

Obsah

Zemědělství v kontextu vývoje společnosti (Brant)	10
Krajina ve vztahu k preciznímu zemědělství (Brant a Krása)	10
Půdní blok a jeho variabilita (Brant a Kroulík)	13
Specifikace variability	13
Makrovariabilita	14
Mezovariabilita	15
Mikrovariabilita	17
Monitoring sběru dat ve vztahu k variabilitě pozemku	18
Prostorová variabilita půdního prostředí - implementační část (Brant, Kroulík a Zábranský)	22
Velikost půdního bloku	29
Tvar půdního bloku	31
Multikriteriální faktorová analýza parametrů půdních bloků a určení jejich vhodnosti pro optimalizaci přejezdů zemědělské techniky - implementační část (Kapička, Lang a Petrus)	41
Hranice půdního bloku (Brant, Kroulík, Zábranský a Škeříková)	55
Variabilita nadmořské výšky	59
Heterogenita půdních podmínek (Kroulík a Brant)	63
Elektrické a elektromagnetické senzory	66
Mechanické senzory	70
Hodnocení mechanických vlastností půdy s využitím elektroniky traktorů	75
Optické a radiometrické senzory	79
<i>Gama spektrometrie</i>	79
<i>Odrazivost povrchu půdy a vegetace</i>	80
<i>Radary</i>	84
<i>Akustické a pneumatické senzory</i>	84
Elektrochemické senzory	86
Kombinace čidel	88
Zpracování půdy jako zdroj heterogenity	92
Variabilita vegetačních faktorů (Brant a Kroulík)	94
Vláhové podmínky a úrovně variability (Brant, Zábranský a Škeříková)	94
Dostupnost meteorologických dat pro zemědělský podnik - Implementační část (Brant a Krček)	104
Teplotní podmínky půdního prostředí	107
Zásoba živin v půdě v kontextu variability	109
Variabilita rostlinných zbytků a mulče	113
Regulace plevelů v precizním zemědělství (Hamouz, Kroulík a Brant)	120
Chemická regulace plevelů	124
Cílené mechanické způsoby regulace	125
Sběr agronomických dat	126
Mapování výskytu plevelů	127
Automatizované způsoby získávání dat	128
Podpůrné systémy pro zajištění požadované kvality aplikace pesticidů	132

Desikace porostu a možnosti variabilních aplikací	139
Variabilita pozemku ve vztahu k účinnosti herbicidů	143
Ochrana rostlin v precizním zemědělství (Lukáš)	144
Optimalizace pohybu zemědělských souprav (Kroulík a Brant)	153
Optimalizace trajektorií půdních bloků - implementační část (Kroulík a Krčec)	154
Variabilní setí v precizním zemědělství (Kroulík, Brant, Krčec a Záborský)	162
Variabilní setí není pouze o změně výsevku	168
Zpracování podkladů pro variabilní setí	174
Variabilní setí obilnin	175
Spotřeba osiva při výsevu na počet jedinců a při výsevu na stanovenou hmotnost výsevku - implementační část (Brant, Krčec, Kroulík, Záborský a Škeřík)	182
Variabilní hnojení v precizním zemědělství (Kroulík, Krčec a Záborský)	186
Bezpilotní prostředky	190
Plodinové senzory	190
Praktické využití senzoru AgLeader OptRx	193
Variabilní hnojení porostů jarního ječmene	193
Variabilní hnojení porostů pšenice ozimé	196
Variabilní hnojení porostů cukrové řepy	201
Spolehlivost dat a hustoty vzorkování	203
Bonitace půdních bloků - implementační část (Krčec a Job)	205
Praktické využití senzoru ISARIA	208
Telematika v zemědělství, zpracování dat a podpora autonomních systémů (Kroulík a Brant)	217
Precizní zemědělství a ochrana půdy (Krása)	225
Drsnost povrchu půdy	228
Půdy nezakryté vegetací	230
Vrstevnicové trajektorie pojezdů a ochranné pásy	236
Ekonomické aspekty (Kroulík, Brant a Krčec)	238
Doporučení pro zemědělskou praxi na základě výsledků projektu EIP (Krčec a Job)	243
Projekt EIP	245
Postup zavádění precizního zemědělství	245
Vstupní sada dat	246
Mapy relativního výnosového potenciálu	248
Další možnosti získání vstupních informací	250
Variabilní aplikace při zásobním hnojení	251
Variabilní aplikace dusíkatých hnojiv	252
Variabilní aplikace statkových hnojiv	255
Variabilní setí	255
Variabilní aplikace prostředků na ochranu rostlin	257
Variabilní zpracování půdy	257
Měření výnosu	258
Optimalizace trajektorií	258
Závěr	259
Seznam použité literatury	260