

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM/*DOCTORAL STUDY PROGRAM*

**VYPSÁNÍ TÉMATU/*LISTING OF TOPIC***

Studijní program/*Study Program*: **Obecná produkce rostlinná**

Studijní obor/*Branch of Study*: **Zvolit/Choose**

Katedra/*Department of*: **agroekologie a rostlinné produkce**

Školitel, email/*Supervisor, email*: **doc. Dr. Mgr. Vera Potopová, potop@af.czu.cz**

Konzultant/*Co-supervisor, email*:

Forma studia/*Form of Study*: **prezenční**

Typ tématu/*Type of Theme*: **rámcové**

**Téma/Topic: Aplikace růstových modelů DSSAT pro hodnocení potenciálu rentabilního pěstování sóji v současných a budoucích klimatických podmínkách/** Application of the DSSAT Modeling System to assess the potential for profitable soybean production under current and future climatic conditions

**Hypotézy/Hypotheses:** (1) Ověření, zda má sója při současném vývoji klimatu potenciál pro zařazení do stálého osevního postupu v České republice. (2) Zjištění, zda má sója potenciál pro stabilitu výnosu při pěstování v podmínkách evropského klimatu.

**Anotace/Summary:** Sója je z celosvětového hlediska velice významnou komoditou, nejen díky své vysoké nutriční hodnotě, u níž je v současné době snaha o rozšíření jejích pěstebních ploch v ekonomicky výhodných, ale klimaticky méně příznivých oblastech. Vzhledem k tomu, že sója je pro svět důležitým zdrojem oleje a bílkovin, je rozsáhlá část práce věnována správné výživě sóji a ochraně před nejvýznamnějšími chorobami, škůdci a plevely. Trendem ve většině zemí, kde je sója pěstována, jsou pěstební postupy s výraznými zásahy do porostu. Výsledky rešerše ukazují, že v posledních desetiletích vyvinuli vědečtí pracovníci ze zemědělských oborů velké úsilí, které vedlo k razantnímu zvýšení světové produkce sóji. USA, Brazílie, Argentina a Čína jsou hlavními zeměmi produkujícími sóju. Čína společně s Evropskou unií jsou největšími dovozci sóji.

Česká republika je méně významným producentem i v rámci Evropské unie, kde se podílí na zhruba 1/60 celkové produkce. Důležitým zjištěním je skutečnost, že v důsledku oteplování má sója luštinatá v České republice všechny předpoklady pro další procentuální nárůst mezi plodinami pěstovanými u nás. Sója je ovšem velmi citlivá na nedostatek vody, a to zejména ve fázi květu až do naplnění lusků, což je od července do poloviny srpna. V tomto období může mít nedostatek vody fatální vliv na konečný výnos.

**Cílem disertační práce** je s pomocí růstových modelů zjistit, jakých výnosů může sója dosahovat v závislosti na změně klimatu. Dílčím cílem práce je podrobnější analýza výsledků růstových modelů pro predikci výnosů sóji v systému půda-plodina-atmosféra. Další částí práce je aplikace regresních modelů na určení dopadů agrometeorologických podmínek na výnosové parametry sóji, a také zhodnocení a porovnání možných agroekonomických perspektiv k pěstování sóji v severněji

situovaných oblastech Evropy, kde byla její produkce, zejména vlivem méně příznivých abiotických faktorů, doposud minoritně zastoupena.

Metody a získané výsledky budou diskutovány především na seminářích, odborných konferencích a formou vědeckých článků. Doktorand se bude moci zúčastňovat odborných akcí, prezentovat dosažené výsledky a aplikovat znalosti z dané výzkumné oblasti v ČR i v zahraničí.

Zdroje financování práce/*Funding Sources*: HORIZON-CL6-2022-CLIMATE-01-04 (Land, ocean and water for climate action) a SGS prostředky na rozvoj, ze kterých bude dobře pracující student podpořen nad rámec stipendia.

V/*In* Praze/Prague

dne/*Date*: 01.10.2023

Podpis/*Signature*: