

cies to consider such a structure of this section of branches of the aorta to be a vascular variability. However, as reported by Brudnicki et al. [3] in silver fox, the same way of descend in 93.0 % of the cases shall be considered standard.

The present observations seem to confirm the assumption made by Wiland [6] that the range of variability of different vascular regions has its limits. The variability limits observed are most probably determined by the gene pool.

Only 34 blue fox individuals were investigated, out of which 5 individuals were identified with the vascular variability presented here. In the 1970s Jablan-Panic and Milanowicz [4] as well as Wiland and Knasiecka [7] investigated a total of 90 blue fox individuals and they did not observe a similar descend of these arteries. According to Wiland and Indykiewicz [8], a sudden increase in the number of vascular variability cases in renal arteries observed in american mink and dog could have been also due to environmental changes.

Literature

1. Berg R., 1961: Systematische Untersuchungen über das Verhalten der Äste der *Aorta abdominalis* bei *Felis domestica*. Anat. Anz., 110: 224-250.
2. Berg R., 1962: Systematische Untersuchungen über das Verhalten der Äste der *Aorta abdominalis* bei *Canis familiaris*. Monatshefte für Veterinärmedizin, 17: 307-315.
3. Brudnicki W., Jabłoński R., Skoczylas B., Wiland C., (1996): Przypadki wielokrotnych tętnic nerkowych (*aa. renales*) u lisa srebrzystego (*Vulpes vulpes*). Zesz. Nauk. ATR, Bydgoszcz, Zootechnika 28: 23-27.
4. Jablan-Pantic O., Miladinovic Z., 1973: Visceralne grane *aorte abdominalis* Lisice (*Alopex lagopus*). Arch. Biol. Nauka, 25: 57.
5. Schaller O., 1992: Illustrated Veterinary Anatomical Nomenclature. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart. 614 ss.
6. Wiland C., 1974: Czynniki wpływające na zmienność tętnic podstawy mózgowia u ssaków. Prz. Zool., 18 (3): 400-416.
7. Wiland C., Knasiecka V., 1970: Przypadki wielokrotnych tętnic nerkowych u norki i lisa niebieskiego. Roczn. WSR w Poznaniu, 49: 107 - 111.
8. Wiland C., Indykiewicz P., 1999: Multiple renal arteries (*aa. renales*) in mink and dog. Electr. J.Pol.Agric.Univ., Veter. Medic., vol. 2, issue 2: 1-4.

Животноводство

УДК 636. 2. 612. 017

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЛУЧЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НЕТЕЛЕЙ НИЗКОИНТЕНСИВНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

Баранок М. Н.

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Повышенная заболеваемость и отход телят в молозивный период объясняются, главным образом, отсутствием в их крови специфических антител, обеспечивающих иммунитет к инфекционным агентам. Источником таких антител является молозиво – единственный продукт питания телят в первые семь дней после рождения.

Молозиво в организме новорожденных телят обеспечивает две важные функции: питательную, так как в нем высокое содержание энергетических и биологических активных веществ, и защитную. Антитела молозива абсорбируются в тонком кишечнике, попадают в кровеносное русло, обеспечивая пассивный иммунитет в течение 2...3 недель, когда организм теленка еще не способен синтезировать собственные иммунные белки. Однако молозиво первотелок содержит недостаточное количество иммуноглобулинов, что, в свою очередь, негативно влияет на естественную резистентность, рост и развитие новорожденных телят.

Нами проведен эксперимент по установлению эффекта воздействия лазерного излучения красной области спектра посредством облучения биологически активных точек вымени за 10 дней до ожидаемого отела, экспозиция 2 минуты. Воздействие проводили на БАТ, расположенные на молочной железе животного в месте перехода соска в вымя или на расстоянии до 2 см в сторону головы животного.

