

Mikrovariabilita porostů polních plodin

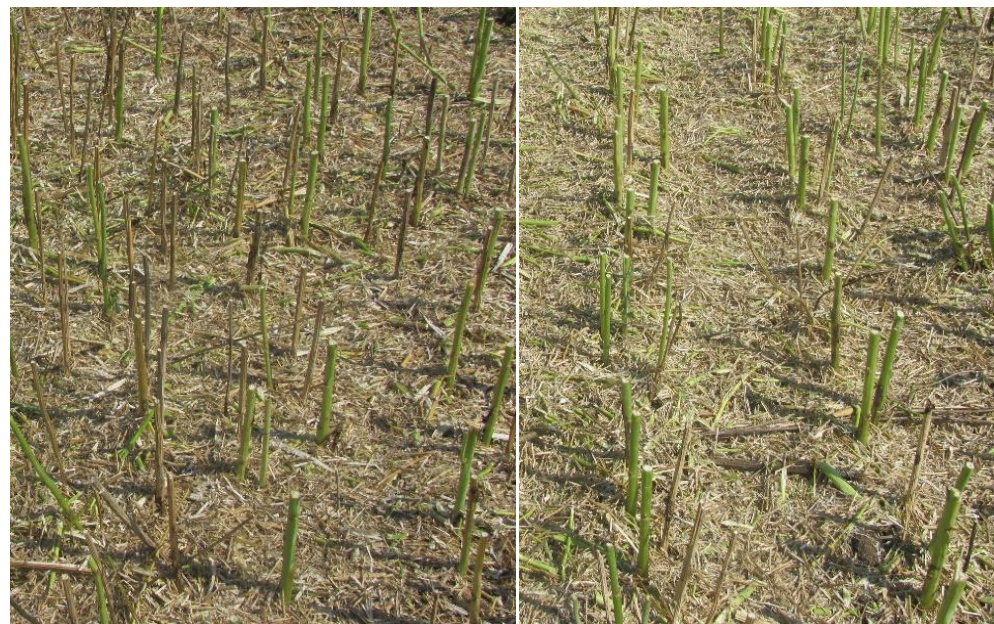
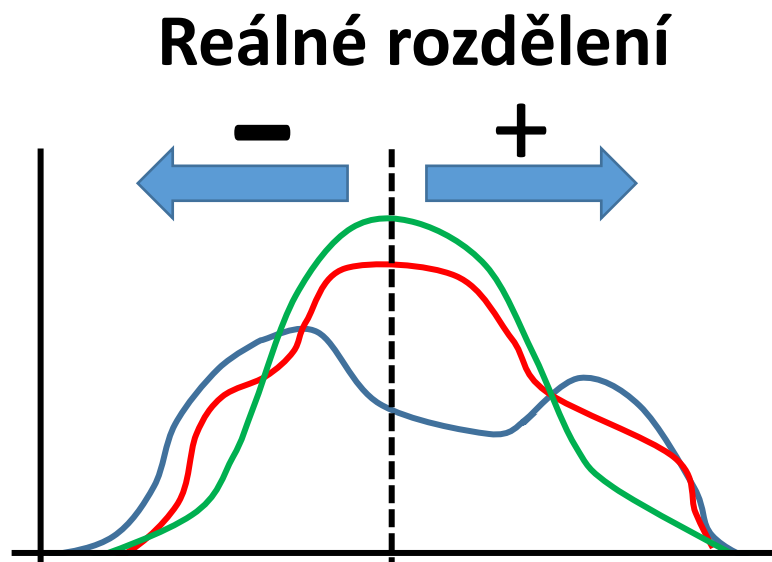
Václav Brant

ČZU, Katedra agroekologie a biometeorologie

Variabilita porostů jako základ jejich produktivity

- celková produktivita porostu je dána vývojem a produkcí jeho jedinců
- každý jedinec reaguje na aktuální stav půdního úrodnosti v místě svého růstu a je ovlivňován nitro- a mezidruhovými vztahy
- fenotyp je projevem vzájemné interakce mezi genotypem a prostředím
- důsledkem je nárůst variability mezi jedinci
- vliv na efektivitu agrotechnických opatření

Hypotéza: variabilita jedinců na pozemku v důsledku jeho vnitřní mikrovariability neodpovídá normálnímu rozdělení



