

Obsah

ÚVOD	7
1. ŠLECHTĚNÍ ROSTLIN.....	7
1. 1. Význam šlechtění rostlin.....	8
2. HISTORIE A TRADICE ŠLECHTĚNÍ	9
3. OBECNÉ ZÁKLADY ŠLECHTĚNÍ ROSTLIN.....	12
3.1 Základní šlechtitelské pojmy	12
3. 2. Reprodukce rostlin	13
3. 3. Typy odrůd.....	13
3. 4. Strategie šlechtění.....	15
3. 4. 1. Obecné cíle šlechtění.....	15
3. 4. 2. Výchozí materiál pro šlechtění.....	16
3. 4. 3. Vytváření genetické variability	17
3. 4. 4. Genové technologie využívané ve šlechtění rostlin	23
4. ŠLECHTĚNÍ ODRŮD TYPU LINIE.....	27
4. 1. Rodokmenová metoda (metoda pedigree).....	28
4. 2. Směšovací metoda – Ramsch, bulk metoda	33
4. 3. Jednozrnková metoda	34
4. 4. Metoda zpětného křížení.....	35
4. 5. Metoda dihaploidů	36
5. ŠLECHTĚNÍ HYBRIDNÍCH ODRŮD	36
5. 1. Kombinační schopnost a její hodnocení.....	37
5. 2. Pylová sterilita	38
5. 3. Postup při šlechtění hybridních odrůd.....	38
6. ŠLECHTĚNÍ ODRŮD TYPU POPULACE	39
6.1. Metoda hromadné selekce	40
6. 2. Rekurentní selekce	40
7. ŠLECHTĚNÍ SYNTETICKÝCH ODRŮD	41
8. ŠLECHTĚNÍ ODRŮD TYPU KLONŮ	42
9. ŠLECHTĚNÍ NA ODOLNOST K CHOROBÁM A ŠKŮDCŮM.....	43
9. 1. Obecné mechanismy obrany rostlin proti patogenům.....	43

10. ŠLECHTITELSKÉ CÍLE PŘI ŠLECHTĚNÍ HLAVNÍCH PLODIN.....	45
10. 1. Pšenice	45
10. 2. Ječmen	46
10. 3. Kukuřice.....	48
10. 4. Řepka.....	49
10. 5. Brambor	50
10. 6. Cukrovka.....	51
11. UDRŽOVACÍ ŠLECHTĚNÍ – UDRŽOVÁNÍ ODRŮD.....	52
11. 1. Udržování odrůd typu linií	52
11. 2. Udržování odrůd typu populace	53
11. 3. Udržování hybridních odrůd.....	54
11. 4. Udržování odrůd typu klonů	55
12. SOUČASNÝ STAV A LEGISLATIVA ŠLECHTĚNÍ A SEMENÁŘSTVÍ.....	56
13. ZKOUŠENÍ A REGISTRACE ODRŮD.....	57
13. 1. Ochrana práv k odrůdám	58
13. 2. Zkoušky pro udělení ochrany práv (zkoušky DUS).....	58
13. 3. Registrace odrůd.....	60
13. 3. 1. Zkoušky pro registraci odrůdy.....	61
13. 4. Doporučování odrůd	62
13. 4. 1. Zkoušky pro Seznam doporučených odrůd (SDO)	62
13. 4. 2. Zkoušky pro Odrůdový úřad Společenství (OUS)	62
14. SEMENÁŘSTVÍ.....	63
14. 1. Obecné základy semenářství	63
14. 2. Historie semenářství a vývoj semenářské legislativy	65
14. 3. Biologické a semenářské vlastnosti semen a sadby	66
14. 3. 1. Vývoj a zrání semen	66
14. 3. 2. Dormance semen	67
14. 3. 3. Deteriorace a stárnutí semen	68
14. 3. 4. Posklizňové dozrávání.....	69
14. 3. 5. Podmínky a technologie pěstování osiv	70
14. 4. Kvalita osiva.....	71
14. 4. 1. Klíčení semen	71
14. 4. 2. Životaschopnost semen	71

