

**ББК П5(2Рос.Калм)в631я73
М 748**

М 748 Моисейкина, Л.Г.

Методы и оценки количественных признаков в животноводстве
[Текст]: учеб.-метод. пособие / Л.Г. Моисейкина, Б.М. Турдуматов. – 2-е
изд., перераб. и доп. – Элиста, 2011. – 80 с.

ISBN 5-230-20269-6

Учебное пособие предназначено для оказания помощи студентам при изучении дисциплины «Генетика и биометрия сельскохозяйственных животных» и содержит общие сведения по биометрии, где изложены основные теоретические положения и практические методы количественного анализа хозяйственно полезных признаков сельскохозяйственных животных, используемых в научно-биологических и сельскохозяйственных целях.

При подготовке тем и заданий лабораторных работ были использованы материалы учебника «Практикум по генетике» Ларцевой С.Х., Муксинова М.К. и учебного пособия Антипова Г.П. и др. «Генетика с биометрией».

Задание для тестирования разработаны совместно с кафедрой генетики и разведения животных Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева.

По сравнению с предыдущим изданием (2006) в пособие включены компьютерные расчеты и электронные учебники.

Учебное пособие предназначено для студентов 2-го курса специальности «Зоотехния».

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Калмыцкого государственного университета*

Рецензенты: проф. МГАБиБ А.В. Бакай;
проф. ВГНИИЖ РАСХН Н.С. Марзанов

ISBN 5-230-20269-6

© Калмыцкий государственный университет, 2011 г.
© Авторы, 2011 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Биометрия	5
1.1. Понятие о вариационном ряде, типы варьирования и их графическое изображение.....	7
1.2. Вычисления средних величин.	12
1.2.1. Вычисление средней арифметической (\bar{X}) в малочисленных выборках ($n \leq 20$)	12
1.2.2. Вычисления средней арифметической в многочисленных выборках.....	12
1.2.3. Вычисление средней взвешенной ($\bar{X}_{взв}$)	14
1.2.4. Вычисление средней величины для неизмеряемых признаков (непараметрическая средняя).....	14
1.3. Показатели разнообразия признаков.	16
1.3.1. Вычисление среднего квадратического отклонения в малочисленных выборках ($n \leq 30$)	16
1.3.2. Вычисление среднего квадратического отклонения в многочисленных выборках ($n > 30$).....	19
1.3.3. Вычисление среднего квадратического отклонения для альтернативных признаков.....	19
1.3.4. Вычисление коэффициента вариации (Cv).	20
1.3.5. Нормированное отклонение (t).....	22
1.4. Измерение связи между признаками.	23
1.4.1. Вычисление коэффициента фенотипической корреляции r в малочисленных выборках ($n \leq 20$).....	24
1.4.2. Вычисление коэффициента корреляции для многочисленных выборок.....	28
1.4.3. Вычисление рангового коэффициента корреляции Спирмена (r_s).....	31
1.4.4. Вычисление коэффициента прямолинейной регрессии (R)	
1.4.5. Вычисление коэффициента генетической корреляции	31
1.5. Оценка параметров генеральной совокупности по параметрам выборки.....	34
1.5.1. Репрезентативность выборочных показателей.....	34
1.5.2. Оценка достоверности выборочных показателей.	36
1.5.3. Оценка достоверности разности между средними величинами двух выборок.....	39
1.5.4. Определение достоверности средней разности при изучении совокупностей с попарно связанными вариантами	41
1.5.5. Использование критерия хи-квадрат (χ^2).	44
1.6. Дисперсионный анализ.....	49
1.6.1. Однофакторный дисперсионный анализ.....	51
1.6.2. Определение наследуемости в однофакторном дисперсионном комплексе	53

1.7. Использование программы Microsoft Excel в биометрии	57
1.7.1. Запуск программы Excel.....	57
1.7.2. Вычисление параметров вариационного ряда	59
2. Тесты по биометрии.....	65
3. Приложения	71
Приложение 1.....	71
Приложение 2.....	72
Приложение 3.....	73
Приложение 4.....	74
Список использованной литературы.....	79