řádky s roztečí
125 mm

řádky s roztečí
350 mm

**Makro-, Mezo- a Mikro-
pohled ???**

Mikrovariabilita porostů – interakce rostlin

Interakce mezi semeny ozimé řepky při klíčení v agaru

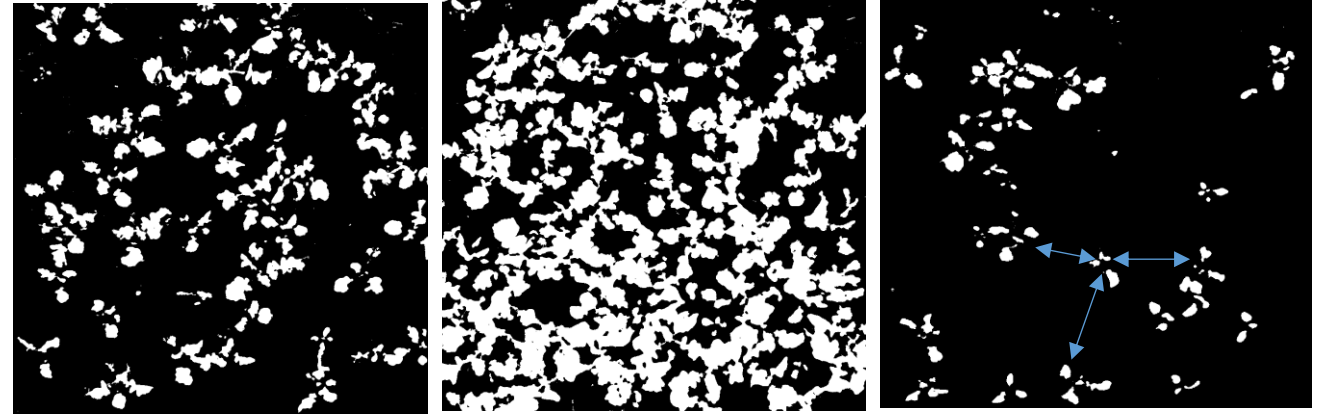
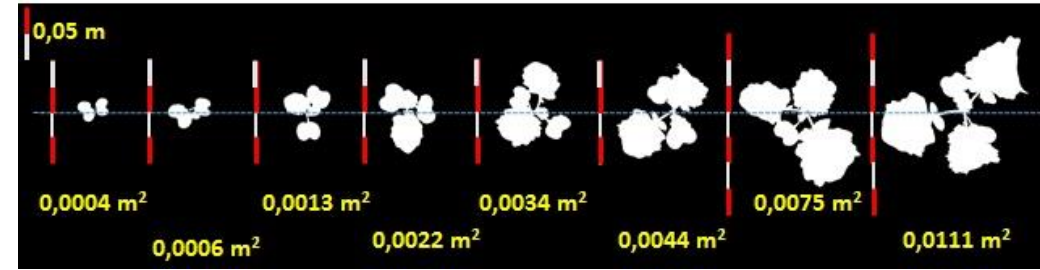


