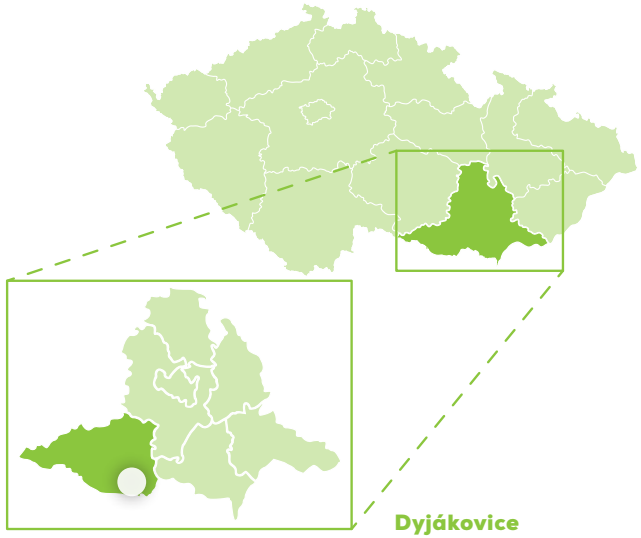
Výzva



POPIS

Teplé kontinentální klima, téměř 60 % plochy kraje tvoří zemědělská půda, z níž 83 % je orná půda. Půda je úrodná, vyžaduje častou závlahu pro produkci zemědělských produktů. V kraji je významný podíl orné půdy a chovu hospodářských zvířat.

CHARAKTERISTIKA

V kraji je velký podíl potravinářského průmyslu a s ním spojených odpadních produktů, jako jsou např. odpady z mlékárenského průmyslu. Současný stav nabízí příležitosti k recyklaci nutrientů a uhlíku a jejich zapracováním do půdy.

VÝZVY

Výzvou je významné snížení ztrát nutrientů z výroby potravin a potravinářského odpadu a zvýšení recyklace na zemědělská pole.

TECHNOLOGICKÉ ZPŮSOBY

- Umístění potravinářského odpadu na pole s ozimou pšenicí za účelem zvýšení podílu organického uhlíku v půdě
- Recyklace uhlíkatých látek pro jejich znovuvyužití na zemědělských polích s využitím nanovlákenných membrán při předúpravě syrovátky

Řešitelé

Vedoucí případové studie:

Asio tech
Wastewater and water treatment

Partneři :

IASP

Kontakt

Koordinátor projektu :

IRTA – Institute of Agri-food Research and Technology
Torre Marimon
08140 Caldes de Montbui
Barcelona, Spain
mail@irta.cat

Projekt Circular Agronomics online

www.circularagronomics.eu

bit.ly/CircAgNews

@CircularAgro

Projekt "Circular agronomics" je financován z Evropské Unie pomocí Horizon 2020 v rámcovém programu pro Výzkum a Inovace pod číslem 773649

Circular Agronomics

Cirkulární řešení pro hospodaření s uhlíkem a nutrienty

Případová studie
Jižní Morava, Česká republika



Případová studie

Jižní Morava, Česká republika

Co ? Vhodné nakládání s uhlíkem a nutrienty

Jak ? Dlouhodobé experimenty s různými genotypy ozimé pšenice při různé dávce dusíku + valorizace potravinářského odpadu v zemědělství

Circular Agronomics

Různé genotypy ozimé pšenice a jejich chování při různých dávkách dusíku (Dyjákovice)

Je testován potenciál kontrastních genotypů ozimé pšenice pro zlepšení využití dusíku rostlinami. Tříletý polní experiment na Jižní Moravě slouží ke stanovení výtěžnosti slámy a zrn a obsahu dusíku v nich na základě různé dávky dusíkatého hnojiva.

Setí



Sklizeň

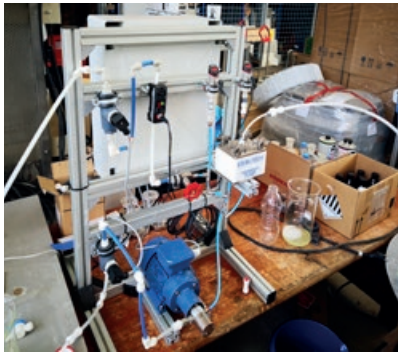


Recyklace organického uhlíku z mlékárenského průmyslu pro produkci půdního kondicionéru a doplňku stravy pro zvířata (Dyjákovice)

Detailní analýza mlékárenského průmyslu umožnila identifikovat potenciální zdroje pro recyklaci uhlíkatých a na nutrienty bohatých půdních kondicionérů, což umožňuje využít potravinářský odpad (zpracování kyselé syrovátky). Předupravená kyselá syrovátka je aplikována do půdy za účelem zlepšení uhlíkového managementu v půdě. Syrovátka může sloužit také jako potravinový doplněk pro zvířata.



Aplikace syrovátky na pole



Laboratorní experimenty se syrovátkou

Předúprava syrovátky a její zahuštění s využitím nanovlákenných membrán a nanofiltrace v poloprovozním měřítku (Brno)

Nanovlákenné membrány mohou být využity pro předúpravu syrovátky před nanofiltrací pro odstranění tuků a kaseinu. Průměrná velikost pórů nanovlákenných membrán je nejblíže mikrofiltraci. Technologii lze využít jako alternativu odstředivky, která je v současné době pro předúpravu kyselé syrovátky běžně používána.

Nanovlákenné membrány a nanofiltrační jednotka byly důkladně otestovány v poloprovozním měřítku.

