

Obsah

Úvod	5
1. Úvod do štatistických výpočtov pomocou R	7
Čo je to R?	7
Prečo používať R?	8
Aké sú alternatívy?	9
1.2 Základné informácie o inštalácii a nastaveniach	9
1.2.1 Inštalácia R pre Windows	10
1.2.2 Inštalácia balíkov pre Windows	10
1.3 Práca s konzolou R	12
1.4 Základná syntax v konzole R	14
1.4.1 Práca s časťou Pomocník (Help section)	15
2. Základné operácie	19
2.1 Názvy a základné typy	19
2.2 Základné typy hodnôt	22
2.3 Tvorba vektorov a iných jednotlivých objektov	23
2.4 Import dátových tabuliek	30
2.4.1 Vlastnosti príkazu na čítanie	30
2.5 Čítanie tabuliek programu Excel	32
2.6 Čítanie z databáz a iných štatistických balíčkov	34
2.7 Ukladanie súborov, údajov a objektov	36
2.8 Vstavané funkcie	37
3. Grafika	43
3.1 High-level funkcie	44
3.1.1 Funkcia vykreslenia	44
3.1.2 Zobrazenie mnohorozmerných údajov	44
3.1.3 Zobrazenie rôznych typov grafov	45
3.2 Interakcia s grafikou	48
3.3 Zoznam grafických parametrov	49
3.4 Prostredie s viacerými grafmi	49
3.5 Príklady tvorby grafov	51
3.5.1 Príklady bodových grafov	51
3.5.2 Príklady histogramov	53
3.5.3 Príklady krabicových grafov	55
3.5.4 Príklady textu	57
3.5.5 Príklady čiar	59
3.5.6 Príklady zobrazení viacerých grafov	64
4. Testovanie rozdielov a diskriminačné testy	67
4.1 Testovanie významnosti (hypotézy)	68
4.2 Metóda testovania významnosti	69
4.3 Postup testovania významnosti	70
4.4 Nulové alternatívy hypotézy	71
4.5 Chyby pri testovaní závažnosti	72
4.6 Druhy testov významnosti	73
4.6.1 Chí-kvadrát testy	73

4.6.2 McNemarov test.....	75
4.6.3 Cochranov Q test.....	76
4.6.4 Binomický test.....	78
4.7 Teória detekcie signálu a Thurstonovo škálovanie.....	81
5. Porovnávanie ("ranking") a neparametrická štatistika	84
5.1 Wilcoxonov (znamienkový) test.....	87
5.2 Kruskal – Wallisov test.....	88
5.3 Friedmanov test.....	90
6. Škálovanie a parametrické metódy	97
6.1 Studentov t-test.....	102
6.1.1 Test jednej vzorky.....	102
6.1.2 Párový t-test.....	103
6.2 Analýza rozptylu (ANOVA).....	105
6.2.1 Hlavné efekty.....	106
6.2.2 Interakcia.....	107
7. Korelácie a regresia	115
7.1 Korelácie.....	115
7.2 Lineárna regresia.....	118
7.3 Viacnásobná lineárna regresia.....	122
8. Viacrozmerné metódy využívané v potravinárstve	124
8.1 Analýza hlavných komponentov.....	124
8.2 Faktorová analýza.....	124