jedno semeno na klíčidle

shluk devíti semen na klíčidle

variabilita
rozmístění
semen

Plocha rostliny ozimé řepky (m²) při pohledu shora v závislosti na růstové fázi

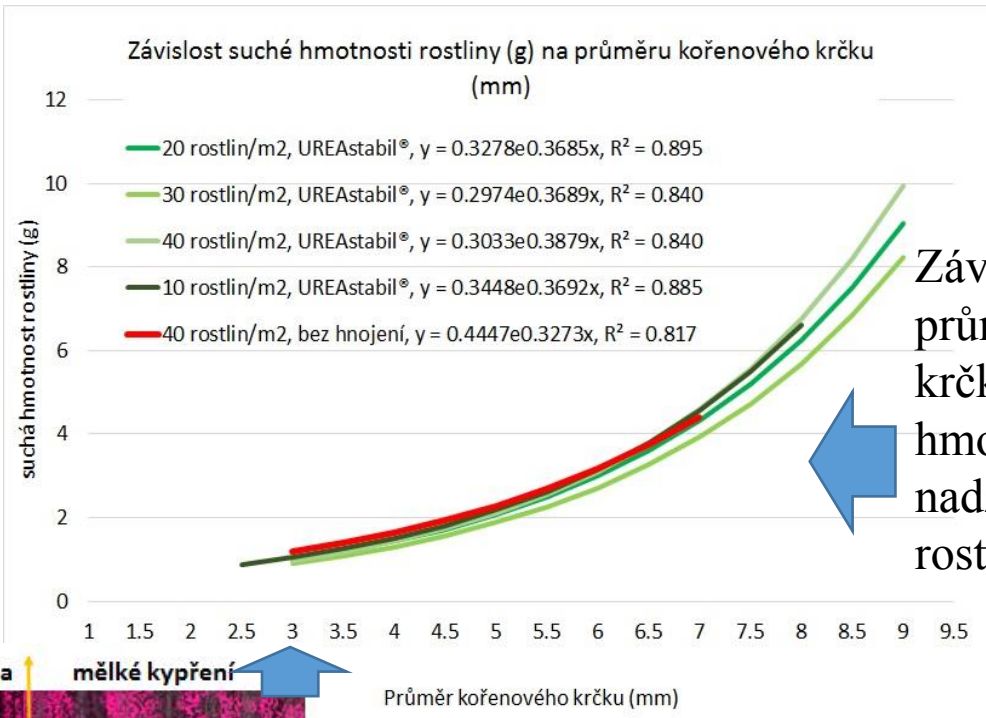


variabilita rostlin ozimé řepky –
vliv počtu a rozmístění rostlin

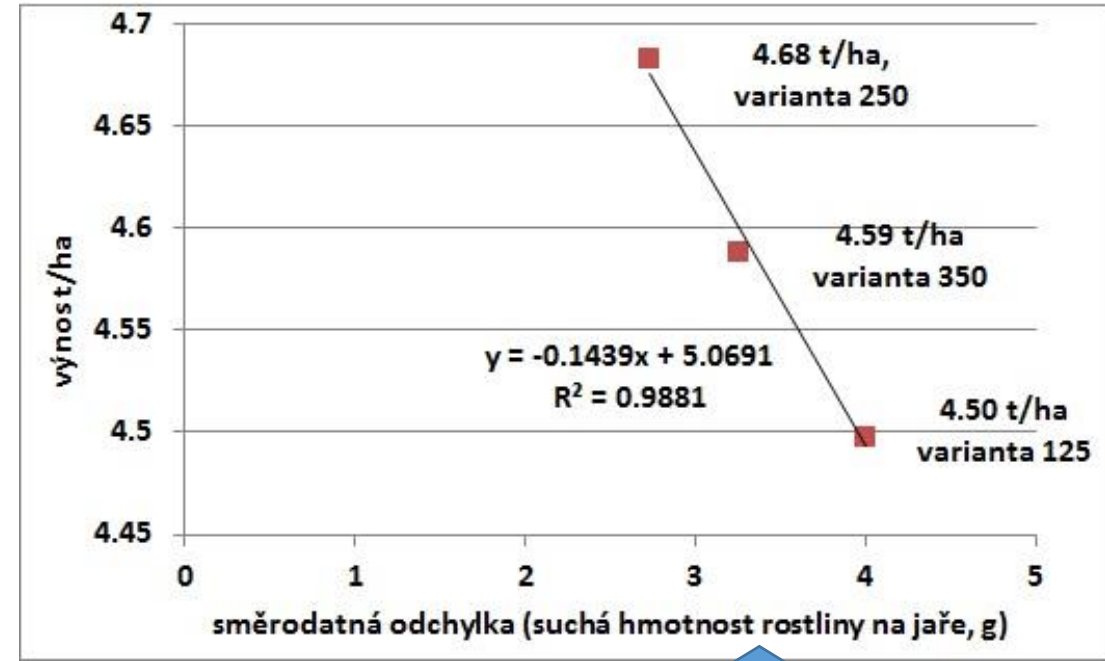


variabilita habitu ozimé řepky –
vliv počtu a rozmístění rostlin

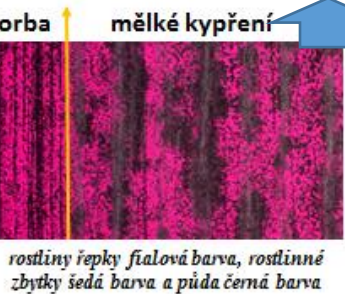
Mikrovariabilita porostů – výnosové parametry



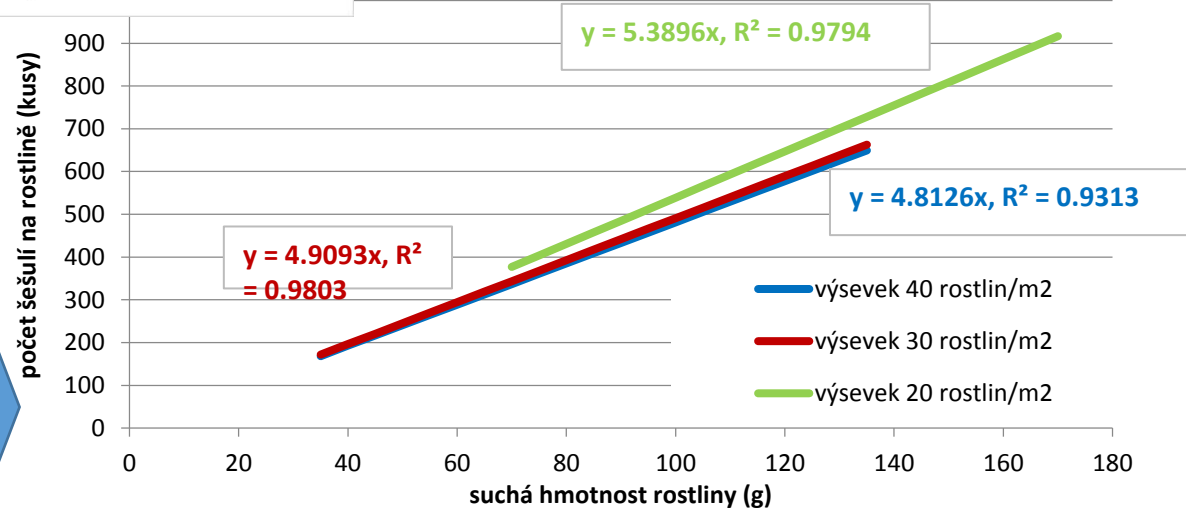
Závislost mezi průměrem kořenového krčku (mm) a hmotností suché nadzemní biomasy rostlin ozimé řepky (g)



