

Obsah

I. Cíl metodiky	1
II. Vlastní popis metodiky	2
1. Základní principy, pojmy a významné milníky NIR spektroskopie	2
2. Typy měřících systémů NIR spektroskopie	4
2.1. NIR přístroje s filtry	5
2.2. Disperzní NIR přístroje	6
2.3. NIR přístroje na principu AOTF	7
2.4. NIR přístroje s Fourierovou transformací (FT-NIR)	7
3. Chemometrické postupy a významné kalibrační parametry	8
4. Praktické rady a typy pro uživatele	11
4.1. Pořízení přístroje a jeho provoz v zemědělské praxi	11
4.2. Detekční hranice a možnosti predikce NIR spektroskopie	13
4.3. Specifické vlastnosti obilnin ovlivňující vývoj a kvalitu predikčních modelů	14
4.4. Vliv zpracování zrna pšenice na predikční parametry kalibrace	15
III. Příklady konkrétních aplikací FT-NIR spektroskopie u pšenice seté.....	17
1. Predikce vybraných základních parametrů pšeničného zrna	18
1.1. Predikce obsahu vody	18
1.2. Predikce obsahu hrubých bílkovin	19
1.3. Predikce sedimentačního indexu – Zelenyho test	20
1.4. Predikce čísla poklesu podle Perten-Hagberga	21
1.5. Predikce objemové hmotnosti	22
1.6. Predikce obsahu celkového škrobu	23
2. Predikce specifických parametrů pšeničného zrna	23
2.1. Predikce retenční kapacity mouky (SRC test)	24
2.2. Predikce vybraných reologických ukazatelů mouky (Mixolab)	25
2.3. Predikce obsahu albumino-globulinové frakce	27
2.4. Predikce obsahu deoxynivalenolu (DON)	28
3. Predikce komplexních jakostních parametrů pšenice	30
3.1. Predikce výtěžnosti bioethanolu	30
3.2. Predikce objemu pečiva (RMT - test)	31
3.3. Predikce krmné jakosti	31
4. Celkové zhodnocení FT-NIR spektroskopie pro predikci kvality pšenice	32
IV. Ekonomické zhodnocení využití FT-NIR spektroskopie	34
V. Srovnání novosti postupů	36
VI. Popis uplatnění certifikované metodiky	36
VII. Seznam použité literatury	37
VIII. Seznam publikací, které předcházely metodice	38