

# Glyfosát na železnici

Mgr. Jaroslav Oštádal, MBA

[jaroslavostadal@jarocs.eu](mailto:jaroslavostadal@jarocs.eu)

+420 774 177 094

## Historie

Tři mezníky vývoje hubení plevelů na železnici:

- 1) 1980 vyřazení parních lokomotiv z pravidelného provozu
- 2) 1993 omezení používání kořenových herbicidů, nástup listových herbicidů
- 3) 2009 legislativní opatření EU, tlak na snižování a omezování množství používaných pesticidů

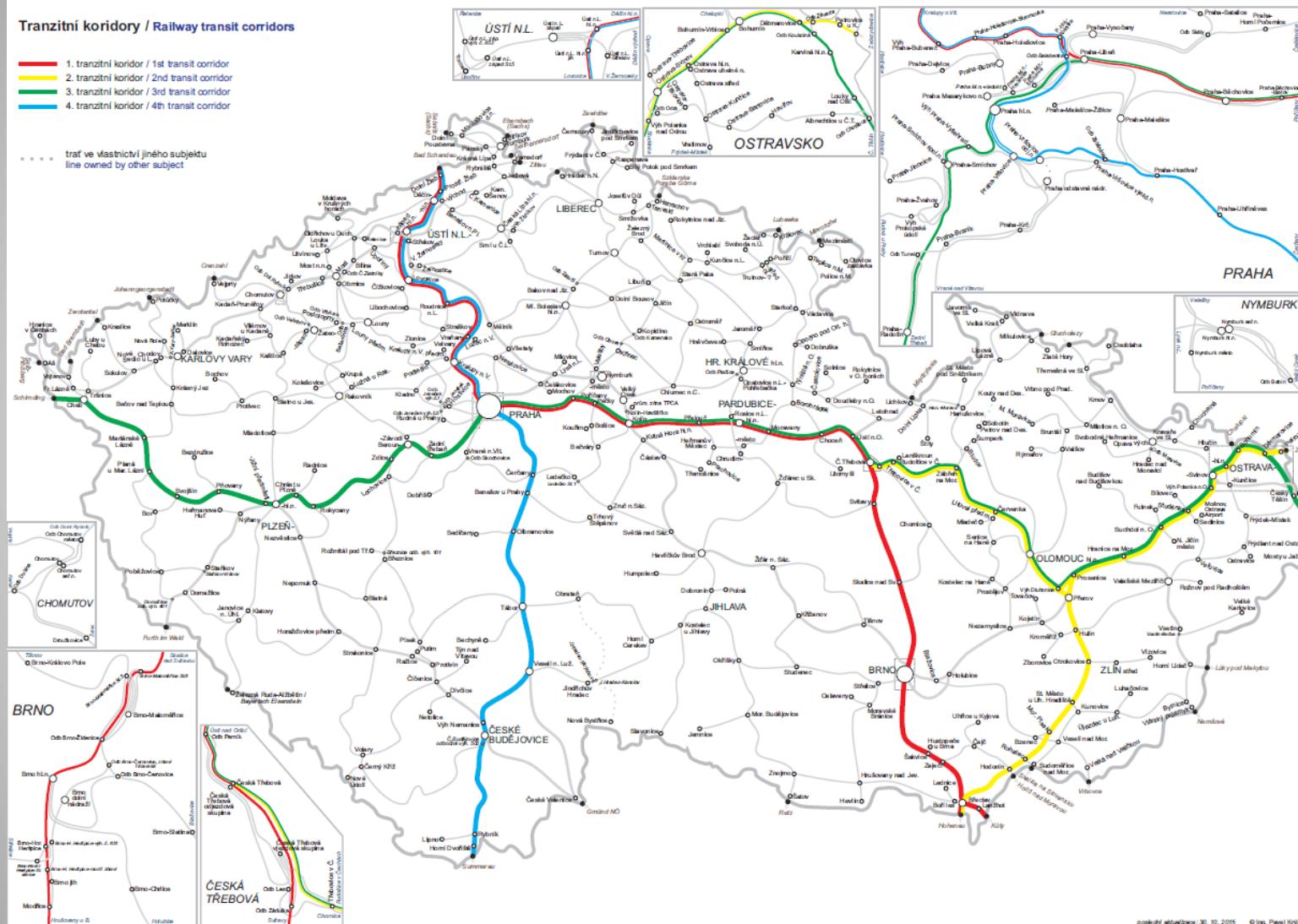
## Objem kilometrů ošetřených tratí

- 11000 km kolejí – železniční síť ČR
- 5500 km dodavatelsky selektivní postřik
- 4500 km Správa železnic, s.o.
- 1000 km bez potřeby ošetření
- 40000 l spotřeba Roundup klasik PRO celkem
- 2 etapy postřiku (květen a srpen)