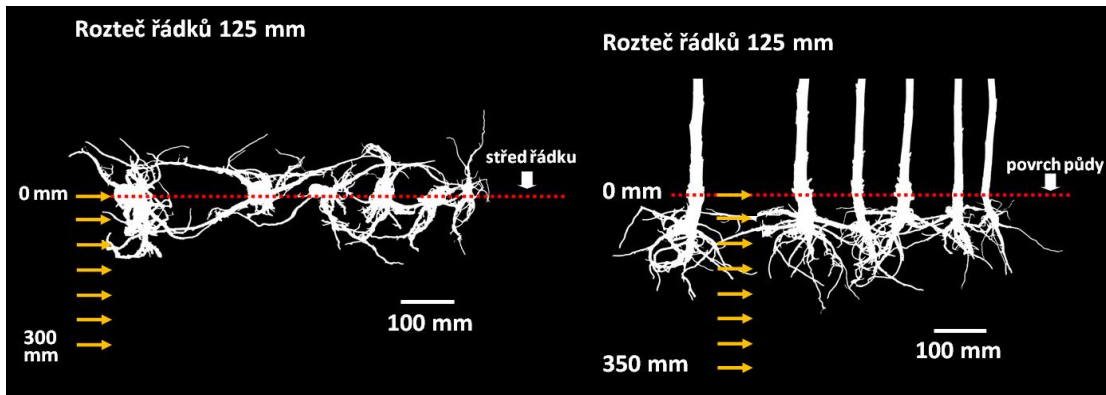
Závislost mezi variabilitou mezi rostlinami a výnosem



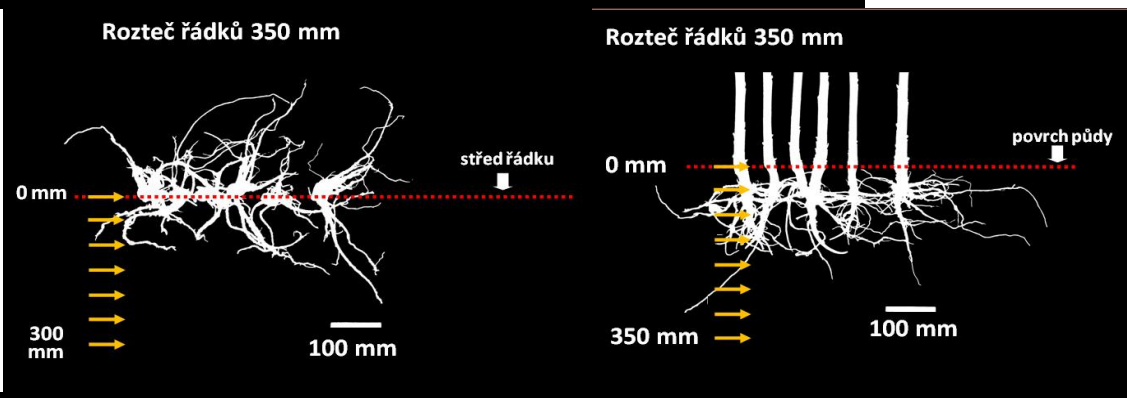
Závislost mezi hmotností suché rostliny (g) a počtem šesulí (kusy)



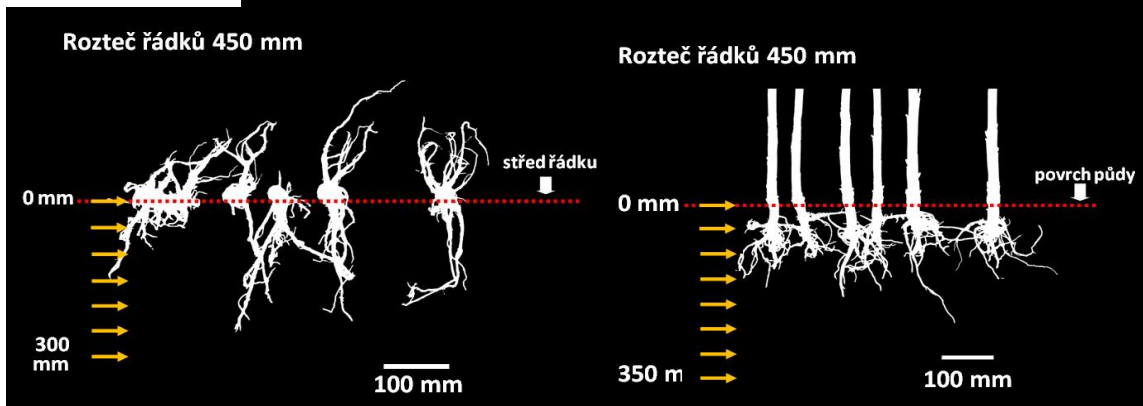
Mikrovariabilita porostů – kořenový systém



