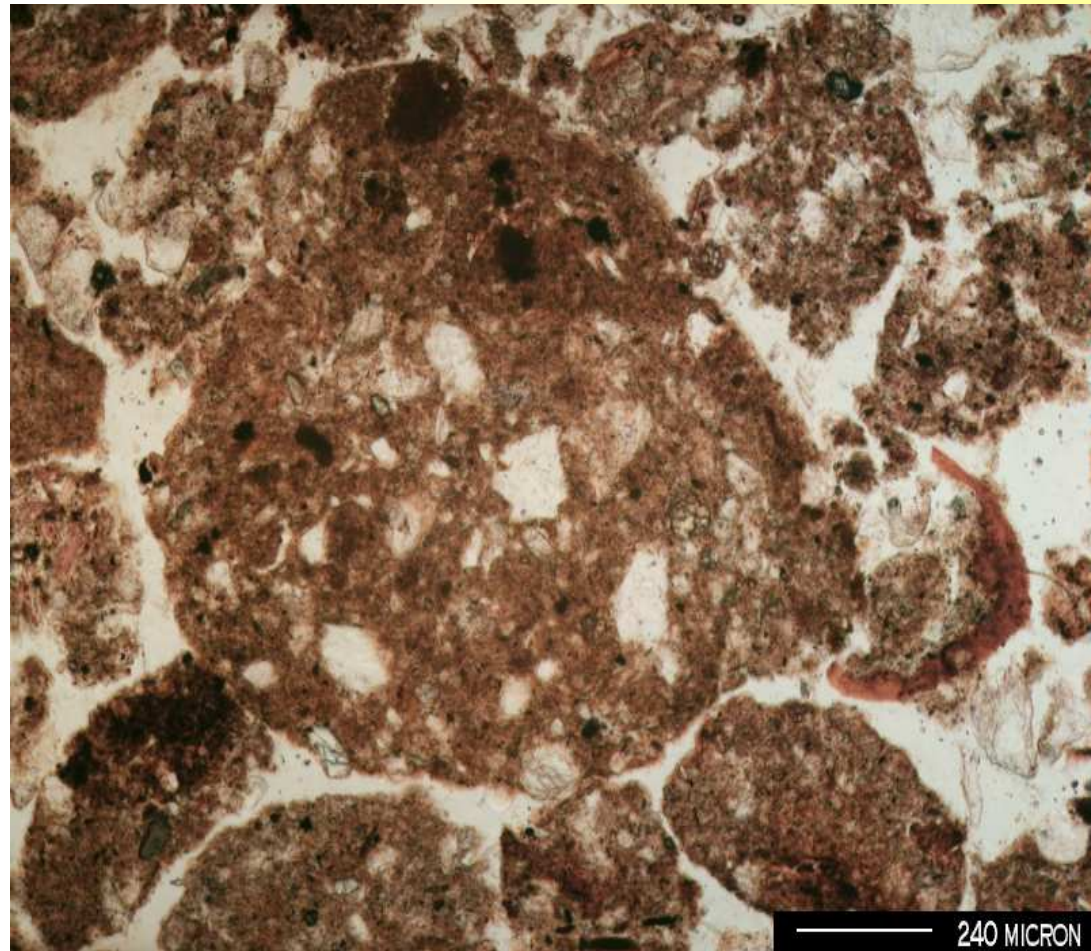




# Analýza procesů degradace půdy 1/3

Druh degradace půdy a příčiny	Negativní projevy	Opatření - možná řešení
<p><b>Eroze = ztráta, odnos půdních částic</b></p> <p>K erozi dochází, jestliže množství srážek převyšuje infiltrační schopnost půdy.</p> <p>Vliv mají srážky, sklon pozemku, vegetační pokryv, obsah organické hmoty v půdě, zhutnění, pěstitelské metody - agrotechnika</p> <p>Pelhřimov, 15.10.2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ubývání půdy (hloubka ornice)</li> <li>- odnos zvl. jemných částic, změna struktury, vykořenění rostlin</li> <li>- snížená úrodnost, tvorba rýh</li> <li>- zanášení toků a katastrů obcí lokálními povodňovými smyvy (chodníky, silnice, kanalizace a ČOV, budovy, zanášení toků a rybníky sedimenty a živinami, pesticidy...).</li> <li>- zhoršení kvality vody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržovat vhodné pěstitelské metody a osevní postupy (vegetační pokryv)</li> <li>- udržovat půdu v dobrém stavu (podpora infiltrace),</li> <li>- protierozní opatření navrhopvat dle jednotlivých pozemků</li> <li>- bariéry (pásky) pro zpomalování a zasakování povrchového odtoku</li> <li>- jen na erozí kriticky ohrožených pozemcích je řešením plošné zatravnění a zalesnění</li> </ul>

