

Regresní a korelační analýza

(Nav.Mg.OZW)

Příklad 1:

Při transportu bažantů do bažantnice byl sledován vliv délky manipulace (v sekundách) s ptáky při jejich nakládce do transportních kontejnerů na hladinu laktátu v krevní plazmě. U 20 náhodně vybraných bažantů byly zjištěny při různých dobách manipulace (odchyt, přenesení, umístění do kontejneru) následující hodnoty laktátu (v mmol/l) v kr. plazmě:

Č.zv.	Doba manipulace (s)	Laktát (mmol/l)
1	89	10.4
2	82	15.93
3	75	10.27
4	72	11.51
5	90	9.61
6	90	10.6
7	72	12.6
8	85	10.24
9	57	12.14
10	90	11.6
11	110	13.59
12	114	12.2
13	180	20.76
14	173	9.91
15	164	19.74
16	158	12.83
17	180	18.45
18	155	16.46
19	129	10.39
20	174	13.84

Existuje závislost mezi dobou manipulace s bažanty a hladinou laktátu v jejich krvi?

Příklad 2:

U brojlerů ve výkrmu byla sledována závislost mezi hladinou laktátu a glukózy v kr.plazmě ptáků. U 15 náhodně vybraných kuřat z výkrmny byly zjištěny následující hodnoty:

Č.zv.	Glukóza (mmol/l)	Laktát(mmol/l)
1	14.32	4.53
2	14.74	6.78
3	16.88	8.09
4	16.89	6.36
5	15.83	6.04
6	18.47	8
7	15.46	6.81
8	16.2	6.68
9	14.58	4.68
10	18.6	10.35
11	16.63	8.86
12	14.44	5.83
13	15.69	6
14	14.78	5.63
15	15.16	6.47

Existuje závislost mezi hladinou glukózy a laktátu v krevní plazmě brojlerů?

Sestavte **protokol** v programu MS Word (příp. MS Excel), který bude pro každý příklad obsahovat následující informace:

- základní statistické parametry každého souboru dat (průměr, SD)
- korelační koeficient vypočtený v Excelu
- Pearsonův a Spearmanův korelační koeficient vypočtený v Unistatu (včetně jejich statistické významnosti p)
- Výsledky testu normality (p) pro obě korelující veličiny
- graf nejvhodnější regresní funkce pro sledovaný vztah (včetně popisu rovnice a hodnoty spolehlivosti R^2)
- **Závěr:** interpretace výsledku hodnocení dané závislosti včetně zdůvodnění volby typu korelačního koeficientu