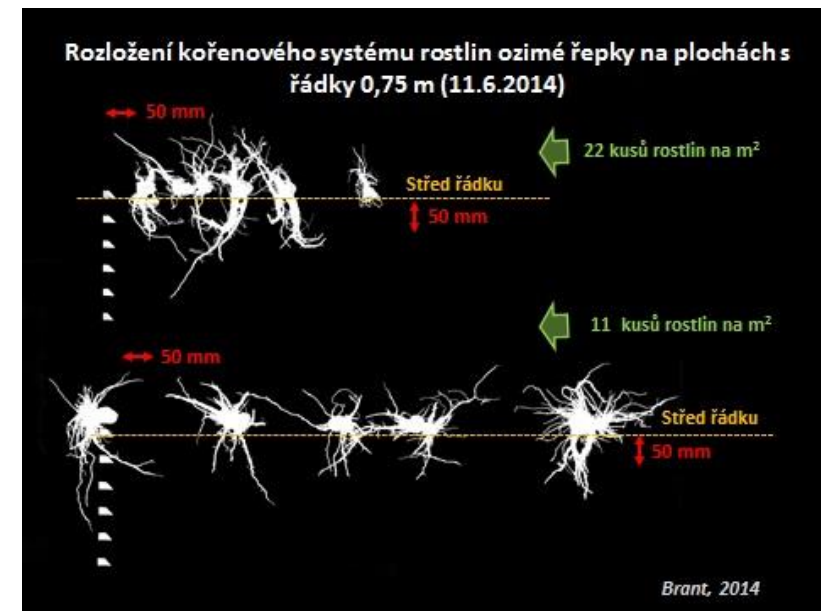
Řádky:
125 mm



350 mm



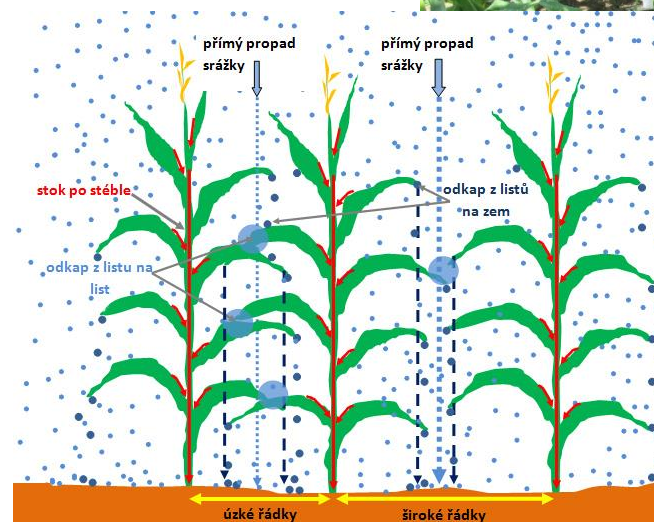
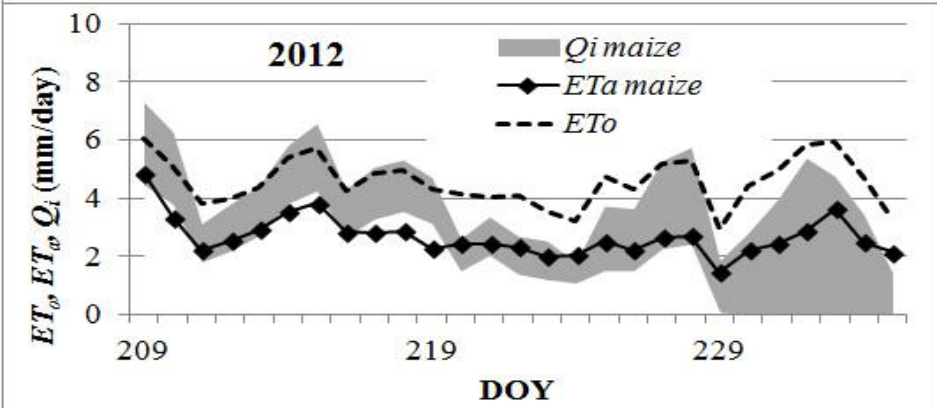
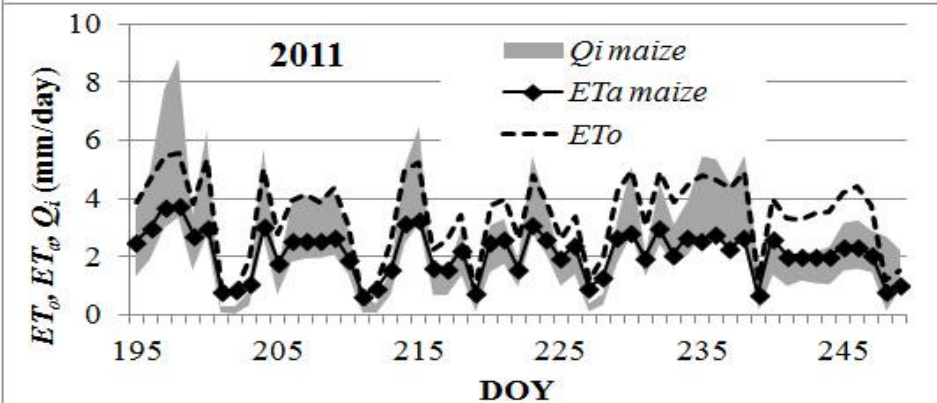
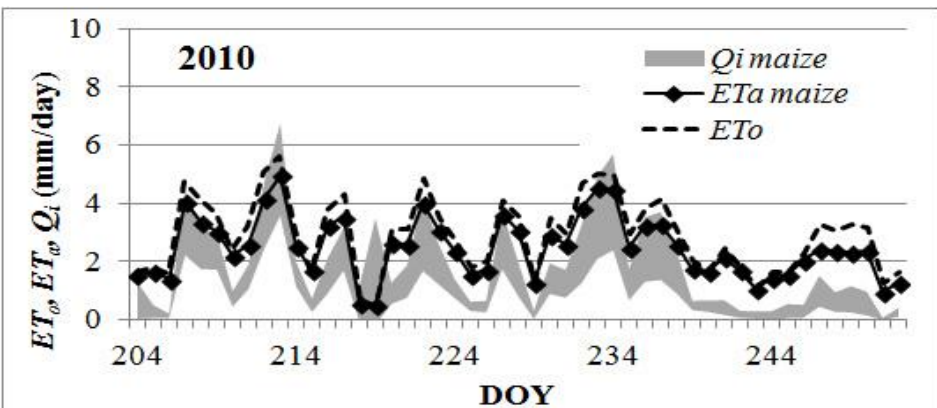
450 mm



