



畜牧兽医数据与计算手册

徐国君 罗辑 编



黑龙江科学技术出版社

畜牧兽医数据与计算手册

徐国君 罗 辑 编

黑龙江科学技术出版社

封面设计：杨守本

畜牧兽医数据与计算手册

徐国君 罗 哲 编

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区分部街28号)

哈尔滨市第二印刷厂印刷 · 黑龙江省新华书店发行

开本787×1092毫米1/32 · 印张712/16 · 字数180千

1933年3月第一版 · 1983年3月第一次印刷

印数：1—8,000

书号 16215·028

定价 0.98元

前 言

在畜牧兽医工作实践中，我们愈来愈感到基本数据和重要计算公式的重要，感到只有熟练地掌握了这些数据和公式，才能正确组织与指导生产，制定合理的饲养方案和防病措施，更好地用科学来发展农牧业。为此，我们搜集整理了有关资料，编写了这本《畜牧兽医数据与计算手册》。

本手册系统地列入了家畜生理与畜产、繁殖改良、饲养管理、饲草饲料、诊断治疗和兽医卫生防疫等方面的常用数据和计算公式。另外，还编入了一些数据查对表和换算表。这是一本可供畜牧兽医战线领导干部、技术人员、科研工作者、农业院校畜牧兽医专业师生及农村养畜专业户（队、组）、牧场基层干部使用的工具书。

本手册承蒙黑龙江省畜牧局高级畜牧师宋兆庆同志、高级兽医师赵瑞峰同志，黑龙江省兽医科学研究所副研究员于勿同志的热心指导和审改，深表谢意。

由于我们的水平和掌握的资料有限，书中难免有不准确之处，请读者指正。

徐国君 罗 辑

目 录

生理解剖与畜产品

1. 家畜生长期、寿命和经济利用年限	3
2. 畜禽安静时每分钟心脏跳动次数	3
3. 畜禽安静时每分钟呼吸次数	4
4. 畜禽血液总量、比重和在体外凝固时间	4
5. 家畜血压值	5
6. 家畜动、静脉血中氧及二氧化碳的分压	5
7. 家畜动脉血压值	6
8. 畜禽血沉值	6
9. 动物血液的粘稠度、酸硷度	7
10. 各种动物的白血球数	7
11. 各种动物红血球数目、直径、表面积	8
12. 畜禽红血球抵抗数值	8
13. 家畜的血清成分含量	9
14. 畜禽血液中血红蛋白含量	9
15. 畜禽血液的化学组成数值	10
16. 家禽红血球和血红蛋白的正常值	10
17. 家禽血液中白血球的总数和分类	11
18. 家畜吸入与呼出气体的成分数值	11
19. 家畜肺泡气、血液及组织内氧与二氧化碳分压	12
20. 家畜的齿数	12

21. 家畜唾液的成分含量·····	13
22. 家畜吞咽时间、次数、液体量·····	13
23. 家畜咀嚼次数、唾液分泌量、比重、酸硷度·····	14
24. 家畜消化酶作用的适宜酸硷度及温度·····	14
25. 家畜胃液量、胃酸含量·····	15
26. 反刍兽反刍时间及食物在胃内停留时间·····	15
27. 家畜一昼夜胰液、胆汁分泌量、酸硷度·····	16
28. 家畜胃肠长度、容积·····	16
29. 家畜各段脊柱的椎骨数目·····	17
30. 家畜真肋与假肋对数·····	18
31. 每头(只) 畜禽生产的畜产品数量·····	18
32. 畜禽肉品的成分含量·····	19
33. 动物乳的成分含量·····	19
34. 不同保存时间、不同温度下的牛乳酸度·····	20
35. 乳牛初乳成分的逐日变化量·····	20
36. 不同乳脂率折合4%乳脂率的换算·····	21
37. 蛋壳、蛋白、蛋黄的化学成分含量·····	21
38. 羊毛细度支数·····	22
39. 羊毛细度与断裂强度·····	22
40. 羊毛在不同相对湿度下的回潮率·····	23
41. 家畜一昼夜排尿量、尿的比重、酸硷度·····	23
42. 畜禽粪尿中氮磷钾含量·····	24

