

сальмонеллеза из штаммов *S. Typhimurium*, *S. dublin*; 2 ряд – телята 2-й группы, иммунизированные формолквасцовой вакциной; 3 ряд – контрольные животные.

Рисунок 1.

Следовательно, иммунизация против сальмонеллеза вызвала иммунную реакцию с накоплением иммуноглобулина класса А в сыворотке крови телят, причем более выраженную у телят, иммунизированных бивалентной живой вакциной, чем у телят, иммунизированных убитой формолквасцовой вакциной.

1. Veerle Snoeck, Iain R. Peters, Eric Cox. (2006) The IgA system: a comparison of structure and function in different species. *Veterinary Research* 37:3, 455.
2. Jenny M Woof, Michael A Kerr. (2006) The function of immunoglobulin A in immunity. *The Journal of Pathology* 208:2, 270.
3. Schechter, L. M., and C. A. Lee. 2000. *Salmonella* invasion of non-phagocytic cells. *Subcell. Biochem.* 33:289-320
4. Thankavel, K., A. H. Shah, M. S. Cohen, T. Ikeda, R. G. Lorenz, R. Curtiss, and S. N. Abraham. 1999. Molecular basis for the enterocyte tropism exhibited by *Salmonella* Typhimurium type 1 fimbriae. *J. Biol. Chem.* 274:55797-55809.
5. Mancini G., Carbonara A.O., Heremans J.F. Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion // *Immunochemistry*. – 1965. – V.2. – №2. – P. 235-254.

* * *

Бұзауларды сальмонеллезге қарсы бивалентті вакцинамен иммундау, оларды өлі формолвакцинамен иммундауға қарағанда А иммуноглобулиннің салыстырмалы көп мөлшерде түзілуін қамтамасыз етеді.

Immunization against a salmonellosis has caused immune reaction with accumulation of an antibody of a class A in whey of blood of the calfs, more expressed at calfs, immunization a bivalency live vaccine in comparison with calfs, immunization killed formol a vaccine.

ӘОЖ 619.614.31.637.636

ҚАРАКӨЛ ҚОЗЫСЫ ЕТІНІҢ АМИНҚЫШҚЫЛДЫҚ СКОРЫ

Жұмагелдиев А.Ә.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Елбасы Н.Ә.Назарбаев «Жаңа онжылдық – жаңа экономикалық өрлеу – Қазақстанның жаңа мүмкіндіктері» атты жолдауында өнімділікті арттыру, ауыл шаруашылық өндірістік кешенін дамытуға, еңбек өнімділігін арттыру арқылы ауыл шаруашылығы өнімдерін төрт есеге жоғарылатуға басты назар аударылатындығын айтты.

Ауыл шаруашылығы өндірістік кешенінің маңызды бөлігі қаракөл шаруашылығы - Республикамыздың Оңтүстік және Батыс аймақтарында өріс алған, өзіндік орны бар, табиғаты қатал, басқа түлікті өсіруге қолайсыз, шөлді аймақтарда өсіріліп, аса құнды елтірі беретін сала болып табылады. Сонымен қатар, қаракөл шаруашылығы халқымыздың мал өнімдеріне деген сұранысын қанағаттандыруда: ет, май, сүт, елтірі, жүн, тері және т.б. өзінің қомақты үлесін қосып келеді. Осы орайда, елтіріге сойылатын «Задария» типті, жартылай шеңберлі - бұйра, қара қаракөл қойының бір, екі, үш және бақылау ретінде алынған он бес күндік қозыларының аминқышқылдары мөлшері және ақзаттың биологиялық құндылығының индексі болып саналатын аминқышқылды скорды анықтау үшін арнайы, күрделі зерттеулер жүргізілді.

Ақзаттың тиімділігі, тағамдық құндылығы, ондағы амин қышқылдарының құрамына байланысты екені белгілі. Организмге қажетті барлық алмаспайтын аминқышқылдары болғандықтан, ет құрамындағы ақзат толық бағалы болып саналады. Организмде белгілі бір алмастырылмайтын амин қышқылы жетіспесе, онда сол қышқылдың биологиялық маңызына

байланысты ауытқулар байқалады. Осыған байланысты бір, екі, үш және он бес күндік қозы етіндегі амин қышқылдарының мөлшері анықталды (1-кесте).