řádky 750 mm,
rozdílný počet
jedinců

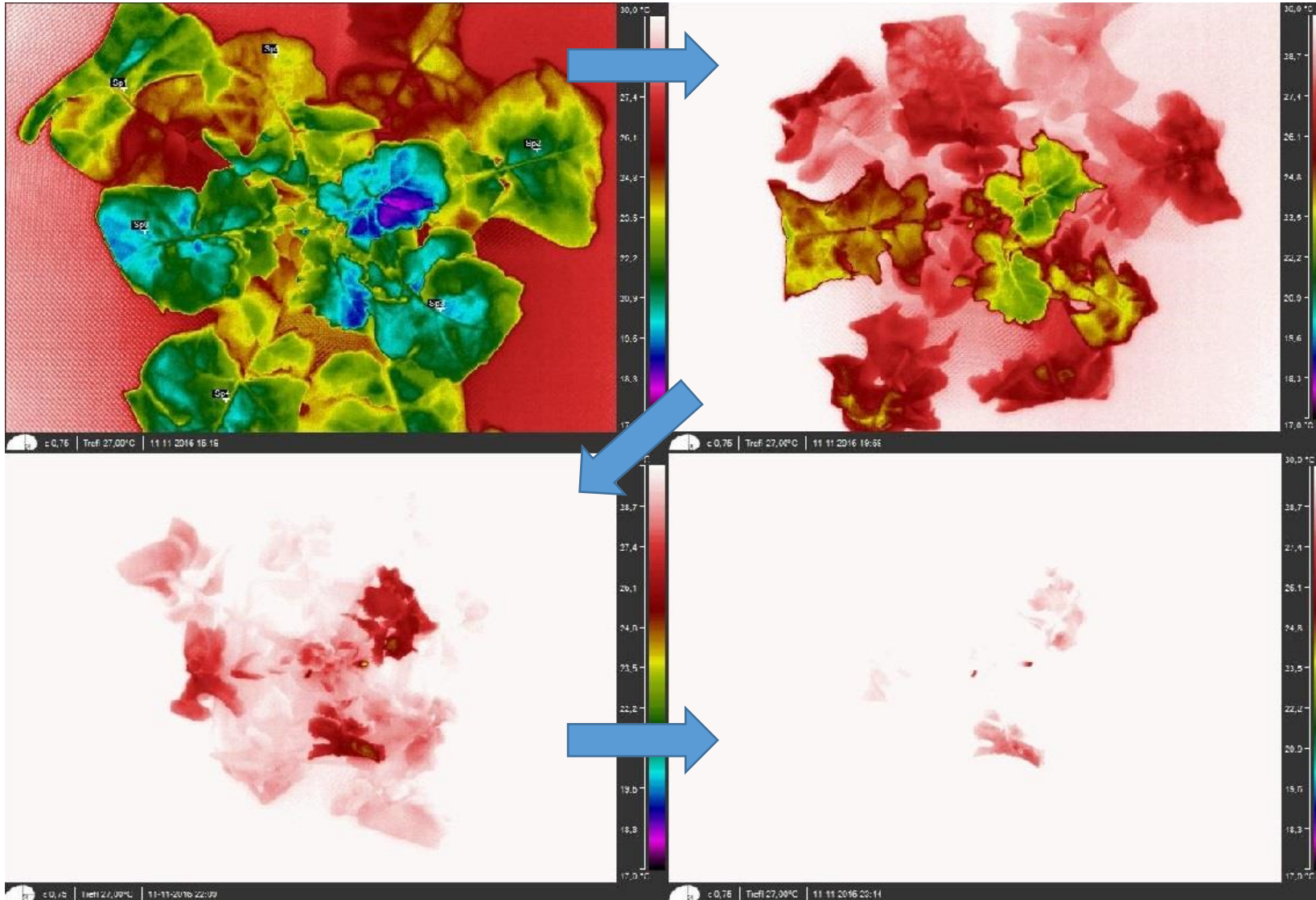
Mikrovariabilita porostů – fyziologické projevy