繁 殖 与 改 良

43. 家畜配种的适宜气象指标·····	27
44. 畜禽发情时间和配种适期·····	27
45. 家畜妊娠、产仔、哺乳时间·····	28

46. 假阴道灌水量、水温、内胎温度·····	28
47. 精子活力评分标准·····	29
48. 母牛预产期检索·····	30
49. 成年未孕母畜生殖器官的解剖数值·····	34
50. 成年公畜生殖器官的解剖数值·····	34
51. 畜禽体细胞染色体对数和平均世代间隔·····	35
52. 公畜射精量及可配母畜数·····	35
53. 家畜精液组成数值·····	36
54. 公畜精子与精清的比例·····	38
55. 精液保存的适宜温度、稀释倍数·····	38
56. 牛冷冻精液的稀释倍数检索·····	39
57. 家禽配偶比例和孵化期照蛋时间·····	39
58. 鸡蛋不同孵化期和处理的失重率与孵化率·····	40
59. 家禽产卵箱、栖架的尺寸·····	40
60. 禽类孵化天数、温度、湿度·····	41
61. 炕孵鸡温度、湿度·····	41
62. 家禽胚胎发育特征与胚胎日龄·····	42
63. 我国主要牛种的体重、生产性能·····	43
64. 引入优良牛种的体重、生产性能·····	44
65. 几种成年肉用牛体重评级评定标准·····	45
66. 乳肉兼用牛年产奶量等级评定标准·····	46
67. 几种肉用幼牛体重评级标准·····	47
68. 蒙古牛成母牛体尺、体重·····	48
69. 奶牛外貌评定和给分标准·····	48
70. 役牛评定指标·····	49
71. 犍牛、育成牛评定指标·····	49
72. 我国主要马种的体重、生产性能·····	50

73. 引进优良马种的体重、生产性能·····	50
74. 我国主要驴种的体重、生产性能·····	52
75. 我国主要羊种的体重、生产性能·····	54
76. 引进优良羊种的体重、生产性能·····	56
77. 澳大利亚三种类型美利奴羊的生产性能·····	58
78. 主要山羊品种的体重、生产性能·····	59
79. 一些优良山羊品种的产奶量、乳脂量·····	60
80. 中长毛型羊主要品种的生产性能·····	60
81. 我国主要猪种的体重、屠宰率·····	62
82. 引进优良猪种的体重、屠宰率·····	64
83. 我国主要地方品种鸡的体重与生产性能·····	64
84. 引进优良鸡种体重与生产性能·····	66
85. 各周龄鸡的平均体重·····	66
86. 鸭、鹅主要品种的体重、生产性能·····	68
87. 家兔主要品种的体重、生产性能·····	69
88. 主要经济动物品种的体重、生产性能·····	70

饲 养 与 管 理

89. 各种家畜换算成为牛羊单位的系数·····	75
90. 养畜管理定额标准·····	75
91. 家畜需舍面积、等热范围、相对湿度、光照系数·····	76
92. 家畜一昼夜平均需水量·····	76
93. 家畜每天喂盐量·····	77
94. 成牛泌乳牛营养需要·····	77
95. 母牛怀孕最后两个月营养需要·····	78
96. 生长母牛营养需要·····	79
97. 种公牛营养需要·····	81

98. 生长公牛营养需要	83
99. 成牛的体重查对表	84
100. 幼犊及育成牛的体重查对表	85
101. 每匹马占厩舍面积	87
102. 役马役类划分指数	87
103. 役马标准挽力及不同道路阻力系数	88
104. 役马的工作量计算标准	89
105. 马匹体重、体长、胸围、管围指数	89
106. 成年马体重估算	90
107. 合理羊群中各类羊比例	92
108. 各类羊年需要饲草饲料数量	92
109. 绵羊饲养标准	93
110. 羔羊人工哺乳次数及哺乳量	93
111. 各类羊占舍面积	94
112. 种猪场、经济猪场猪群合理结构	94
113. 肥育猪饲养标准	95
114. 哺乳母猪饲养标准	96
115. 妊娠母猪饲养标准	96
116. 种公猪饲养标准	97
117. 各类猪需占圈舍和运动场面积	97
118. 猪群饲时每头需占面积和每栏适宜饲养头数	98
119. 各类型猪的饲槽尺度	98
120. 猪的饲养日粮类型	99
121. 饲养方式与猪胴体成分的关系	99
122. 猪体重估算	100
123. 商品鸡场的鸡群组成	101
124. 鸡每天的饮水量	101

