



**Naše Pole, Nabočany 13. – 14.6.2017**

# **Půdní profily dokumentující technologické možnosti eliminace zhutnění půdy**

**Václav Brant, Milan Kroulík, Petr Zábranský a Michaela Škeříková**

*Centrum precizního zemědělství*

*Česká zemědělská univerzita v Praze*

# Příprava půdních profilů

**2016**

- Orba předváděcí plochy na podzim roku 2016 po provedení podmínky

**2017**

- Urovnání povrchu pozemku na jaře kompaktořem
- Dvakrát provedené kypření během vegetace za účelem odstranění plevelů kompaktořem
- 2.6.2017 provedení zpracování půdy pro jednotlivé technologie
- 11.6.2017 provedení aplikace modré barvy, dávka 40 mm vodního sloupce
- 12.6.2017 odkrytí půdních sond a jejich finalizace
- 13.6.2017 konečné umístění pracovních souprav k profilům



**2.6.2017 provedení zpracování půdy**



**12.6.2017 odkrytí půdních sond**



**13.6.2017 umístění pracovních souprav**

## Hloubkové kypření

- Hloubkové kypření představuje výrazný mechanický zásah do podorničí spojený s agromelioračním účinkem.
- Hloubka zpracování půdy se podle podmínek stanoviště pohybuje v rozmezí 0,5 až 0,7 m.
- Primárně se jedná o zúrodňovací opatření na těžkých a zhutněných půdách za účelem podpory hlubšího prokořenění půdy a zajištění infiltrace vody do spodních vrstev podorničí.



*bílé šipky dokumentují trajektorii pracovních nástrojů,  
modrá barva znázorňuje preferenční toky infiltrující vody*

## Hluboké kypření

- Hluboké kypření řeší otázku eliminace zhutnění spodních částí orničního profilu a horní vrstvy podorničí.
- Hloubka zpracování půdy se dle podmínek stanoviště pohybuje v rozmezí 0,3 až 0,45 m.
- Představuje zásah pohybující se na rozhraní agrotechnického a agromelioračního kypření, jehož cílem je podpora infiltrace, rozvoje kořenového systému a mikrobiálního života.



*bílé šipky dokumentují trajektorii pracovních nástrojů,  
modrá barva znázorňuje preferenční toky infiltrující vody*

## Agrotechnické kypření – umístění kypřících nástrojů ve třech řadách

- Z hlediska eliminace zhutnění půdy se jedná o kypření na plnou hloubku orničního profilu.
- Hloubka zpracování půdy musí respektovat hloubku orničního profilu a skeletovitost půdy.
- Cílem je zvýšení infiltrace a provzdušnění půdy v orničním profilu, včetně podpory mikrobiálního života ve spodních vrstvách ornice a rozvoje kořenového systému rostlin.



**Stroj Lemken Karat 9/400 KUA zapůjčila firma LEMKEN CZECH s. r. o.**

*bílé šipky dokumentují trajektorii pracovních nástrojů, modrá barva znázorňuje preferenční toky infiltrující vody*

## Agrotechnické kypření – umístění kypřících nástrojů ve dvou řadách

- Z hlediska eliminace zhutnění půdy se jedná o kypření na plnou hloubku orničního profilu.
- Hloubka zpracování půdy musí respektovat hloubku orničního profilu a skeletovitost půdy.
- Cílem je zvýšení infiltrace a provzdušnění půdy v orničním profilu, včetně podpory mikrobiálního života ve spodních vrstvách ornice a rozvoje kořenového systému rostlin.



*bílé šipky dokumentují trajektorii pracovních nástrojů,  
modrá barva znázorňuje preferenční toky infiltrující vody*

## Podrývání

- Podrývání obecně zajišťuje rozrušení podorniční podlahy, která se vytváří na rozhraní ornice a podorničí.
- Zlepšuje infiltraci vody do půdy a zvyšuje mikrobiální aktivita v přechodové vrstvě mezi ornicí a podorničím.
- Z hlediska technologických postupů může být řazeno mezi systémy dvouvrstvého zpracování orničního, či půdního, profilu.



**Stroj Kverneland ES 100 Variomat® + podrýváký ECOshare  
zapůjčila firma KVERNELAND GROUP CZECH s. r. o.**

*bílé šipky dokumentují trajektorii pracovních nástrojů s podrýváký,  
modrá barva znázorňuje preferenční toky infiltrující vody*

## Pásové zpracování půdy

- Technologie pásového zpracování půdy (strip tillage) omezuje zhutnění půdy na základě eliminace přejezdů mechanizace po pozemku v důsledku snížení počtu pracovních operací.
- Hloubka kypření může být dle podmínek stanoviště a požadavků plodiny prováděna na plnou hloubku orničního profilu.
- Zejména v kombinaci s pěstováním meziplodin přispívá k podpoře přirozených způsobů tvorby půdní struktury.



**Stroj Kuhn Striger 600R 8 zapůjčila firma KUHN CENTER CZ a. s.**

*bílé šipky dokumentují trajektorii pracovních nástrojů,  
modrá barva znázorňuje preferenční toky infiltrující vody*



# Kontrolní varianta

## Plocha bez provedení zpracování půdy

- Orba předváděcí plochy na podzim roku 2016 po provedení podmítky.
- Urovnání povrchu pozemku na jaře 2017 kompaktozem.
- Dvakrát provedené kypření během vegetace za účelem odstranění plevelů kompaktozem.



*modrá barva  
znázorňuje  
preferenční toky  
infiltrující vody*

# Odborný program

V rámci odborného programu byla v seminárním stanu odborné i laické veřejnosti prezentována problematika zhutnění půdy a následně probíhala komentovaná prohlídka půdních profilů.



*Program v seminárním stanu*



*Program v seminárním stanu*



*Program v seminárním stanu*



*Komentovaná prohlídka profilů*



*Komentovaná prohlídka profilů*



*Půdní profily a pracovní soupravy*

# Poděkování

Naše poděkování patří vydavatelství Profi Press s.r.o., za možnost účasti na výstavě Naše Pole 2017 v Nabočanech a všem firmám, které se podílely na přípravě demonstračních půdních profilů.

