



Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, vvi

Protierozní technologie s příznivým vlivem na biodiverzitu zemědělské krajiny

Jan Vopravil, David Kincl, Jan Srbek





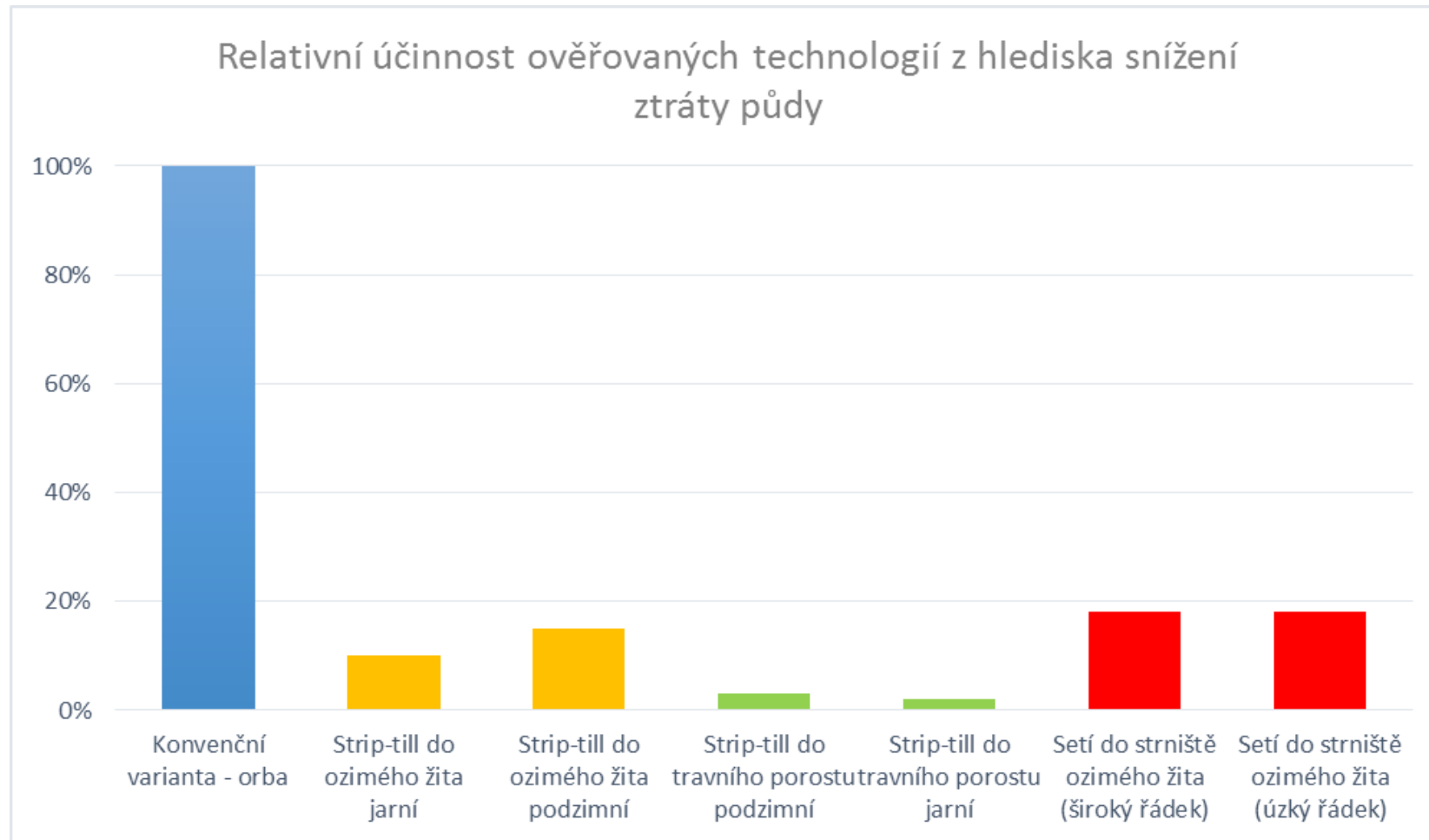




04 06 2014 15 31



Měření protierozní účinnosti půdoochranných technologií s použitím
polního simulátoru deště