125.鸡的代谢能和营养标准·····	102
126.肉鸡生长限制饲养的给料量·····	104
127.肉用仔鸡日粮配合比例·····	104
128.仔鸡的喂料量·····	105
129.育雏室及禽舍面积·····	106
130.家兔一昼夜喂料(草)量·····	106

饲 草 与 饲 料

131.各类草地折合草地单位的计算系数·····	111
132.豆科牧草饲料作物可利用年限、 生产力、生育期·····	112
133.禾本科牧草饲料作物可利用年限、 生产力、生育期·····	113
134.不同堆放时间的一立方米干草重量·····	114
135.小型圆青贮塔容积·····	114
136.大型圆青贮窖容积·····	115
137.长形青贮窖容积·····	115
138.圆形草垛的体积计算·····	116
139.长形草垛每长一米的体积计算·····	118
140.牧草和饲料作物的播种量、 株行距、覆土深度·····	118
141.饲料的矿物质元素含量·····	120
142.饲料营养成分含量·····	122
青绿饲料类·····	122
青干牧草类·····	126
农副产品类·····	128
树叶类·····	129

青贮发酵饲料.....	133
块根块茎瓜果类.....	134
谷实类.....	136
豆类.....	137
油饼类.....	138
糠麸类.....	139
荚壳类.....	140
糟渣类.....	142
草籽树实类.....	143
动物性饲料.....	142
其它类.....	145
143. 家禽常用饲料的维生素含量.....	146
144. 家禽常用饲料的矿物质含量.....	148
145. 家禽常用饲料中必需氨基酸含量.....	150

诊 断 与 治 疗

146. 各种家畜的直肠温度及正常变化范围.....	155
147. 成马各部位表面积及其占全身比例.....	156
148. 常用电解质的换算.....	156
149. 毫克换算为毫克当量的折算因子.....	157
150. 测定血液比重用硫酸铜溶液的配制.....	157
151. 各种动物蛋白质结合碘的正常值.....	158
152. 测定酸硷度常用的指示剂.....	158
153. 常用诊断液的保存温度和时间.....	159
154. 干燥补体使用时的稀释倍数.....	160
155. 常用染料溶于水及酒精的饱和量.....	160
156. 常用药物离子的药液浓度.....	161

157.常用注射液溶媒灭菌温度与时间·····	161
158.微量元素制剂含量及猪禽用量·····	162
159.常用灭鼠药的致死量·····	162
160.不同家畜和不同给药方法的用药比例·····	163
161.家畜不同年龄用药比例·····	163
162.成年家畜剧毒药一次极量·····	164
163.对传染病污染厩舍消毒用的药液浓度·····	167
164.稀释药液时需加水倍数·····	168
165.40%福尔马林稀释表·····	168
166.酒精稀释表·····	170
167.药剂稀释后有效成分·····	172
168.高压灭菌的压力和温度的关系·····	174
169.常用除害药物配制和使用方法·····	175
170.常用防腐消毒药使用浓度·····	176

卫 生 防 疫

171.畜禽主要传染病的潜伏期·····	179
172.畜禽主要传染病的封锁期限·····	179
173.家畜主要传染病病原体的致死温度与时间·····	180
174.一些细菌生存的温度范围及在水中存活时间·····	180
175.一些杆菌、球菌适宜酸硷度·····	181
176.在不同条件下布氏杆菌的存活时间·····	181
177.布氏杆菌对各种消毒药液的抵抗数值·····	182
178.牛结核菌素诊断的操作和判定标准·····	183
179.马流行性淋巴管炎变态反应判定标准·····	183
180.畜禽常用疫(菌)苗用量、免疫期、 保存温度、时间·····	184

