

OBSAH

Souhrn metodiky	3
Summary of the methodology	4
Poděkování	5
Obsah	7
Seznam tabulek	9
Seznam obrázků	10
Kapitola I. Cíl metodiky	12
Kapitola II. Vlastní metodika	13
2.1 Vliv změny klimatu na produkci polních zelenin	13
2.2 Sdružené rizikové klimatické a meteorologické události v pěstitelských systémech půda-rostlina-atmosféra	15
2.3 Modely systému pěstování plodin CSM (simulace růstu plodin)	20
2.3.1 Model CSM-CROPGRO-Canola	20
2.3.2 Model CSM-CROPGRO-Tomato a CROPGRO-Pepper	21
Kapitola III. Modelové plodiny	23
3.1 Teplomilné zeleniny	23
3.1.1 Rajče tyčkové hybridní TORNÁDO F1	24
3.1.2 Paprika setá Superamy F1	25
3.2 Hybridní odrůdy řepky olejky ozimé	26
3.2.1 Odrůda Architect	27
3.2.2 Odrůda Temptation	28
3.2.3 Odrůda Sněžka	29
Kapitola IV. Sběr experimentálních dat	30
4.1 Teplomilné zeleniny	30
4.1.1 Charakteristika experimentálních lokalit	30
4.1.2 Management teplomilných plodin	31
4.2 Management odrůd řepky olejné	33
4.2.1 Charakteristika experimentálních lokalit	33
Kapitola V. Parametrizace modelů pěstebního systému CSM-CROPGRO	35
5.1 Vstupní soubory dat pro model	35
5.2 Modul počasí v CSM-CROPGRO	35
5.3 Půdní modul v CSM-CROPGRO	39

5.4 Management plodin v DSSAT CSM-CROPGRO	43
5.5 Model GLUE pro odhad odrůdových růstových koeficientů	46
5.5.1 Kalibrace odrůdových růstových koeficientů v modelu CROPGRO-Tomato	46
5.5.2 Kalibrace odrůdových růstových koeficientů v CROPGRO-Canola	49
5.5.3 Hodnocení modelu	51
Kapitola VI. Výsledky	52
6.1 Modelování růstu, vývoje a výnosových parametrů teplomilných zelenin	52
6.1.1 Experimentální výnos rajčat odrůdy TORNÁDO F1 a papriky odrůdy Superamy F1	52
6.1.2 Monitorování experimentální hmotnosti suché nadzemní biomasy odrůd Tornádo F1 a Superamy F1	55
6.1.3 Simulovaný a pozorovaný vývoj LAI u rajčat a paprik	57
6.1.4 Tvorba scénářů při simulaci výnosových parametrů teplomilných polních zelenin v souvislosti se změnou klimatu	60
6.1.5 Hodnocení statistiky výkonnosti modelů CROPGRO-Tomato a CROPGRO-Pepper	62
6.2 Projekce modelování perspektivních oblastí z pohledu pěstování rajčat	63
6.2.1 Mapování změny teplotního zabezpečení dozrání rajčete jedlého v současném (2001–2020) a očekávaném klimatu (2021–2040 a 2041–2060) na území ČR	63
6.2.2 Mapování rizika výskytu škodlivých jarních mrazů dle současného a budoucího klimatického scénáře	66
Kapitola VII – Porovnávání naměřených a simulovaných výnosových parametrů nových odrůd řepky v CSM-CROPGRO-Canola	70
7.1 Porovnání naměřených a simulovaných fenologických fází	71
7.2 Porovnání naměřených a simulovaných výnosových parametrů	71
7.3 Simulovaná výkonnost výnosových parametrů podle současného a budoucího klimatického scénáře	74
7.4 Hodnocení výkonnosti modelu DSSAT-CROPGRO-Canola na základě naměřených a simulovaných výnosových parametrů	77
7.4.1 Shoda mezi simulovaným a naměřeným LAI	77
7.4.2 Shoda mezi simulovaným a naměřeným výnosem semen	78
7.4.3 Shoda mezi simulovaným a naměřeným obsahem oleje v semenech	79
Kapitola VIII. Diskuse	81
Kapitola IX. Závěr	83
Kapitola X. Srovnání novosti postupů	
Kapitola XI. Popis uplatnění certifikované metodiky	85
Kapitola XII. Ekonomické aspekty	87
Seznam použité literatury	88
Seznam publikací, které předcházely metodice	88