Proč jsme si vybrali jako hlavní plodinu čirok a jaké jsou jeho benefity

- Čirok je určitou alternativou kukuřice, která je jednou z nejčastěji pěstovaných plodin v ČR. Využití mají podobné, kdy čirok může být použit v bioplynových stanicích nebo jako krmivo hospodářských zvířat.
- Čirok má poměrně vysokou toleranci k suchu a vyžaduje relativně menší dávky hnojiv na zemědělské půdě.
- Spotřeba vody v litrech na produkci 1 kg sušiny
 - kukuřice – 351l
 - čirok – 280l
- kořeny mají tendenci rozrušovat utužení půdy, kdy dosahují hloubky 140-170 cm



Princip měření vodní eroze na velkoparcelových pokusech

- Na pokusné lokalitě se nacházejí 3 experimentální parcely s různým způsobem hospodaření
- Každá parcela má velikost 1,2 ha a průměrnou sklonitost 7,5 %
- Půdní podmínky jsou jednotné, kdy v místě se nachází půdní typ - kambizemě
- Ve spodní části parcely se vždy nachází protierozní bariéra silt-fence, který směřuje povrchový odtok do nejnižšího místa.
- V nejnižším místě se nachází sedimentační jímka pro kvantifikaci množství erodovaného materiálu a měrný Parshallův žlab s ultrazvukovým hladinoměrem zaznamenávající odtok.



Protierozní technologie ověřované na lokalitě Amálie – 1 pokusná parcela

- 1 pokusná parcela – agrolesnický systém silvoorebný
- Pokusné plochy jsou spravovány společně s ČZÚ
Ing. Radimem Kotrbou, Ph.D.
prof. Ing. Bohdanem Lojkou, Ph.D.
- Na pozemku je zavedený systém střídání pásu číroku (24 m) s liniiovými pásy dřevin (5m)
- Prozatím dřeviny nejsou vysázeny a připravuje se půda vhodnými meziplovinami
- Linové pásy jsou proto osety především svazenkou vratičolistou, pohankou obecnou, hořčicí bílou a dalšími jetelovinami a luskovinami



Protierozní technologie ověřované na lokalitě Amálie – 2 pokusná parcela

- 2 pokusná parcela – konvenční způsob pěstování čiroku
- Varianta založena na klasické hlubší orbě cca 25 cm a následném kypření
- Meziřádková rozteč čiroku 30 cm, jako na ostatních parcelách