181. 畜禽常用免疫血清用量、免疫期、
保存温度、时间…………… 187
182. 畜禽主要致病菌的大小、酸硷度、适宜温度…… 188

计 算 公 式

183. 家畜平均饲养头数计算公式…………… 193
184. 家畜年平均增长速度的计算公式…………… 193
185. 家畜增重计算公式…………… 193
186. 家畜体重估测公式…………… 194
187. 家畜体尺指数计算公式…………… 194
188. 家畜妊娠率、流产率、空怀率、情期受胎率、
配种率、失配率计算公式…………… 195
189. 家畜产仔率、可繁殖母畜率、成活率、
繁殖率计算公式…………… 195
190. 家畜总增长率、净增率、出栏率、商品
率、屠宰率、净肉率计算公式…………… 196
191. 家畜育成率、购入（转入）率、减损率、增
殖率计算公式…………… 196
192. 家畜代谢率的计算公式…………… 197
193. 家畜生产效率的计算公式…………… 197
194. 骨骼肌机械效率计算公式…………… 198
195. 牧业产值的计算公式…………… 198
196. 肉用牛相对育种值计算公式…………… 199
197. 奶牛、种公牛的后裔测定公式…………… 200
198. 奶牛、种母牛综合评定指数的计算…………… 200
199. 奶牛泌乳期平均含脂率计算、标准乳换算、
平均产奶量计算公式…………… 201

200.羊产羔率、双羔率、净毛率计算公式	201
201.种母牛指数选择法计算公式	202
202.母猪产仔均匀度、猪膘厚、猪后腿比例、 公猪繁殖力计算公式	202
203.家禽生产力的计算公式	203
204.家禽产蛋性能的计算公式	203
205.鸡舍通风换气孔面积、通气量计算公式	204
206.测定营养物质需要量的公式	204
207.饲料可消化成分的计算公式	204
208.饲料成分的换算公式	205
209.饲料中水分、粗蛋白测定公式	206
210.草原(草场)产草量、载畜量的计算公式	206
211.饲料地面积测算公式	206
212.牧草饲料种子检验公式	207
213.种子千粒重及由千粒重计算亩播量的公式	208
214.饲料种子贮藏期间水分变化的计算公式	208
215.灌溉草原(饲料地)时渠道水流量、 亩灌水量的计算公式	209
216.轮牧时有关小区的计算公式	209
217.单位面积产草量的测算公式	209
218.修建饲料青贮塔时混凝土材料的计算公式	210
219.草垛重量测定公式	211
220.有灌木或高大草本植物的草原产量计算公式	212
221.家畜预防注射率、揭发率、患病率、发病率、 治愈率、死亡率、淘汰率计算公式	213
222.每分钟换气量、肺通气量、肺活量、静息 通气量、储蓄倍数计算公式	213

223.心输出血量的计算公式.....	214
224.虫卵计算公式(史氏法).....	214
225.电解质毫克与毫克当量换算法.....	215
226.血沉平均值、血色指数、核指数计算公式.....	215
227.由浓度比、重量比计算稀释倍数公式.....	216
228.溶液稀释公式.....	216
229.稀溶液浓度的纠正公式.....	216
230.稀释药液的简易计算公式.....	217
231.药稀释倍数与百分浓度换算.....	218
232.稀释液药物与用药量、药效计算公式.....	218
233.用低浓度药剂将高浓度药剂稀释成 所需浓度的计算.....	219
234.两种或两种以上不同浓度药剂的 混合浓度公式.....	219
235.畜产品消毒表面积的计算公式.....	220
236.各种温度计的对比和换算公式.....	220

附 录

1. 公制计量单位和市制、英美制换算表.....	225
2. 市制计量单位进位和公制、 英美制换算表.....	227
3. 英美制计量单位进位和公制、 市制换算表.....	229
4. 兽医临床常用度量衡名称、单位及符号.....	231
5. 农家肥料一立方米的重量和一吨的容积.....	231

生理解剖与畜产品