### Tranzitní koridory / Railway transit corridors

- 1. tranzitní koridor / 1st transit corridor
- 2. tranzitní koridor / 2nd transit corridor
- 3. tranzitní koridor / 3rd transit corridor
- 4. tranzitní koridor / 4th transit corridor

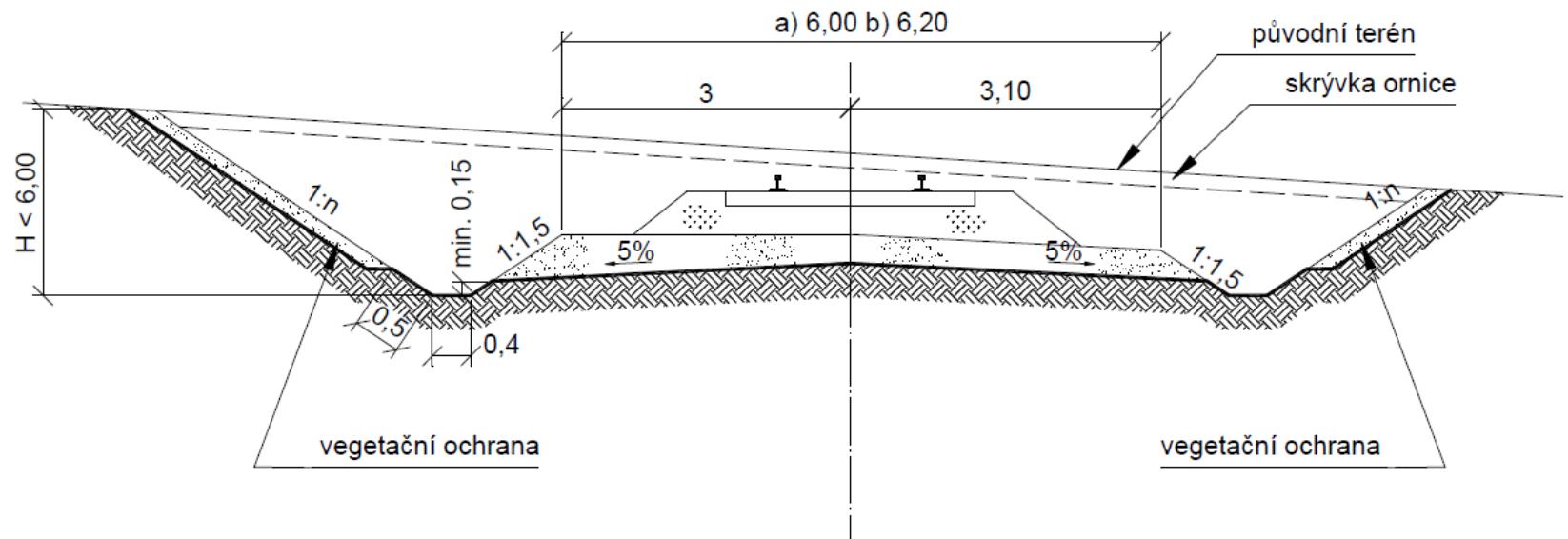
 traf ve vlastnictví jiného subjektu  
line owned by other subject



## Standardní šíře záběru 5 a 6m



# Železniční spodek, svršek, profil kolejového lože



## Postřik bylinné vegetace mimo profil kolejového lože



## Proč je potřeba odstraňovat vegetaci na železničním svršku?

- Železnice je stavba a ze své podstaty projektována bez vegetace. Žádoucí je úmyslně založená, nežádoucí veškerá ostatní.
- Práh škodlivosti dosažen již při samotném výskytu plevelů.
- Zanášení kolejového lože plevelem. Jeho kořeny zabrání propustnosti a následně způsobí deformace kolejového lože klimatickými vlivy.
- Defektoskopie, nemožnost provádět měření kolejí a jejich rozchodu. Používají se sofistikované měřící systémy, které optickou, laserovou metodou měří polohu, rozteč, celistvost a lomy kolejnic. Koleje musí být „vidět“.
- Prokluz vlaku po nabalené trávě na kola lokomotivy a vozů. Riziko projetí návěstí zakazujících jízdu, omezená tažná síla lokomotiv. Ohrožení bezpečnosti na tratích, zejména vedoucích ve sklonu. Kdyně 9. září 2020 (šetření DI – trávou zarostlé kolej)

# Proč je potřeba odstraňovat vegetaci na železničním svršku?

- Zarůstání rozhledových poměrů na železničních přejezdech. Problém jak pro auta, tak pro vlaky.
- Zarůstání návěstidel a hektometrovníků, strojvedoucí nevidí do oblouků a na návěstidla.
- Poškození vlaku vegetací zasahující do průjezdního průřezu.
- Bezpečnost pohybu v kolejisti, kde je spousta překážek (vedení, zabezpečovače, výhybky apod. ), které musí být viditelné. Jednak z důvodu BOZP tak z důvodu kontroly a údržby.
- V neposlední řadě jsou to estetické faktory, čistota a pořádek v kolejisti ve stanicích.

