

Исследования показали, что производство прироста КРС в исследуемой организации прибыльное, на каждый вложенный рубль в производство и реализацию говядины (КРС ж. м.) получено 6,4 коп. прибыли, следовательно, в отрасли ведется простое воспроизводство и самоокупаемость.

Заключение. Таким образом, уровень рентабельности за исследуемый период увеличился на 2,9 п. п. Следовательно, необходимо соблюдать технологию выращивания и откорма КРС, снижать себестоимость продукции за счет повышения продуктивности животных с целью выхода на расширенное воспроизводство и самофинансирование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лукашенко, Н. А. Мясное скотоводство в РБ: современное состояние и направление развития / Н. А. Лукашенко // Молодой ученый. – 2013. – № 3. – С. 85–88.
2. Станкевич, В. Л. Говядина – как ее получить / В. Л. Станкевич. – Минск: Ураджай, 2003. – 222 с.

УДК 619:616.2-076:636.4.053

ВЫЗНАЧЭННЕ АКТЫЎНАСЦІ ЛАКТАТДЭГІДРАГЕНАЗЫ Ў КРЫВІ ЯК МАРКЕРУ ЦЯЖАРУ РЭСПІРАТОРНЫХ ЗАХВОРВАННЯЎ ПАРАСЯТ

СУШКО К. І., студэнт

Навуковы кіраўнік – ПЯТРОЎСКІ С. У., канд. вет. навук, дацэнт

УА «Віцебская ордэна «Знак Пашаны» дзяржаўная акадэмія ветэрынарнай медыцыны»,
Віцебск, Рэспубліка Беларусь

Перавод свінагадоўлі на прамысловую аснову – адзін з шляхоў павялічэння рэнтабельнасці галіны. У той жа час, канцэнтрацыя жывёл на абмежаваных плошчах, у тым ліку і на ўчастках дарошчвання парасят, спрыяе ўзнікненню аднолькавых паталагічных змяненняў у іх арганізме. Самыя нязначныя хібы ва ўмовах утрымання і кармлення жывёл спрыяюць зніжэнню натуральнай рэзістэнтнасці і імуннай рэактыўнасці і актывізацыі ўмоўна-патагенных мікрааарганізмаў. На гэтым фоне развіваецца комплекс хвароб, у тым ліку з пашкоджаннямі сістэмы органаў дыхання. Гэтыя хваробы чыняць вялізарныя эканамічныя страты, якія тым большыя, чым цяжэйшыя паталагічныя змяненні ў дыхальных шляхах і лёгкіх [1–4].

Безумоўна, цяжар цяжэння рэспіраторных хвароб (перш за ўсё, пнеўманій і бронхітаў) з высокай дакладнасцю вызначаецца падчас

паталагаанатамічных даследванняў [5, 6]. Але секцыйная дыягностыка не заўсёды дазваляе сваечасова выкарыстаць больш дзейсныя лячэбна-прафілактычныя сродкі з мэтай павялічэння эфектыўнасці тэрапеўтычных мерапрыемстваў.

З дыягнастычнымі мэтамі (для вызначэння прагнозу, а таксама цяжару цяжэння пнеўманій) у гуманнай медыцыне, напрыклад, выкарыстоўваюцца дадзеныя аб газавым складзе крыві [7]. Таксама, з мэтай прагназавання цяжару хваробы, вядзецца вызначэнне актыўнасці ў крыві ферменту лактатдэгідрагеназы (ЛДГ) [8–10]. Лактатдэгідрагеназа (КФ 1.1.1.27) – асноўны фермент гліколізу, які каталізуе пераўтварэнне малочнай кіслаты ў піравінаградную, і, наадварот, піравінаградной – у малочную. «Пераключэнне» аэробнага акіслення на анаэробнае ва ўмовах дыхальнай недастатковасці вядзе да павялічэння актыўнасці гэтага фермента ў крыві.

У гэтай сувязі вывучэнне магчымасці выкарыстання ў ветэрынарнай клінічнай біяхіміі новага тэсту, які дазваляе прагназаваць ступень развіцця паталагічных зменаў у дыхальных шляхах і лёгкіх, мае значную цікавасць.

Мэтай працы стала павелічэнне дыягнастычнай значнасці біяхімічнай дыягностыкі рэспіраторных хвароб парасят на падставе вызначэння ў крыві актыўнасці ферменту ЛДГ.