Transpirace rostliny:
kukuřice setá
Qi – min. až max.
hodnota transpirace
ETa – aktuální
evapotranspirace
ETo - referenční
evapotranspirace

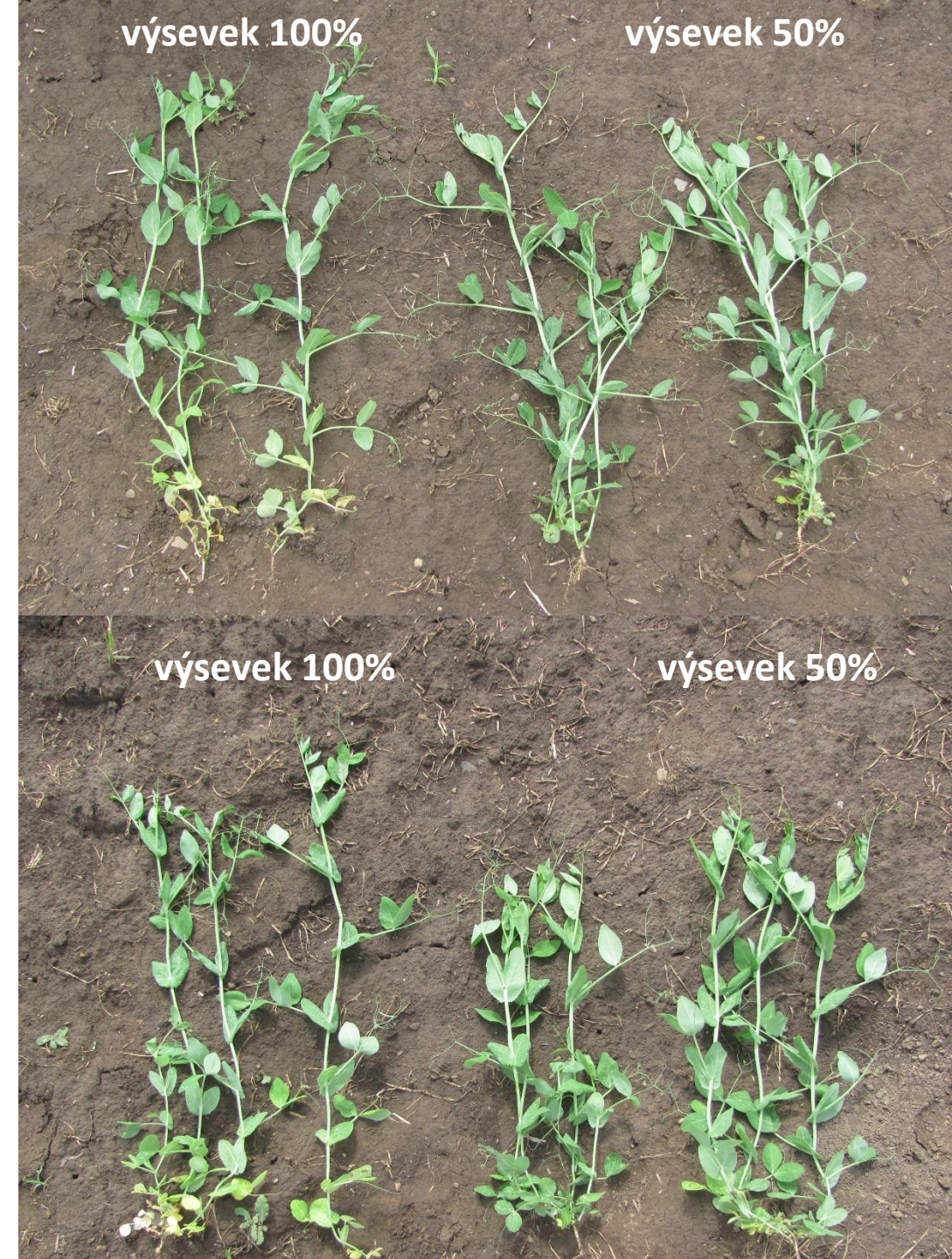
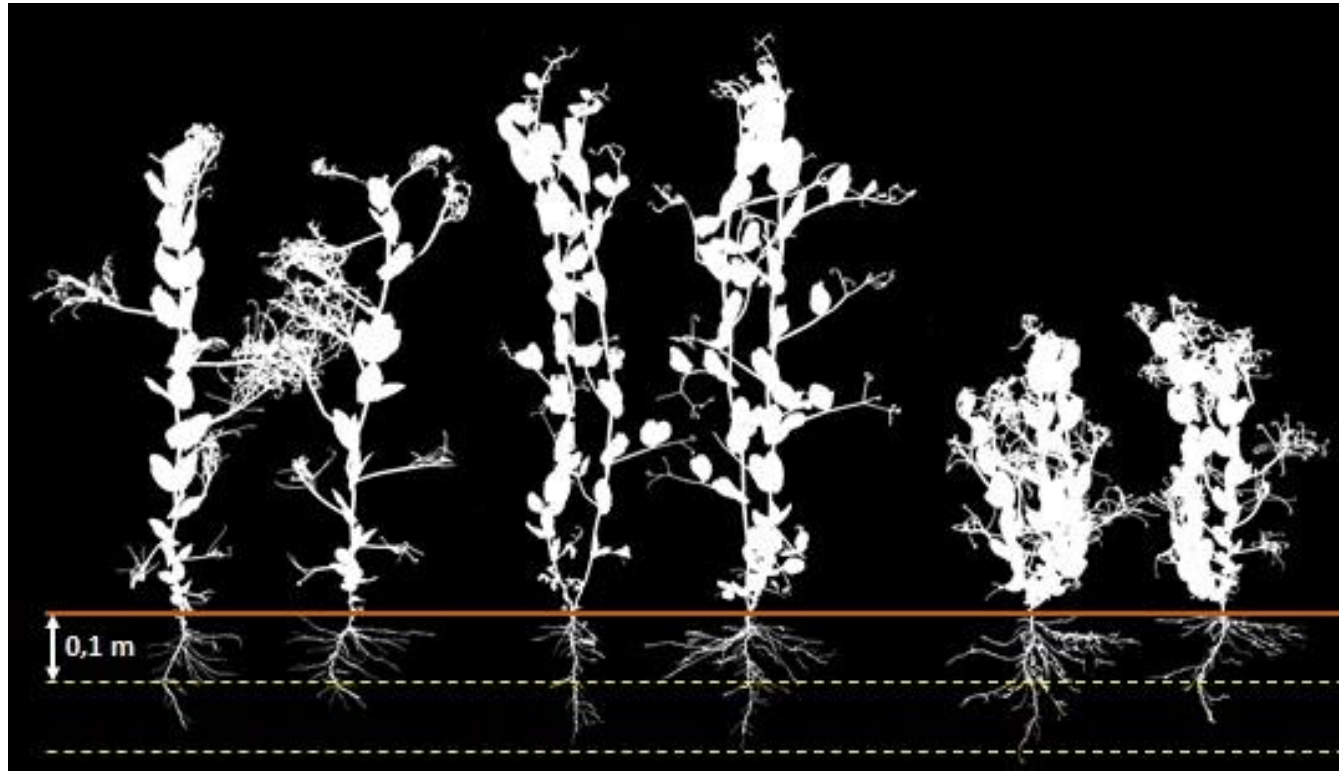