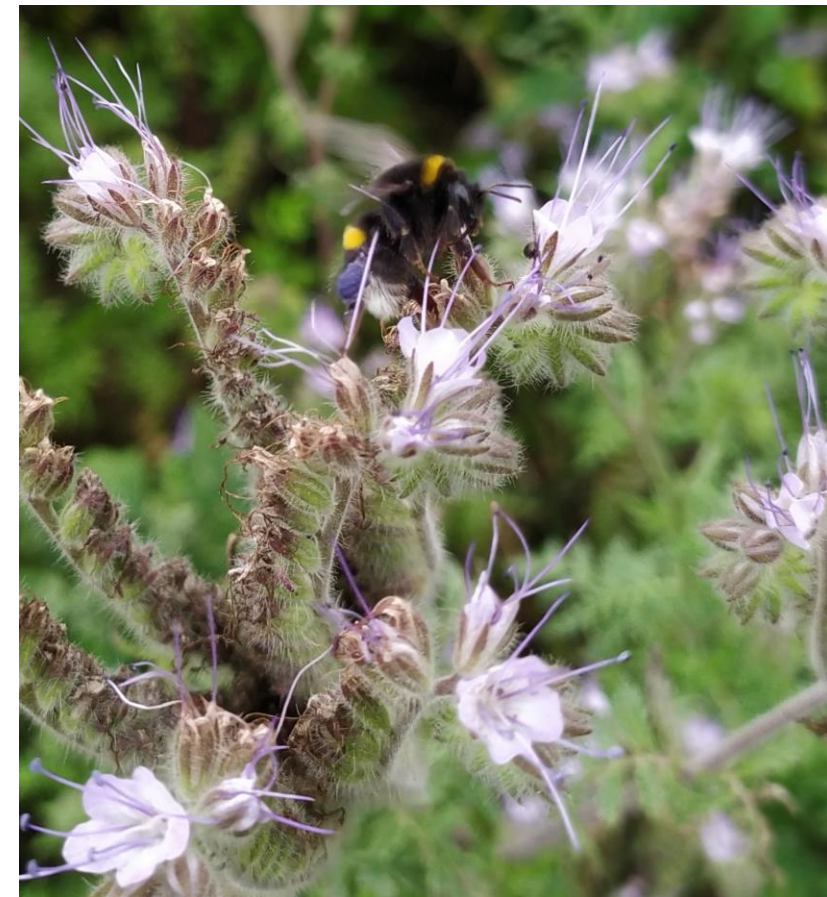
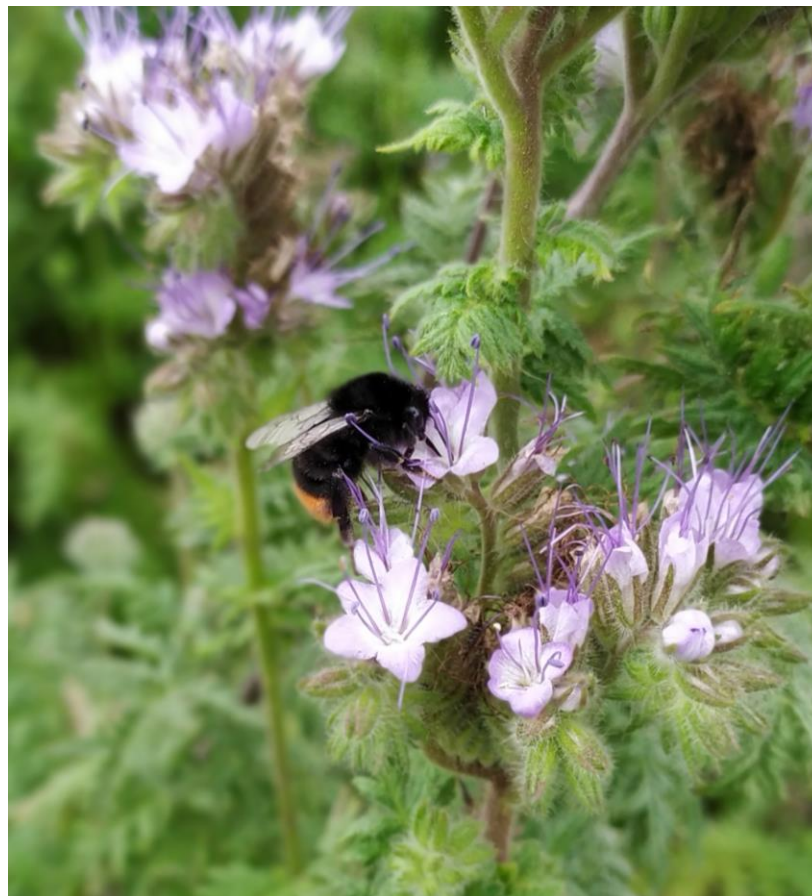
