OBSAH

ČLENĚNÍ A STRUKTURA INFORMACÍ 8
Slovo recenzentů 10
Názory a pohled z praxe 16
Názor z Krakova 17
Stručná historie silážování 21
SILÁŽ A SILÁŽOVÁNÍ 22
Cíl silážování 23
Předmět silážování 25
Výhody výroby siláže 26
Nevýhody výroby siláže 28
Silážování – rozdělení 29
Technologická období 29
Fermentační fáze 29
ŽIVINOVÁ KVALITA OBJEMNÝCH KRMIV 31
Živiny a kvalita siláží 32
NDV 34
Cukry a škrob 36
Termín sběru a živinová kvalita 37
Vojtěška 37
Kukuřice 40
Trávy, jejich směsky 42
ROSTLINA NA ZELENO 45
Počasí 46
Nemoci a škůdci 47
Hnojení 48
Agrotechnika 48
Příprava silážních prostorů 51
KOSENÍ 53
Příprava zařízení – nože 54
Čas/doba kosení 56
Výška kosení 57
ZAVADÁNÍ HMOTY 59
Mačkání hmoty 60
Voda a princip zavadání hmoty 61
Zavadání hmoty a příprava na sběr 64
Tvar řádku 64
Hmota na řádku 65
Rozhazování hmoty 67
Obracení hmoty 68
Shrnování hmoty 70
Zavadání a obsah sušiny 73
Měření obsahu sušiny 73
ŘEZÁNÍ HMOTY 77
MECHANICKÉ ZPRACOVÁNÍ HMOTY 81
Mechanické narušení zrna 84
APLIKACE KONZERVAČNÍCH PROSTŘEDKŮ 85
DOPRAVA A PLNĚNÍ HMOTY 89
Doba dopravy 90
Plnění silážního žlabu 91
VRSTVENÍ HMOTY 93
Tloušťka vrstev 94
Strategie plnění žlabů 97
DUSÁNÍ HMOTY 99
Dusací stroje a zařízení 100
Účinnost dusání – faktory 101
Dráha pohybu 102
Typ a nahuštění pneumatik 102
Rychlost jízdy 103
Tři klíčové faktory 103
Typ a hmotnost zařízení 103
Organizace dusání 105
Přerušení dusání 108
Přeplňování žlabů 108
Management poslední vrstvy 109
„LEPŠÍ VYUŽITÍ" SILÁŽNÍHO ŽLABU 112
ZAKRÝVÁNÍ SILÁŽE 113
Vertikální zakrývání 114
Horizontální zakrývání 115
Zátěžový materiál 118
NEUDUSANÁ POVRCHOVÁ VRSTVA 120
SILÁŽNÍ VAKY 121
Prstové lisy 123
Délka řezanky 124
Typ pícniny a vegetační zralost 125
Obsah sušiny 125
Průměr vaku 126
Technický stav a nastavení 126
Šnekové lisy 128
Management silážních vaků 128
BALÍKY 131
Tvar balíků 132
Slisování hmoty 133
Tloušťka fólie 134
Počet vrstev 134
Barva fólie 135
Kvalita fólie 135
Skladování balíků 135
Aplikace konzervantů 136
Nejčastější problémy s balíky 136
Nízký obsah sušiny 137
Plesnivění 137
Znečistění – půda 137
Vegetačně přezrálé porosty 137
Tvorba plynů 138
Zahřívání siláže v balících 138
NEUDUSANÁ SILÁŽ A ZTRÁTY ENERGIE 139
VČEREJŠÍ ZÁVĚREČNÁ VRSTVA – CO S NÍ? 140
DÉŠŤ PŘERUŠIL SILÁŽOVÁNÍ 141
SILÁŽNÍ KOPY (HROMADY) 143
Vrstvení a dusání 145
Zakrývání 147

Výška kopy 148
FERMENTAČNÍ PROCES 149
Fermentační proces 151
Silážovatelnost 151
Vodorozpustné cukry 153
Škrob 153
Pufrační kapacita 154
Hodnota pH 156
Obsah vody 156
Vodní aktivita 157
Vodní aktivita a cukry v siláži 158
FERMENTAČNÍ FÁZE 161
Vztah bakterií ke kyslíku 162
Vzduch v siláži 164
Epifytická mikroflóra 165
Mikrobiologické základy 167
Atmosférická voda (rosa a déšť) 169
Teplota a fermentační proces 170
POLNÍ AEROBNÍ FÁZE 171
Rostliny a energie 172
Bílkovny – proteolýza 173
AEROBNÍ FÁZE V SILU 175
Dusání hmoty 176
Mikrobiologická aktivita 176
Zbytkový vzduch ve hmotě 177
ČERNÁ BARVA V SILÁŽI 178
HLAVNÍ FERMENTAČNÍ FÁZE 179
Bakterie mléčného kvašení 181
Obligátně homofermentativní 183
Fakultativně heterofermentativní 183
Obligátně heterofermentativní 184
Klostridie 187
Proteolytické klostridie 191
Clostridium butyricum 192
Clostridium tyrobutyricum 192
Klostridiální siláže 193
Mléko, sýry a klostridie 194
Odvětrávání klostridiálních siláží 195
Biogenní aminy 195
Kvasinky 197
Plísně 198
Houby 202
Bakterie propionového kvašení 203
Bakterie z rodu Bacillus 203
ŽLUTÉ AŽ ORANŽOVÉ ZABARVENÍ SILÁŽE 204
PRINCIP KONZERVAČNÍHO ÚČINKU KYSELIN 207
Organické kyseliny 208
Disociace kyselin 208
Účinnost kyselin v siláži 208
„Konzervační roztok“ kyselin v siláži 209
ČERVENÉ ZABARVENÍ VRSTEV V KUKUŘIČNÉ SILÁŽI 211
AEROBNÍ STABILITA 213
Poréznost siláže 215
Aerobní nestabilita siláže 216
Prevence aerobní nestability a kyselina octová 217
Další možnosti na dosažení aerobní stability 219
ODBĚR SILÁŽE 221
Fáze odběru a krmení siláže 222
Povrchová stěna siláže 222
Odběrová stěna 224
HODNOCENÍ KVALITY 227
NDV 228
NL 228
Škrob 229
Používání hodnoticího systému 229
Postup hodnocení a praktický příklad 230
Interpretace výsledků rozborů 234
KONZERVAČNÍ PŘÍPRAVKY 239
Kyseliny a jejich soli 241
Bakterie mléčného kvašení 242
Enzymy 243
Důvody a cíle používání přípravků 244
ŽIVINY V SILÁŽÍCH 245
Kvantitativní změny 246
Kvalitativní změny 246
Kyselá hydrolýza 246
Enzymatické působení 247
Zahřívání – Maillardova reakce 247
ODBĚR VZORKŮ 249
Odběr zelených rostlin 250
Odběry vzorků siláží 251
Místo odběru 252
Způsob odběru 252
Počet částečných vzorků 252
Příprava hrubého a konečného vzorku 252
Dokumentace a informace o vzorku 252
Balení vzorků 253
Co analyzovat? 253
ZTRÁTY 255
Polní a sklizňové ztráty 256
Odtok šťáv 257
Konzervační ztráty 257
Aerobní nestabilita 258
Povrchové ztráty 259
SILÁŽOVÁNÍ NAD STĚNU MEZI ŽLABY 260
CHUTNOST SILÁŽE 261
VĚCNÝ REJSTŘÍK 264
TERMINOLOGIE A ZKRATKY 273
POUŽITÁ LITERATURA 274