Mikrovariabilita porostů – fyziologické projevy

Povrchová
teplota
rostlin –
stanovení
vodního
stresu



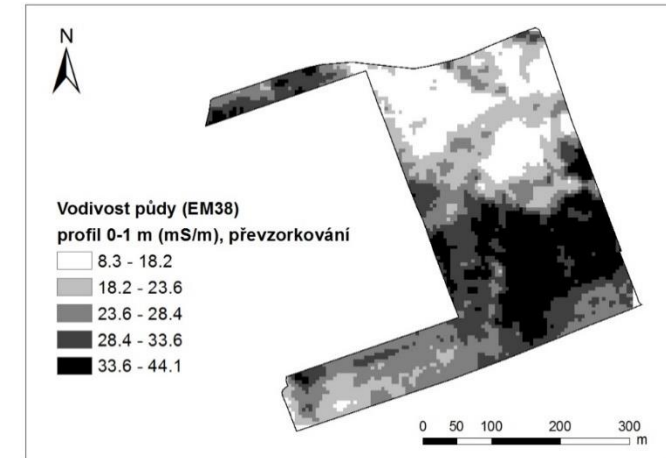
Odrůdová variabilita



Prostorová variabilita půdní úrodnosti jako základ efektivního využití půdy

Makrovariabilita pozemku:

- nekorespondování hranic půdního bloku s půdními podmínkami, reliéf terénu, nadmořská výška, hladina podzemní vody, okolní krajinná struktura a další



Mikrovariabilita pozemku:

- je určována variabilitou biotických a abiotických faktorů
- zásadní vliv má především zpracování půdy a hnojení
- změna vertikálního a horizontálního uspořádání půdní hmoty
- vliv rostlinných společenstev



Děkuji za pozornost!