Ва ўмовах участку дарошчвання свінагадоўчага комплексу былі сфарміраваны 4 групы парасят пасля адымання ад свінаматак (па 10 жывёл у кожнай). Крытэрыямі вылучэння парасят у тую ці іншую групу стаў іх клінічны стан. Жывёлы першай групы былі клінічна здаровыя, жывёлы другой, трэцяй і чацвёртай мелі адзнакі рэспіраторных хвароб рознай ступені вызначанасці. У жывёл другой групы агульны стан быў здавальняючым, адзначаліся нязначнае змяншэнне апетыту, змешаная задыхка з паліпноэ, якая з’яўлялася толькі падчас руху, нязначныя двухбаковыя катаральныя выцячэнні з носа. Клінічны стан парасят трэцяй групы быў значна цяжэйшы: павелічэнне тэмпературы цела, прыгнечаны стан (апатыя і ступар), змешаная задыхка з паліпноэ, якія вызначаліся і ў стане супакою, сухі і вільготны, перыядычна ўзнікаючы кашаль, двухбаковыя катаральна-гнойныя і гнойныя выцячэнні з носа, паталагічныя шумы ў лёгкіх (жорсткае везікулярнае дыханне, сухія і вільготныя хрыпы). У парасят чацвёртай групы клінічны стан характарызаваўся павелічэннем тэмпературы цела, прыгнечаным станам (ступарам), вымушаным ляжачым становішчам, адсутнасцю апетыту, цыанозам вушэй, рострума, кан’юнктывы,

змешанай і інспіраторнай задышкай з паліпноэ ў стане супакою, працяглым, сухім і вільготным, перыядычна ўзнікаючым кашлем, двухбаковымі гнойнымі выцячэннямі з носа, паталагічнымі шумаў ў лёгкіх (жорсткім везікулярным дыханнем, сухімі і вільготнымі хрыпамі). Паталагічныя дыхальныя шумы выслухваліся як праз фендаскоп, так і на адлегласці.

Ад усіх жывёл была адабрана кроў. У навуковай лабараторыі кафедры ўнутраных незаразных хвароб жывёл УА ВДАВМ ва ўсіх узорах крыві ферментатыўным кінетычным метадам была вызначана актыўнасць ЛДГ. Атрыманыя лічбавыя дадзеныя параўноўвалі з рэферэнтнымі значэннямі «Нарматыўных патрабаванняў да паказчыкаў абмену рэчываў» [11].

Увесь лічбавы матэрыял быў статыстычна апрацаваны з разлікам сярэдняй арыфметычнай ($\bar{X}$), стандартнага адхілення (σ), мінімальнага ($\min$) і максімальнага значэнняў ($\max$), а таксама вызначэння статыстычнай значнасці адрозненняў (p), зыходзячы з узроўню 0,05.

Даследванні паказалі наяўнасць у жывёл 2–4-й груп гіперферментэміі ЛДГ (табл. 1).

Табліца 1. Актыўнасць ЛДГ у крыві парасят, ІА/л ($\bar{X} \pm \sigma$)

Група	Актыўнасць ЛДГ	Статыстычная значнасць да групы, p		
		1	2	3
1	593,15 ± 47,795			
2	769,49 ± 64,125	<0,001		
3	1051,63 ± 103,946	<0,001	<0,001	
4	1514,93 ± 145,413	<0,001	<0,001	<0,001

Як бачна з дадзеных табліцы, актыўнасць ЛДГ у клінічна хворых жывёл ва ўсіх выпадках перавышала нарматыўныя значэнні для свіней (255–672 ІА/л). Акрамя таго, гэтае перавышэнне статыстычна значна адрознівалася паміж групамі жывёл (як клінічна хворых, так і клінічна здаровых). Пры гэтым у жывёл з больш цяжкім клінічным станам актыўнасць ЛДГ была большай: у другой групе ў параўнанні з першай на 29,7 %, у трэцяй – на 77,3 %, а ў чацвёртай – аж на 155,4 %.

Ліміт індывідуальных значэнняў актыўнасці ЛДГ у асобных жывёл таксама меў шэраг асаблівасцяў (табл. 2).

У жывёл з лёгкім клінічным станам актыўнасць ЛДГ не перавысіла вялічыню 900 ІА/л, а ў парасят з самай цяжкай клінікай – выйшла за 1200 ІА/л.

Таблиця 2. Ліміт значенняў актыўнасці ЛДГ у крыві парасят (ІА/л)

Група	Значэнне	
	Мінімальнае (min)	Максімальнае (max)
1	529,02	657,270
2	689,33	849,640
3	929,80	1170,260
4	1282,48	1715,320

На падставе праведзеных доследаў, значэнні актыўнасці ЛДГ, што знаходзяцца па-за межамі рэферэнтных значэнняў, але не перавышаюць 900 ІА/л, можна лічыць паказчыкамі лёгкага цяжэння рэспіраторных хвароб альбо іх прэмарбіднай стадыі. Відавочна, што пачатак інтэнсіўнай тэрапіі ў гэтую фазу паталагічнага працэсу дазволіць спыніць развіццё хваробы і зменшыць эканамічныя страты.