1-кесте. Қаракөл қозысы етінің аминқышқылдарының мөлшері, мг/100 г (n=20)

Аминқышқылдары	Қозылар жасы			
	1-күндік	2-күндік	3-күндік	15-күндік
Алмаспайтын аминқышқылдар	5567±3,6	5920,9±0,6	6056,5±0,92	7878,19±0,5
Алмасатын аминқышқылдар	8658,1±1,5	9195,1±0,7	9398,8±1,05	10538±0,97
Амин қышқылдарының орташа көрсеткіштері	14225,1±0,4	15116±0,62	15455,3±1,9	18416,19±1,4

Жалпы алғанда 1-3 күндік қозы етінде адам организміне қажетті барлық амин қышқылдары кездеседі. Алмаспайтын амин қышқылдары ішінде лейцин мен лизин мөлшері жоғары. Олар барлық алмаспайтын амин қышқылдарының 20 % құрайды. Ал, валин, изолейцин, треонин, фенилаланин мөлшері 588,3-833 мг, орта шамада болса, ең азы триптофан 181,6 мг екені көрінеді. Ал алмасатын амин қышқылдарынан глутаминді, аспарагин және аланин мөлшері жоғары, ең азы цистин болды. Қозы жасының ұлғаюына байланысты амин қышқылдарының мөлшері де көбейе береді. Бірақ кейбір аминқышқылдары үш күнге дейін бір мөлшерде қалатыны байқалады (метионин, треонин, триптофан, аргинин, лицин және т.б.). Сонымен, 1-3 күндік қозы етінің алмаспайтын амин қышқылдары 5567-6056 мг, ал алмасатын амин қышқылдары 8658-9398 мг шамасында, яғни күн сайын өсіп отыратыны байқалады. 1-3 күндік қозы еті амин қышқылдарының жалпы мөлшері 15 күндік қозы етінің амин қышқылдарының 79-85 %, ересек қой еті амин қышқылдарының 68,1 %, 72,3 %, 74,0 %, шамасында екені анықталды.

ФАО (БҰҰ азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымы) және ВОЗ (Бүкіл әлемдік денсаулық сақтау ұйымы) бірлескен комитетінің ұсынысы бойынша тағамдық өнімдердің биологиялық құндылығын анықтауға стандарттық аминқышқылдық шкала алынған. Ақзаттың тағамдық, биологиялық құндылығының индексі болып саналатын амин қышқылды скорды есептеу тәсілі, зерттелетін сынамадағы ақзаттың әрбірінің ауыспайтын аминқышқылының стандарттағы мөлшеріне қатынасын анықтау арқылы табуға негізделген. Ол бойынша зерттеудегі бір, екі, үш және он бес күндік қаракөл қозылары етіндегі амин қышқылдық скоры есептелінді. Зерттеулер бойынша, барлық алмаспайтын аминқышқылдары жеткілікті мөлшерде. Яғни, бір, екі, үш және он бес күндік қаракөл қозыларының еті тағамдық құнды өнім болып табылады.

Жеке тоқталар болсақ, изолейциннің амин қышқылдық скоры бір күндік қозы етінде 130, ол он бес күндік қозы етіндегі мөлшерден 12 % артық, екі және үш күндік қозы етіндегі мөлшері 7 % көп.

Лейцин скоры бір күндік қозыда 103, ол он бес күндік қозы етіндегі мөлшердің 84 % құрады, екі күндік қозыда 106, ол он бес күндік қозыдағы мөлшердің 86,8 %, ал үш күндік қозы етіндегі лейциннің мөлшері 112, ол он бес күндік қозы етіндегі мөлшердің 91,8 % құрады. Бұл көрсеткіш он бес күндік қозы етіндегі мөлшерден 8,2-16 % кем.

Лизин мөлшері де осылай анықталды. Есептеулер бойынша он бес күндік қозы етіндегі мөлшердің 89,6 %, 90,8 %, 95,1 % құрайтыны анықталды. Ол 4,9-10,4 % аз.

Аминқышқылдық скор метионин/цистиннің бір күндік қозы етіндегі мөлшері анықталды. Ол 111, яғни он бес күндік қозы етіндегі мөлшерден 1,8 % артық болып шықты. Екі күндік қозы етіндегі мөлшер 108, ол 99,1 % құрап, 0,9 % кем екендігі анықталды. Үш күндік қозы етіндегі мөлшер 105, ол 96,3 % құрады, 3,6 % кем болды.