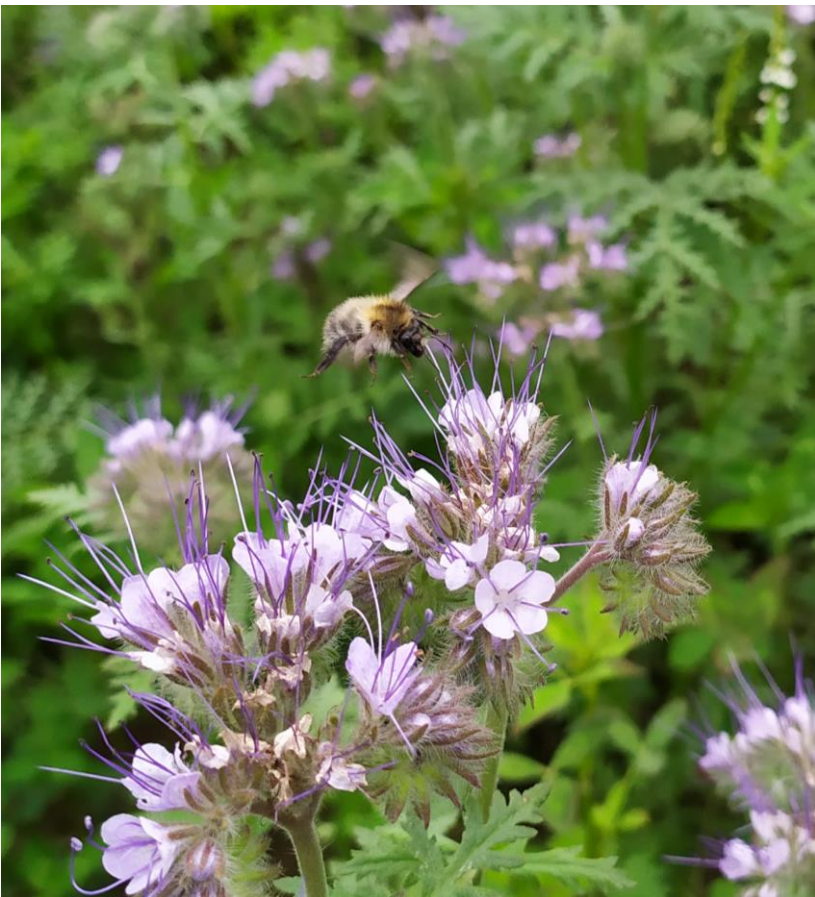


