

1 PRESNÉ POĽNOHOSPODÁRSTVO – prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.	11
2 VÝROBNÉ PROSTREDIE (PARCELA) – Ing. Miroslav Macák, PhD.	15
2.1 IDENTIFIKÁCIA PARCELY ZAMERANÍM POMOCOU GLOBÁLNEHO NAVIGAČNÉHO SATELITNÉHO SYSTÉMU (GNSS).....	16
2.1.1 Geografická poloha.....	16
2.1.2 Charakteristika Globálneho navigačného satelitného systému.....	19
2.1.3 Prístroje a zariadenia.....	25
2.1.4 Zameranie a vytyčovanie – bod, línia, plocha	27
2.2 Identifikácia parcely z iných zdrojov	31
3 VARIABILITA VÝROBNÉHO PROSTREDIA – Ing. Jana Galambošová, PhD., MPhil	36
3.1 Variabilita úrody	36
3.1.1 Mapovanie úrody zrnín	37
3.1.2 Mapovanie úrody iných plodín.....	42
3.2 Porast a jeho vlastnosti vo vzťahu k variabilite	43
3.3 Pôda a jej vlastnosti vo vzťahu k variabilite.....	48
3.3.1 Voľne dostupné zdroje informácií	48
3.3.2 Technológie na detailné určenie variability pôdneho prostredia.....	49
3.4 Pozemok a jeho charakteristika vo vzťahu k variabilite.....	56
3.5 Praktické využitie informácií o variabilite.....	56
4 SPRACOVANIE A VYUŽÍVANIE ÚDAJOV POUŽÍVANÝCH V PRESNOM POLNOHOSPODÁRSTVE – Ing. Jana Galambošová, PhD., MPhil	59
4.1 Informácie a formáty údajov v presnom poľnohospodárstve	59
4.2 Priestorová variabilita.....	61
4.3 Variabilita v čase.....	65
4.4 Manažérske informačné systémy na podporu presného poľnohospodárstva.....	67
5 PRIESTOROVO DIFERENCOVANÝ PRÍSTUP VYKONÁVANIA PRACOVNÝCH ZÁSAHOV – prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.	69
5.1 Uniformný zásah.....	69
5.2 Variabilné zásahy – technológie priestorovo diferencovaných vstupov	71
5.2.1 Variabilná aplikácia vstupov – systém OFF LINE.....	73
5.2.2 Variabilná aplikácia vstupov – systém ON LINE	76
6 POHYB STROJOV V SYSTÉME PRESNÉHO POĽNOHOSPODÁRSTVA	82
6.1 Súčasné nedostatky v nasadení strojov ako dôvod na využitie prvkov presného poľnohospodárstva – prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.....	82
6.1.1 Technologická presnosť.....	82
6.1.2 Prejazdy.....	84
6.2 Navigácia a riadenie stroja – strojovej súpravy na smer jazdy – Ing. Miroslav Macák, PhD.....	86
6.2.1 Navigácia strojových súprav pomocou koľajových riadkov.....	87
6.2.2 Navigácia strojových súprav pomocou značkovačov.....	88
6.2.3 Navigácia strojových súprav pomocou snímačov	90
6.2.4 Navigácia strojových súprav pomocou globálneho navigačného systému	93
6.2.5 Zariadenia využívajúce navigačné systémy a inovačné trendy navigačných systémov.....	97
6.3 Technológia riadeného pohybu strojov po poli CTF – Controlled Traffic Farming – Ing. Jana Galambošová, PhD. MPhil.....	102
6.3.1 Efekty CTF.....	103

6.4 Monitoring pohybu strojov a telematika – <i>prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.</i>	107
6.4.1 Monitorovanie pohybu strojov	107
7 EKONOMICKÉ EFEKTY A SÚVISLOSTI – <i>prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD.</i>	115
7.1 Efektívnosť využívania poľnohospodárskej techniky.....	115
7.1.1 Výkonnosť poľnohospodárskej techniky	115
7.1.2 Vyžívanie pracovného času	115
7.1.3 Využívanie pracovného záberu.....	116
7.2 Náklady na mechanizované práce	117
7.2.1 Stanovenia nákladov.....	118
7.2.2 Stanovenie ceny mechanizovanej práce.....	119
7.3 Návratnosť.....	119
7.4 Výnosnosť.....	120
7.5 Kritické body výroby	120
7.6 Ekonomické efekty presného poľnohospodárstva (v súvislosti s nasadením techniky).....	121
7.6.1 Náklady na informácie.....	121
7.6.2 Náklady na prevádzku technických zariadení pre presné poľnohospodárstvo	124
7.7 Prípadová štúdia porovnania plošnej a variabilnej aplikácie hnojiva	124
7.8 Prípadová štúdia porovnania plošnej a variabilnej úpravy pôdnej reakcie.....	125
7.9 Prípadová štúdia vplyvu monitorovania pohybu a navigácie jazdy na efektívnosť nasadenia techniky	125
7.9.1 Prekrývanie jász v pracovných operáciách vykonávaných plošne	126
7.9.2 Návratnosť	132
7.10 Prípadová štúdia využitia priestorovej variability ekonomických ukazovateľov.....	133
8 ENVIRONMENTÁLNE DOPADY VYUŽÍVANIA SYSTÉMU PRESNÉHO POĽNOHOSPODÁRSTVA – <i>prof. Ing. Ladislav Nozdrovický, PhD.</i>	136
8.1 Úvod do problematiky.....	136
8.1.1 Vyplavovanie dusíka.....	136
8.1.2 Riešenie problémov prebytku fosforu a draslíka v pôde	137
8.1.3 Environmentálne aspekty priestorovo diferencovanej aplikácie pesticídov	138
8.2 Environmentálne prínosy riadeného pohybu strojov po poli.....	139
8.2.1 Obecné environmentálne aspekty riadeného pohybu strojov po poli.....	139
8.2.2 Prehľad environmentálnych vplyvov riadeného pohybu strojov	141
9 POUŽITÁ LITERATÚRA	146