

OBSAH

1. Úvod	5
2. Odborné termíny genetických technológií.	6
3. Genetické markéry.	14
4. Metódy genetických technológií a ich uplatnenie.	19
4.1 AFLP (Amplified Fragment Length Polymorphism).	21
4.2 ASP-PCR (Allele Specific Polymorphism).	24
4.3 BSA (Bulked Segregant Analysis).	26
4.4 CAPS (Cleaved Amplified Polymorphic Sequence).	27
4.5 EST (Expressed Sequence Tag).	29
4.6 iPBS (Inter-Primer Binding Site).	30
4.7 IRAP (Inter-Retrotransposon Polymorphism).	31
4.8 ISSR (Inter-Simple Sequence Repeats).	32
4.9 ITAP (Intron Targeted Amplified Polymorphism).	33
4.10 PBA (Cytochrome P450 based analogues).	34
4.11 RACE (Rapid Amplification of complementary DNA ends).	35
4.12 RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA).	37
4.13 RBIP (Retrotransposon Based Insertion Polymorphism).	39
4.14 REMAP (Retrotransposon-Microsatellite Polymorphism).	41
4.15 RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism).	43
4.16 SAMPL (Selective Amplification of Microsatellite Polymorphic Loci).	45
4.17 SCAR (Sequence Characterized Amplified Region).	46
4.18 S-SAP (Sequence Specific Amplified Polymorphisms).	47
4.19 SSR (Simple Sequence Repeat – microsatellite).	50
4.20 STS (Sequence Tagged Site).	51
4.21 TBP (Tubulin Based Polymorphism).	52
4.22 TDT (Transposon Display Technique).	53
5. Odhad genetickej vzdialenosti (príbuznosti) genotypov s využitím DNA markérov.	55
6. PCR (Polymerázová reťazová reakcia).	62
7. Sekvenovanie DNA.	74
8. Zásady práce v laboratóriu genetických technológií.	77
8.1 Bezpečnosť pri práci v laboratóriu genetických technológií.	77
8.2 Získavanie, evidencia a skladovanie vzoriek biologického materiálu.	78

8.3 Izolácia DNA z rastlinného materiálu (činiidlá, roztoky, ostatný materiál).	78
8.4 Kontrola čistoty izolovanej DNA.	79
8.5 Všeobecné požiadavky na prístrojové vybavenie laboratória.	82
9. Prílohy.	83
9.1 Zásady prípravy roztokov a reakčných zmesí.	83
9.2 Protokoly k metódam genetických technológií.	86
10. Použitá literatúra.	108