Protierozní technologie ověřované na lokalitě Amálie – 3 pokusná parcela

- 3 pokusná parcela – pásové střídání plodin
- Na pozemku je zavedený systém střídání pásu čiroku (24 m) s krmnými víceletými biopásky (24m)
- Krmný biopás je osetý svazenkou vratičolistou, jetelem šípovým a jílkem mnohokvětým
- Nejprve biopás sloužil jako zdroj nektaru pro včely, kdy dominovala svazenka
- Po odkvětu byla svazenka sklizena a dal se větší prostor jetelu a jílku, které jsou určeny pro zkrmení skotem

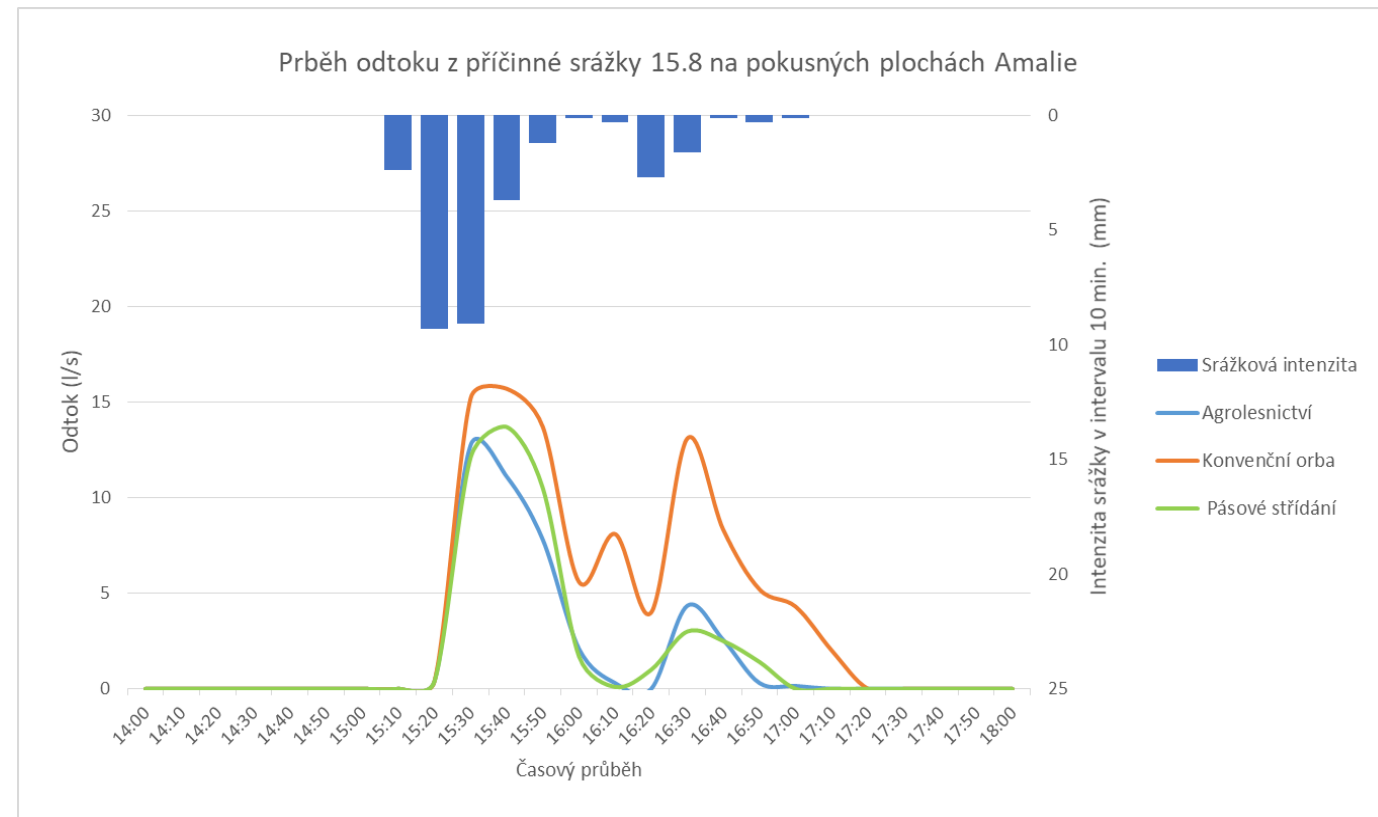


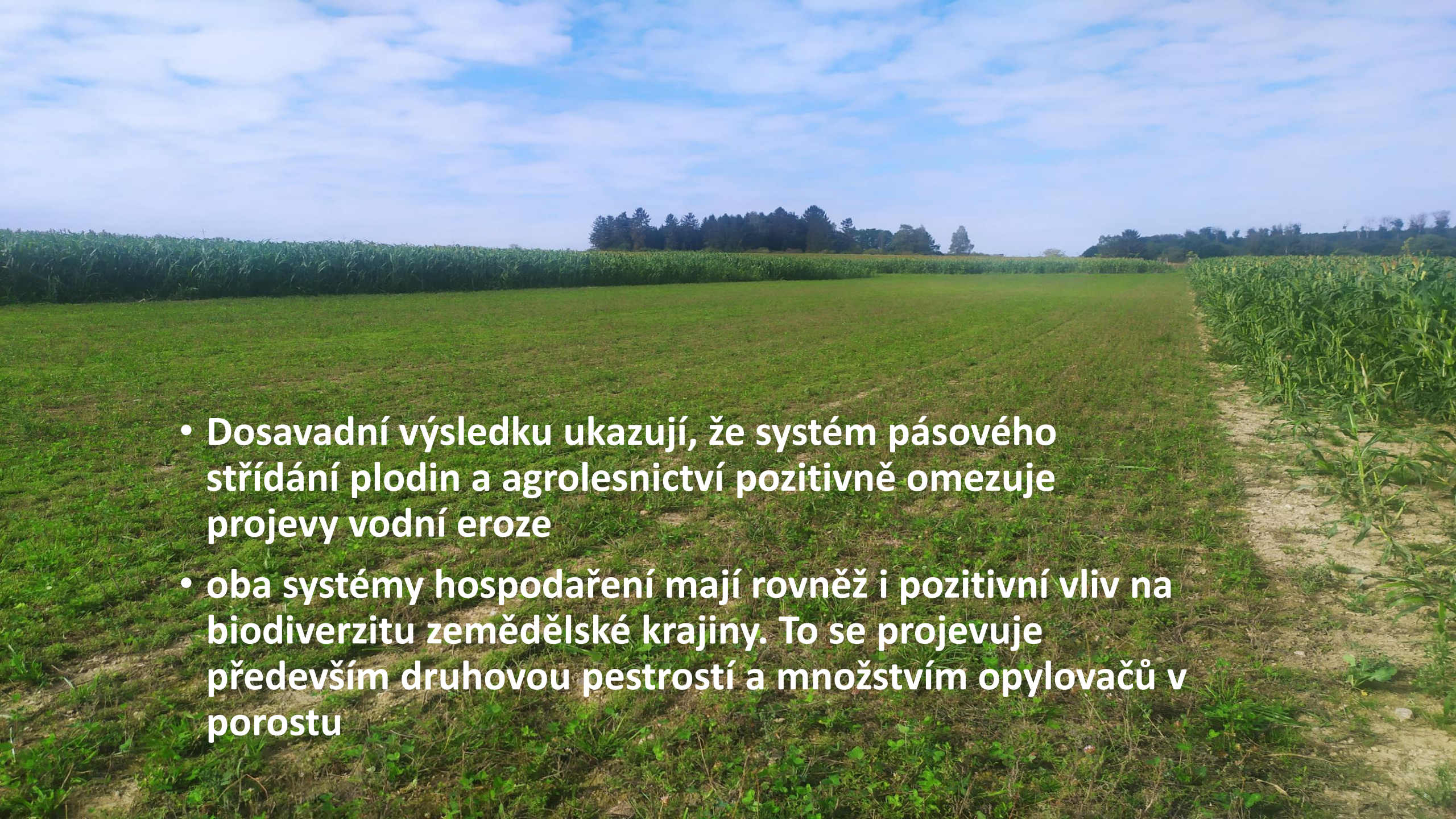
Zda pásy skutečně fungují?



Zda pásy skutečně fungují?

- Za letošní vegetační sezónu nastala pouze jedna erozně-odtoková událost
- 15. srpna během 40 minut spadlo 24,5 mm to odpovídá 5-leté srážce pro oblast Rakovníka (celkový úhrn deště 30,9 mm za 2h)
- V sedimentačních jímkách byla zjištěna váha sedimentu
 1. parcela agrolesnictví – 50,3 kg
 2. parcela konvenční – 75,0 kg
 3. parcela pásové střídání – 46,6 kg
- Celkově povrchově odteklo
 1. parcela agrolesnictví – 25,0 m³
 2. parcela konvenční – 56,8 m³
 3. parcela pásové střídání – 27,8 m³(pásy byly čerstvě posekány)



- 
- Dosavadní výsledku ukazují, že systém pásového střídání plodin a agrolesnictví pozitivně omezuje projevy vodní eroze
 - oba systémy hospodaření mají rovněž i pozitivní vliv na biodiverzitu zemědělské krajiny. To se projevuje především druhovou pestrostí a množstvím opylovačů v porostu

„Pilotní farma Amálie – aplikace konceptu Chytré krajiny“

- projekt realizovaný v rámci programu RAGO NF