В первый день после отела колостральное молоко первотелок, подвергнутых лазерной обработке, имело большую плотность – на 0,01г/см или на 9,5% (P<0,05), содержание жира – на

5,3г/л или 10,1% ($P<0,001$) иммуноглобулинов – на 30,6 г/л или 64,0% ($P<0,01$), чем молозиво первотелок контрольной группы.

В течение двух месяцев после рождения нами велись наблюдения за ростом и развитием подопытных телят полученных от первотелок. Установлена определенная закономерность в динамике живой массы телят в зависимости от иммунокомпетентности колострального молока

У телят, полученных от коров I-го отела, подвергнутых низкоинтенсивному лазерному излучению, отмечена более высокая живая масса в возрасте 20, 30 и 60 дней, чем у сверстников контроля. Разница между живой массой телят опытной и контрольной групп в возрасте 20 дней составила 1,5 кг или 4,8% ($P<0,05$), в возрасте 30 дней – 2,6 кг или 7,9% ($P<0,05$) в возрасте 60 дней – 4,2 кг или 10% ($P<0,01$) соответственно.

При анализе среднесуточных приростов и относительной скорости роста подопытных животных установлено, что наибольшие приросты отмечены у телят, полученных от первотелок, на молочную железу которых воздействовали лазером.

Так, за 20 дней наибольший прирост живой массы отмечен у телят опытной группы $0,235\pm 0,04$ кг, что в свою очередь было больше на 38,5% по сравнению с контролем. В возрасте 30 дней телята опытной группы превышали животных контрольной по абсолютному приросту на 43,1%, в возрасте 60 дней – на 16,7%. Аналогичную тенденцию наблюдали и по относительным приростам живой массы. У телят опытной группы в возрасте 30 дней отмечено достоверное увеличение относительного прироста на 36,0% ($P<0,05$) по сравнению с контролем.

По показателям линейного роста в возрасте 30 дней животные опытной группы превышали сверстников контрольной группы. Так, достоверная разница между телятами опытной и контрольной групп по высоте в холке составила 2,5 см или 3,3% ($P<0,05$), высоте в крестце – 2,8 см или 3,6% ($P<0,05$), обхвату груди – 4,5 см или 6,2% ($P<0,001$), полуобхвату зада – 1,9 см или 7,7% ($P<0,01$) и ширине в тазобедренных сочленениях – 0,6 см или 0,5% ($P<0,05$) соответственно.

В возрасте 60 дней телята контрольной группы имели наименьшие показатели промеров телосложения, а животные опытной группы наибольшие (табл.).

По высоте в холке телята опытной группы достоверно превосходили сверстников из контрольной группы на 3,4% ($P<0,05$), высоте в крестце – на 3,8% ($P<0,05$), обхвату груди – на 2,2% ($P<0,05$), обхвату пясти – на 9,8% ($P<0,05$), полуобхвату зада – на 8,9% ($P<0,05$) и косой длине туловища – на 2,6% ($P<0,05$).

При анализе индексов телосложения у животных в возрасте 30 и 60 дней контрольной и опытной групп существенных различий не установлено.

Вывод. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения красной области спектра интенсивностью 12 мВт для обработки биологически активных точек молочной железы коров I-го отела способствовало усилению иммунокомпетентных свойств молозива, повысило естественную резистентность телят, оказало положительное влияние на рост и развитие новорожденных животных.

УДК 636:574

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ СВИНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Безмен В.А.

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси», г. Жодино, Республика Беларусь

Промышленные методы ведения животноводства экологически эффективны и позволяют в короткие сроки увеличить производство мяса и молока, повысить производительность труда и снизить себестоимость продукции, улучшить условия труда. Однако строительство и эксплуатация животноводческих комплексов поставили ряд санитарно-гигиенических проблем по охране окружающей среды от загрязнения, связанных с удалением, накоплением, очисткой, хранением, обеззараживанием значительного объема бесподстильного навоза и его утилизацией на ограниченной территории, выбросами вредных веществ в воздушный бассейн. Эти проблемы носят ком-