Такім чынам, праведзеныя доследы паказалі, што ў парасят пры хваробах з паражэннямі органаў дыхання адбываецца павелічэнне актыўнасці фермента ЛДГ у крыві. Гэтае павелічэнне тым большае, чым цяжэйшы клінічны стан у жывёлы. Лабараторнае вызначэнне актыўнасці ЛДГ у крыві парасят дазволіць вызначаць цяжар хваробы, рабіць своечасовыя прагнозы на конт яе цяжэння і зыходу, а таксама ажыццяўляць кантроль за якасцю і эфектыўнасцю лячэння.

ЛІТАРАТУРА

1. Assessment of Lung Disease in Finishing Pigs at Slaughter: Pulmonary Lesions and Implications on Productivity Parameters [Электронный ресурс] / Yania Paz-Sánchez [et al.] // *Animals*. – 2021. – Vol. 11, № 12: 3604. – Режим доступа: <https://doi.org/10.3390/ani11123604>.
2. B a r b a r a, E. Straw Effect of pneumonia on growth rate and feed efficiency of minimal disease pigs exposed to *Actinobacillus pleuropneumoniae* and *Mycoplasma hyopneumoniae* / Barbara E. Straw, Sang J. Shin, Amy E. Yeager // *Preventive Veterinary Medicine*. – 1990. – Vol. 9, № 4. – P. 287–294.
3. Диагностика, терапия и специфическая профилактика стрептококкоза свиней, осложненного пастереллезом и микоплазмозом / Е. А. Толстова [и др.] // *Аграрный научный журнал*. – 2022. – № 1. – С. 71–75.
4. Терапевтическая эффективность энтрикима при энзоотической пневмонии свиней / М. М. Лигидова [и др.] // *Научная жизнь*. – 2020. – Т. 15. – Вып. 9 (109). – С. 1260–1269.
5. Б а л а б а н о в а, В. И. Патологоанатомические изменения у откормочных свиней при болезнях, протекающих с пневмонией / В. И. Балабанова, А. А. Кудряшов // *Актуальные вопросы ветеринарной биологии*. – 2020. – № 3 (47). – С. 66–71.
6. С а л и м о в, В. А. Патоморфология и дифференциальная диагностика бактериальных факторных болезней поросят и телят: автореф. дис. ... д-ра ветеринар. наук:

16.00.02, 16.00.03 / В. А. Салимов; ФГОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия». – Самара, 2006. – 40 с.

7. Особенности газового гомеостаза и кислотно-основного состояния крови при пневмонии у детей раннего возраста / С. Н. Кудратова, М. Б. Курбанова, К. И. Исмаилов, З. Н. Набиев // Вестник Авиценны. – 2008. – № 2 (35). – С. 92–96.

8. Increased lactate dehydrogenase reflects the progression of COVID-19 pneumonia on chest computed tomography and predicts subsequent severe disease / K. Kojima [et al.] // Sci. Rep. – 2023. – Vol. 13, 1012: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-28201-2>.

9. Lactate Dehydrogenase as a Biomarker for Prediction of Refractory Mycoplasma pneumoniae Pneumonia in Children / Lu Aizhen [et al.] // Respiratory Care. – 2015. – Vol. 60, № 10. – P. 1469–1475.

10. Evaluation of lactate dehydrogenase (LDH) in predicting the severity of lung involvement and pneumomediastinum in hospitalized COVID-19 [Электронный ресурс] / Hind Eid [et al.] // Medicina Clínica Práctica. – 2022. – Vol. 5, № 4. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.mcpsp.2022.100347>.

11. Нормативные требования к показателям обмена веществ у животных при проведении биохимических исследований крови: рекомендации / С. В. Петровский [и др.]; Департамент ветеринарного и продовольственного надзора. – Витебск: ВГАВМ, 2019. – 67 с.

УДК 636.2:612.664

ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВЫМЕНИ КОРОВ С ИХ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ

ТАТУР В. В., магистрант

Научный руководитель – МАРУСИЧ А. Г., канд. с.-х. наук, доцент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Пригодность вымени коров к машинному доению имеет важное значение в технологии производства молока. В настоящее время молочное скотоводство базируется на производстве молока в условиях современных молочно-товарных комплексов, где одним из важнейших показателей являются морфологические признаки и физиологические свойства вымени коров. Поэтому изучение влияния морфологических признаков и физиологических свойств вымени коров на молочную продуктивность и качество молока представляет научную и практическую значимость.

Цель работы – определение взаимосвязи физиологических свойств вымени коров с их молочной продуктивностью.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в условиях ОАО «Лань-Несвиж» Несвижского района в январе-феврале 2022 года. Материалом для исследований служили 100 коров