Příklad  
struktury  
jemných  
jílovitých  
částic  
spojených  
do  
agregátů



# Analýza procesů degradace půdy 2/3

Druh degradace půdy a příčiny	Negativní projevy	Opatření - možná řešení
<p><b>Zhutnění = změny fyz. vlastností půd jako je pórovitost a propustnost.</b></p> <p>Ke zhutnění dochází, když je povrch půdy vystaven tlaku. (opakované přejezdy těžké mechanizace, mokrá půda)</p> <p>Mokrá půda není dost pevná, takže neklade dostatečný odpor při zatížení, a to způsobuje zhutnění. Náchylnost ke zhutnění závisí na zrnitosti půdy; roste od písčité půdy až po jílovitou</p> <p>Pelhřimov, 15.10.2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- póry přestávají být propojené, ničí se půdní struktura</li> <li>- zhorší se podmínky pro pohyb vody a plynů v půdě,</li> <li>- nižší dostupnost vody a kyslíku</li> <li>-růst kořenů rostlin je omezen = nižší výnosy</li> <li>-nižší infiltrace a retence vody</li> <li>-vyšší náchylnost k erozi (zvýšený odtok vody)</li> <li>- snižování zásoby podzemní vody a vody v půdě</li> <li>- sesuvy půdy na svazích, zamokření na rovinách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodné způsoby obhospodařování</li> <li>- pozor na těžkou mechanizaci a na zamokřenou půdu</li> <li>- dodržování limitů počtu zvířat na pozemku při pastvě</li> </ul>

# Analýza procesů degradace půdy 3/3

Druh degradace půdy a příčiny	Negativní projevy	Opatření - možná řešení
<p><b>Úbytek organické hmoty = snižuje se schopnost půdy vázat a udržet vodu a živiny, snižuje se biologická aktivita půd</b></p> <p>Zdroji organické hmoty jsou posklizňové zbytky, hnůj, zelené hnojivo, kompost a další organické materiály -obdělávání půdy zrychluje rozklad organické hmoty (vliv má kyslík a teplota)</p> <p>Pelhřimov, 15.10.2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vliv na stabilitu a úrodnost půd (zvyšuje úrodnost a biologickou aktivitu půd)</li> <li>- vliv na strukturu půdy (struktura má vliv na náchylnost ke zhutnění, erozi a sesuvům, na tvorbu půdních agregátů nebo krusty)</li> <li>- vliv na hydrologický režim pozemku a tím retenci území (zlepšení infiltrace a retence vody)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pravidelné doplňování půdní organické hmoty a snížení rychlosti jejího rozkladu</li> </ul> <p>(Zemědělské plodiny obecně nechávají méně organické hmoty v půdě než jiná vegetace a agrotechnika-orba zrychluje rozklad)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plánování bilance organických látek</li> <li>- vhodné organické hnojení</li> <li>- vhodná agrotechnika</li> </ul>

# Závěr

## Ochrana kvality vody je možná i díky lepší péči o půdu

Nitrátová směrnice byla v EU i v ČR vcelku úspěšně uplatněna, ale podle dosavadních zkušeností nestačí pro dosažení hlavního cíle WFD – udržení a zlepšení kvality vod (problematika difúzního znečištění) do roku 2015. Za velký zdroj znečištění je obecně považováno intenzivní zemědělství, ale jak bylo řečeno, příčin je více. Odborná veřejnost už dlouho upozorňuje na to, že je třeba především bránit erozi a celkové degradaci půdy, která má celou řadu dalších nepříznivých důsledků (včetně vymývání živin z půdní zásoby do vod), řešit hydrologický režim půd a tzv. malý koloběh vody v území (podporovat infiltraci a retenci vody v území).

Z existence procesů degradace půdy vyplývá nutnost ochrany, udržování a zvyšování kvality půdy. Míra degradace půdy je určována vlastnostmi půdy, jakož i půdotvornými faktory, jako je klima, využití území či hospodaření s půdou. Některé zemědělské systémy a postupy reagují na jeden nebo několik procesů degradace půdy a mohou přispět k dosažení lepší ochrany a udržování půdních zdrojů.

Zemědělství má velkou možnost přímo ovlivňovat krajinu a proto se v budoucnu bude dopracovávat systém dalších požadavků na hospodaření ve smyslu jeho trvalé udržitelnosti a podpoře jeho mimoprodukčních funkcí.

# Děkuji za pozornost

více informací a přednášku můžete nalézt na  
[www.arcnet.cz](http://www.arcnet.cz)



Odborné  
Vzdělávání v  
Zemědělství



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí

