

содержимом и слизистой двенадцатиперстной кишки в возрасте 15 дней была низкой- $2,73 \pm 0,68$ мкмоль/мл,мин, а к 48-му дню достигла максимума- $10,63 \pm 3,72$ мкмоль/мл,мин в содержимом, и к 57-му дню- $8,74 \pm 0,91$ мкмоль/мл,мин в слизистой кишки. С 57-ого дня отмечен спад липазной активности, и к 87-му дню она составила в среднем $4,8$ мкмоль/мл,мин. Активность фермента в содержимом и слизистой тощей кишки у суточных цыплят составила $2,9 \pm 0,32$ мкмоль/мл,мин, с возрастом она увеличивалась и к 48-му дню достигла своего максимума- $6,2 \pm 3,29$ и $8,93 \pm 5,44$ мкмоль/мл,мин.

Фосфатазная активность у суточных цыплят в двенадцатиперстной и тощей кишках составила $220 \pm 4,5$ Е/л. К 35-дневному возрасту в двенадцатиперстной кишке она увеличилась до $296,7 \pm 14,5$ Е/л, а в тощей- $328,7 \pm 4,9$ Е/л. К 87-дневному возрасту активность снижалась и достигла в двенадцатиперстной кишке $214 \pm 7,5$ Е/л, а в тощей- $76,6 \pm 5,0$ Е/л.

У суточных цыплят в двенадцатиперстной кишке с поджелудочной железой амилолитическая активность была равна $39,03 \pm 0,6$ мг/с.л, в тощей- $9,01 \pm 0,3$ мг/с.л, а у 15-дневных цыплят- и $40,7 \pm 1,4$ и $39,39 \pm 0,6$ мг/с.л соответственно. Активность фермента в поджелудочной железе у всех возрастных групп оставалась в среднем на постоянном уровне и составила $39,3$ мг/с.л. Ферментативная активность в содержимом двенадцатиперстной кишки увеличивалась к 48-му дню, а в слизистой к 57-му до $35,47 \pm 1,8$ и $23,32 \pm 3,11$ мг/с.л соответственно, а затем к 87-му дню наблюдался спад до $12,53 \pm 0,95$ и $18,2 \pm 1,55$ мг/с.л. Амилолитическая активность в содержимом тощей кишки в среднем составила $36,0$ мг/с.л, а в слизистой в 35-дневном возрасте была максимальной и была $19,9 \pm 10,6$ мг/с.л, а к 87-му дню снижалась до $9,36 \pm 0,46$ мг/с.л.

УДК 636. 5: 611. 7

ПРОЧНОСТЬ БОЛЬШЕБЕРЦОВЫХ КОСТЕЙ КУР- НЕСУШЕК

Кудрявцева Е.Н.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Скелет птиц, являясь остовом организма, ограждает и защищает органы и ткани от внешних механических воздействий и участвует в жизненно важных процессах минерального обмена. Пониженная прочность костей скелета при-

водит к нарушению функции двигательного аппарата, к травмам и даже к гибели птиц, обуславливая значительные экономические потери.

Целью данного исследования явилось определение прочности большеберцовых костей кур-несушек на сжатие и излом.

Работа проведена на Городокской птицефабрике Витебской области, в лаборатории кафедры физиологии ВГАВМ и центральной заводской лаборатории ПО "Витязь". Прочность костей определяли с помощью машины для испытания пружин МИП-100.

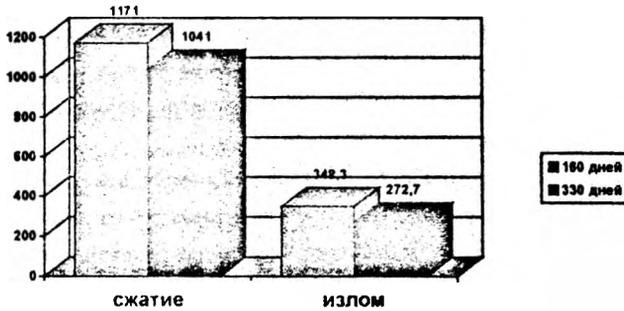
Для опыта были отобраны куры-несушки кросса "Беларусь-9" 160 и 330-дневного возраста. Куры получали полноценные корма, в качестве минеральной добавки использовали ракушку.

Материалом для исследования служили большеберцовые кости, взятые после убоя птиц. Перед исследованием с кости удаляли мягкие ткани, включая надкостницу.

При определении прочности костей были использованы методические рекомендации по изучению строения и прочности костей свиней, разработанные Всесоюзным научно-исследовательским институтом животноводства (1979) и методические указания по изучению минерального обмена у сельскохозяйственных животных (1988). Согласно этим рекомендациям, определение прочности костной ткани проводят методами, используемыми в инженерной практике для изучения механической прочности материалов. Так, прочность на сжатие определяют величиной нагрузки в кг, необходимой для разрушения кости в продольном направлении. Для этого трубку диафиза устанавливают вертикально на стол пресса. После включения его на трубку начинает действовать все увеличивающееся давление, которое разрушает образец, а динамометр показывает величину критической нагрузки. Затем с помощью расчетов определяют удельную прочность на сжатие.

Прочность кости на излом определяется величиной нагрузки в кг, необходимой для полного ее разрушения в поперечном направлении. Для этого на стол пресса устанавливают две трехгранные металлических призмы и на них кладут образец, а сверху, через третью призму, создается нагрузка, которую постепенно увеличивают до полного разрушения кости, находя величину критической нагрузки и после расчетов - удельную прочность на излом. Результаты исследований представлены в диаграмме.

прочность большеберцовых костей кур-несушек.



Удельная прочность на сжатие оказалась более высокой у кур 160-дневного возраста - $1171 \pm 36,9 \text{ кг/см}^2$. К 330-дневному возрасту этот показатель снизился до $1041 \pm 13,36 \text{ кг/см}^2$.

Удельная прочность на излом также у кур 160-дневного возраста была выше, чем у 330-дневных: $348,3 \pm 15,03 \text{ кг/см}^2$ и $272,7 \pm 8,41 \text{ кг/см}^2$ соответственно.

Таким образом, более прочны на сжатие и излом большеберцовые кости 160-дневных кур-несушек. По мере старения организма, снижается яичная продуктивность птиц. По этим причинам куры содержатся на птицефабрике в среднем до 485- 495-дневного возраста. Проведенные нами исследования показали, что после 160-дневного возраста снижается и прочность большеберцовых костей как на сжатие, так и на излом, что может приводить к возникновению различных травм. Эти данные необходимо учитывать при содержании кур-несушек.

УДК 636.52/58:087.72

МЕСТНАЯ МИНЕРАЛЬНАЯ ДОБАВКА ПИКУМИН В РАЦИОНЕ КУР

Синковец А.В

Витебская государственная академия ветеринарной медицины