

## OBSAH

1. ÚVOD	3
2. TYPY POKUSŮ	4
2.1. Pokusy laboratorní, skleníkové, fytotronové	4
2.2. Polní pokusy	5
3. POJMY POUŽÍVANÉ V POKUSNICTVÍ - POKUSNICKÁ TERMINOLOGIE	6
4. PŘÍPRAVA POKUSU	10
4.1. Zdůvodnění správné přípravy pokusu	10
4.2. Omezení vlivu nekontrolovatelných faktorů	12
4.2.1. Volba pokusného stanoviště - pozemku	12
4.2.2. Velikost a tvar dílce	13
5. PLÁN POZEMKU	15
6. USPOŘÁDÁNÍ POKUSNÝCH ČLENŮ V POKUSU - POKUSNÉ USPOŘÁDÁNÍ	17
6.1. Standardní metoda	18
6.2. Metoda dlouhých dílců	19
6.3. Metoda šachovnicová	19
6.4. Metoda znáhodněných bloků	20
6.5. Metoda latinského čtverce	23
6.6. Metoda latinského obdélníku	23
6.7. Metoda mřížového uspořádání - neúplných bloků	24
7. VÍCEFAKTOROVÉ POKUSY	26
7.1. Metoda dělených dílců	26
8. PROMĚNLIVOST SOUBORU	29
8.1. Statistické charakteristiky proměnlivosti biologických souborů	30
8.2. Stanovení nejmenšího reprezentativního rozsahu výběrového souboru	32
9. HODNOCENÍ EXPERIMENTÁLNÍHO BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU	34
9.1. Ověření významnosti rozdílu mezi soubory parametrickými testy	36
9.1.1. Metoda intervalů spolehlivosti (konfidenčních intervalů)	36
9.1.1.1. Řešení metody intervalů spolehlivosti v programu Statgraphics	41
9.1.2. T-test při párovém uspořádání	44
9.1.3. Test průkaznosti rozdílů dvou průměrů - t test	46
9.1.3.1. Řešení t-testů v programu Statgraphics	51
9.1.4. Test hypotézy o parametrech dvou alternativních rozdělení	52
9.2. Neparametrické testy	54
9.2.1. Ověření významnosti rozdílu mezi párově uspořádanými soubory znaménkovým testem	54
9.2.2. Testování četností (nezávislosti, homogenity) $\chi^2$ - testem	56
9.3. Hodnocení proměnlivosti znaků a výkonnosti souborů	58
9.3.1. Metoda variačního koeficientu	58
9.3.2. Metoda standardizace a transformace	59
9.3.3. Metoda nejbližší ležících kontrol	62
9.3.4. Metoda stanovení heterozního efektu hybridů	64
9.3.5. Metoda hodnocení obecné a specifické kombinační schopnosti	69
9.4. Stanovení a testování vztahů mezi znaky	69

9.4.1.	Výpočet Pearsonova korelačního koeficientu	71
9.4.2.	Regrese, výpočet regresních koeficientů a regresní přímky	75
9.4.3.	Stanovení koeficientu determinace	80
9.4.4.	Neparametrický test pro výpočet Spearmanova koeficientu korelace pořadí	82
9.4.5.	Výpočet korelace a regrese s použitím programu Statgraphics	84
10.	METODA ANALÝZY ROZPTYLU (VARIANCE)	89
10.1.	Hodnocení pokusu uspořádaného v latinském čtverci	90
10.2.	Hodnocení pokusu ve znáhodněných blocích	95
10.3.	Analýza rozptylu v programu Statgraphics	97

### Seznam příloh

Tab. I	Kritické hodnoty Studentova t-rozdělení	101
Tab. II	Kritické hodnoty znaménkového testu	102
Tab. III	Kritické hodnoty $\chi^2$ rozdělení	103
Tab. IV	Kritické hodnoty normálního rozdělení pro různá $\alpha$	104
Tab. V	Kritické hodnoty korelačních koeficientů	104
Tab. VI	Kritické hodnoty Spearmanova koeficientu korelace pořadí	104
Tab. VIIa, VIIb	Kritické hodnoty F-rozdělení	105-106
Tab. VIIIa, VIIIb	Kritické hodnoty q	107-108