14. 4. 3. Vitalita osiva.....	72
14. 4. 4. Vztah klíčivosti a vitality osiva k produktivitě porostu.....	73
14. 4. 5. Odrůdová kvalita	74
14. 4. 6. Čistota a vzhled osiva.....	74
14. 4. 7. Mikroflóra a zdravotní stav osiva.....	75
14. 4. 8. Skladovací kvalita	75
14. 4. 9. Biologická a produkční hodnota osiva	76
14. 4. 10. Biologické vlastnosti sadby bramboru	76
14. 5. Úprava osiva	78
14. 5. 1. Předčištění a dosoušení osiva	78
14. 5. 2. Čištění a kalibrace osiva.....	79
14. 5. 3. Hydratační úpravy	79
14. 5. 4. Moření osiv.....	80
14. 5. 5. Obalování osiv.....	82
14. 5. 6. Fluidní výsev a „umělá semena“	83
14. 5. 7. Balení a adjustace osiva.....	84
14. 5. 8. Skladování rozmnožovacího materiálu	84
15. SPECIÁLNÍ SEMENÁŘSTVÍ.....	85
15. 1. Zásady úspěšného množení osiv	85
15. 2. Množení drobnosemenných obilnin.....	86
15. 2. 1. Požadavky jednotlivých druhů	86
15. 2. 2. Nároky na pěstování	87
15. 2. 3. Škodlivé organismy	88
15. 2. 4. Přehledy porostů.....	88
15. 2. 5. Sklizeň a úprava osiva	89
15. 2. 6. Množení hybridního žita.....	89
15. 3. Množení hybridů kukuřice	90
15. 4. Množení odrůd řepky.....	90
15. 5. Množení sadby bramboru.....	91
15. 5. 1. Nároky na přírodní podmínky, půdu, předplodiny a izolace.....	91
15. 5. 2. Nároky na ošetřování porostu.....	92
15. 5. 3. Škodlivé organismy	92
15. 5. 4. Přehledka porostů a posklizňové zkoušky	93

15. 5. 5. Sklizeň a úprava sadby	94
15. 5. 6. Požadavky na jakost	94
16. ZÁSADY PRO UVÁDĚNÍ ROZMNOŽOVACÍHO MATERIÁLU DO OBĚHU	95
16. 1. Certifikace pro mezinárodní obchod podle OECD	96
16. 2. Charakteristika množitelských kategorií a vztah k úřednímu zkoušení a uznávání	96
17. SEMENÁŘSKÁ KONTROLA	99
17. 1. Uznávací řízení a certifikace osiva a sadby.....	100
17. 1. 1. Přehledy a podmínky uznávání množitelských porostů.....	100
17. 1. 2. Uznávání rozmnožovacího materiálu – laboratorní zkoušení osiv a sadby	101
17. 1. 3. Metody používané při zkoušení osiv a sadby.....	102
17. 2. Význam používání certifikovaných osiv.....	103
POUŽITÁ LITERATURA A LEGISLATIVA	104
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	
Obrázek 1: Spontánní křížení uvnitř rodu <i>Brassica</i>	22
Obrázek 2: Rodokmenová (pedigree) metoda.....	29
Obrázek 3: Šlechtění odrůd pšenice v raných generacích.....	32
Obrázek 4: Směšovací (vlevo) a jednozrnková (vpravo) metoda	34
Obrázek 5: Metoda zpětného - rekurentního křížení.....	35
Obrázek 6: Typy hybridů u kukuřice	39
Obrázek 7: Udržování a množení samosprašných druhů (odrůd linií).....	53
Obrázek 8: Udržování a množení cizosprašných druhů (odrůd populací)	54
Obrázek 9: Udržování a množení bramboru	55
Obrázek 10: Udržování a množení bramboru při využití explantátových kultur.....	56
Obrázek 11: Přehled aktivit Národního odrůdového úřadu	63
Obrázek 12: Návaznost šlechtění a množení odrůd	64
Obrázek 13: Kategorie množitelského materiálu	97
Tabulka I: Příklady hodnocení znaků ve zkouškách DUS	59
Tabulka II: Výčet postupů a metod zkoušení osiv zemědělských a zahradních plodin	102