# Komparace metod

	Glyfosát	Pára	Kyselina pelargonová	Mechanické odstranění
Translokace do kořenového systému	<b>ano</b>	ne	ne	ne
Doba opakování za vegetační období	<b>2</b>	6	1	4
Potřeba výluk – omezení provozu	<b>ne</b>	ano	<b>ne</b>	ano
Denní výkon	<b>55 km</b>	5 - 10 km	<b>55 km ?</b>	5 km
Pojezdová rychlosť	<b>25 km/h</b>	2 - 8 km/h	<b>25 km/h</b>	-
Bezpečnost pro obsluhu (známka)	<b>1</b>	2	2	1 - 5
Cena na jednotku (km)	<b>2500</b>	-	10000	15000
Účinek na plevelná spektra	<b>95 %</b>	100 % ?	60 %	100 % ?

## Vliv na životní prostředí - glyfosát

- Při aplikaci soudobou technikou je téměř nulové riziko úletu a zasažení necílových ploch.
- Mechanizovaný postřik s využitím selektivní aplikační techniky a protiuletovými opatřeními - **0 škodných událostí od roku 2011**
- **Odpovídající technika, odborná způsobilost, účinná látka**

### **Aplikace glyfosátu v 1 zóně NP Šumava**

- Aplikace podmíněna omezením šíře záběru, selektivní aplikací, monitoringem a odběry vzorků vod a půd po aplikaci 5 dnů a druhý odběr do 90 dnů.
- Obecně díky polaritě glyfosátu, jejich degradaci v přírodě ovlivňuje mnoho faktorů včetně počasí, dešťových srážek apod. Ve většině pozitivních vzorků půd pak převládá jeho metabolit AMPA.

## Vliv na životní prostředí – glyfosát

- Co se týká porovnávacích limitních hodnot pro vody by se pro hrubé porovnání použít „normy environmentální kvality z Nařízení vlády 401/2015 Sb., příl. 3, tab. 1c, povrchové vody užívané pro vodárenské účely“, což vody z ŠUNAP nejsou (nejsou stanoveny, limity).
- Výsledky ve vzorcích odebraných v ŠUNAP jsou o 3-4 řády níže než požaduje výše uvedené nařízení vlády.
- Lze tedy říci, že aplikace glyfosátu na železnici nemá přímý vliv na životní prostředí mimo místa aplikace, kde dojde k vyhubení plevelů.

## Vliv na životní prostředí – vzorkování ŠUNAP



## **Vliv na člověka – aplikace na železnici**

- Železnice je neveřejný prostor, je zde veřejnosti zakázán vstup.
- Není zde žádný vliv na člověka, rostlinnou produkci ani produkci určenou pro zakrmování.
- Ostatní plochy spadající do obvodu dráhy je možné ošetřovat jinými přípravky či alternativními metodami ale železniční svršek nikoliv.
- Obsluha postřikovače je odborně způsobilá a aplikační technika podléhá kontrolnímu testování.

## Návrh koncepce hubení nežádoucí vegetace na železniční síti ČR

- Zpracovaný pro Správu železnic, s.o. jako strategický dokument pro posouzení alternativních metod a přijetí opatření pro případ omezení povolení glyfosátu.
- Autorský kolektiv J. Mikulka, J. Štrobach, J. Oštádal, H. Smutná
- Došlo k posouzení alternativních metod a jejich hodnocení. Byly provedeny nádobové a provozní pokusy. Byly zahrnuty výsledky odběrů v ŠUNAP. Byl posuzován také vliv na lidské zdraví a životní prostředí.
- **Závěr je takový, že nepodařilo prokázat škodlivost glyfosátu v prostředí železnice. Porovnáním dostupných metod ukázala použití glyfosátu jako ekonomicky i prakticky nejvhodnější.**
- **V současnosti se železnice bez glyfosátu neobejde.**

## Návrh koncepce hubení nežádoucí vegetace na železniční síti ČR

- Návrhem jak postupovat dál a výstupem studie je napomoci legislativnímu procesu schválení použití glyfosátu odděleně od nezemědělské a komunální oblasti. Železnici zařadit jako zcela samostatnou oblast použití přípravků na ochranu rostlin.
- Železnice je velmi specifické a ojedinělé prostředí pro použití přípravku na ochranu rostlin, kde není možné využívat jiné alternativy.
- Prezentace ke stažení na [www.jarocs.eu](http://www.jarocs.eu)

# Děkuji

Mgr. Jaroslav Ošťádal, MBA

[www.jarocs.eu](http://www.jarocs.eu)

+420 774 177 094