



## Obsah

Úvod .....	7
1 Prehľad súčasného stavu riešenej problematiky .....	10
1.1 Vývoj a charakteristika systémov obrábania pôdy .....	10
1.2 Charakteristika a rozdelenie technológií obrábania pôdy .....	12
1.2.1 Konvenčné technológie obrábania pôdy .....	13
1.2.2 Pôdoochranné technológie obrábania pôdy .....	16
1.2.3 Technológia sejby do nespracovanej pôdy (No-till) .....	20
1.3 Technika a stroje pre pôdoochranné obrábanie pôdy .....	23
1.3.1 Mobilné energetické prostriedky pre pôdoochranné technológie .....	23
1.4 Funkcie obrábania pôdy vo vzťahu k pôdnemu prostrediu .....	25
1.5 Ciele a zámery obrábania pôdy .....	27
1.6 Požiadavky plodín na pôdne prostredie .....	30
1.7 Vplyv pôdoochranných technológií obrábania pôdy na fyzikálne a hydrofyzikálne vlastnosti pôdy .....	33
1.7.1 Podpora tvorby a stability agronomicky cennej pôdnej štruktúry .....	34
1.7.2 Zvyšovanie obsahu humusu a pôdnej organickej hmoty .....	34
1.7.3 Fyzikálne a hydrofyzikálne vlastnosti pôdy .....	34
1.8 Vplyv pôdoochranných technológií obrábania pôdy na chemické a biologické vlastnosti pôdy .....	37
1.8.1 Pôdno-ekologické aspekty kontroly a regulovania fyzikálneho stavu pôdy v pôdoochranných systémoch obrábania pôdy .....	38
1.8.2 Zvládnutie pozberových zvyškov .....	38
1.9 Trendy v obrábaní pôdy s dôrazom na elimináciu nežiaduceho zhutnenia technogénneho pôvodu .....	39
1.10 Zdroje uvoľňovania emisií CO <sub>2</sub> z pôdy do atmosféry .....	44

1.11	Uvoľňovanie emisií CO <sub>2</sub> z pôdy do atmosféry .....	46
1.11.1	Vplyv technológií a techniky obrábania pôdy na emisie CO <sub>2</sub> uvoľňované z pôdy do atmosféry .....	48
1.11.2	Zhrnutie kľúčových environmentálnych prínosov pôdoochranných technológií obrábania pôdy .....	50
2	Cieľ vedeckej monografie.....	53
3	Materiál a metódy .....	55
3.1	Všeobecná metodika práce .....	55
3.2	Charakteristika podmienok experimentov .....	57
3.2.1	Charakteristika stanovištných podmienok .....	57
3.2.2	Popis technológie a techniky použitých v experimentoch.....	58
3.2.3	Metodika merania množstva uvoľňovaných emisií CO <sub>2</sub> z pôdy do atmosféry .....	60
3.2	Metódy vyhodnocovania nameraných údajov .....	65
4	Výsledky práce .....	66
4.1	Hodnotenie vplyvu základného obrábania pôdy na množstvo emisií CO <sub>2</sub> uvoľňovaných z pôdy do atmosféry (Variant A).....	66
4.1.1	Vplyv operácie obrábania pôdy na množstvo uvoľňovaných emisií CO <sub>2</sub> z pôdy do atmosféry (stanovište PD Rastislavice)....	66
4.1.2	Vplyv intenzity obrábania pôdy na množstvo uvoľňovaných emisií CO <sub>2</sub> z pôdy do atmosféry (stanovište VPP Koliňany).....	71
4.2	Hodnotenie vplyvu technológie obrábania pôdy na množstvo emisií CO <sub>2</sub> uvoľňovaných z pôdy do atmosféry (Variant B) .....	76
4.2.1	Hodnotenie vplyvu technológie obrábania pôdy na uvoľňované CO <sub>2</sub> z pôdy do atmosféry z dlhodobého hľadiska (stanovište AGRO Divízia, s.r.o Selice) .....	76

4.2.2	Hodnotenie vplyvu technológie obrábania pôdy na uvoľňovanie CO <sub>2</sub> z pôdy do atmosféry z krátkodobého hľadiska .....	83
4.3	Hodnotenie vplyvu úrovne spracovania pozberových zvyškov na množstvo emisií CO <sub>2</sub> uvoľňovaných z pôdy do atmosféry (Variant C).....	94
4.3.1	Hodnotenie množstva uvoľňovaných emisií CO <sub>2</sub> z pôdy do atmosféry v závislosti od zhutnenia pôdy a zastúpenia pozberových zvyškov poľnými meraniami .....	94
4.3.1	Hodnotenie množstva uvoľňovaných emisií CO <sub>2</sub> z pôdy do atmosféry v závislosti od zhutnenia pôdy a zastúpenia pozberových zvyškov laboratórnymi meraniami .....	98
5	Diskusia .....	103
6	Návrhy na využitie poznatkov pre rozvoj vedy a praxe .....	109
6.1	Využitie výsledkov výskumu v poľnohospodárskej praxi a pre ďalší rozvoj vedy.....	109
6.2	Vedeckovýskumné prínosy riešenia vedeckej monografie.....	109
6.3	Návrh využitia výsledkov výskumu v pedagogickom procese.....	111
6.4	Odporúčania pre ďalší výskum v riešenej problematike .....	112
7	Záver .....	114
8	Použitá literatúra .....	116