Фенилаланин/тирозин скоры он бес күндік қозы етіндегі мөлшердің 96,9 -95,3 % құрап, 3,1-4,6 % аздығы байқалды.

Треонин скоры бір күндік қозы етінде 121, екі күндік қозы етінде 129, ал үш күндік қозы етінде 112 құрады, он бес күндік қозы етіндегі мөлшердің 109-116,2 % құрады. Яғни, оның мөлшері бір күндік қозы етінде 9,0 % артық болса, екі күндік қозы етіндегі мөлшері 16,2 % жоғары, ал үш күндік қозы етіндегі мөлшер 0,9 % артық.

2-кесте. Қаракөл қозылары етіндегі амин қышқылдық скор, %

Аминқышқылдары	1 күндік -	2 күндік	3 күндік	15 күндік
Изолейцин	130	125	125	116
Лейцин	103	106	112	122
Лизин	147	149	156	164
Метионин/цистин	111	108	105	109
Фенилаланин/тирозин	126	124	126	130
Треонин	121	129	112	111
Триптофан	128	132	121	113
Валин	117	113	113	170

Маңызды аминқышқылының бірі триптофанның мөлшері бір күндік қозыда 128, ол он бес күндік қозы етіндегі мөлшердің 113,2 % құрады, екі күндік қозы етінде 132, ол он бес күндік қозы етіндегі мөлшердің 116,8 % болды, ал үш күндік қозы етіндегі триптофанның мөлшері 121 мг, ол он бес күндік қозы етіндегі мөлшердің 107,1 % құрады. Жалпы триптофан мөлшері он бес күндік қозы етіндегі мөлшерден 7,1-16,8 % артық екендігі анықталды. Зерттеулер нәтижесі 2-кестеде көрсетілген.

Ал, қан тамырлары жүйесінің дұрыс қызмет атқаруы үшін қажет валин мөлшері бір күндік қозы етінде 117 болса, оның он бес күндік қозымен салыстырғандағы мөлшері 68,8 %, екі күндік және үш күндік қозы етінде ол 113, ол он бес күндік қозы етінің 66,4 % құрады. Жалпы, валин мөлшері он бес күндік қозы етіндегі мөлшерден 31,2-33,6 % аз екені анықталды.

Қорыта айтқанда, елтірісі үшін сойылатын «Задария» типті, жартылай шеңберлі - бұйра, қара қаракөл қойының бір, екі, үш және он бес күндік қозылары етінің құрамындағы аминқышқылдары мөлшері және ақзаттың биологиялық құндылығының индексі болып саналатын аминқышқылды скоры жеткілікті мөлшерде. Яғни, тағамдық құнды өнім болып табылады.

1. Журавская Н.К., Алехина Л.Г., Отряженкова Л.М. Исследование и контроль качества мяса и мясопродуктов. М.1995 г.
2. Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов, качество и безопасность. — Новосибирск, - 2005 г.
3. С.Қырықбайұлы. Телеуғали Т.М. Ветеринариялық санитариялық сараптау практикумы. Алматы 2007 ж.
4. Шуклин Н.Ф., С.Қырықбайұлы. Экспертиза доброкачественности и радиационной безопасности продуктов. Их стандартизация и сертификация. Алматы 2008 г.

В статье приведены данные результатов исследования заменимых и незаменимых аминокислот и аминокислотного скоры 1-3 и 15 дневных тушек каракульских ягнят.

There are some facts about flesh output of astrakhan lambs killing in the age of 1 or 3 days for getting astrakhan fur in article

ӨОЖ 636.22/28.08.3

ҚАЗАҚТЫҢ АҚБАС СИЫРЫ МАЛЫН ИНДЕКСТІ СЕЛЕКЦИЯЛАУ

Қажғалиев Н.Ж., Алибаев Н.Н.

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

Малдың өнімділік сапасын дәстүрлі селекциялық әдістермен бағалау жүйесін жаңа әдістермен жаңыртуды қажет етеді. Мал шаруашылығы дамыған елдерде мал санын, оның өнімділігін арттыруда маңызды рөлге ие барлық параметрлерді ескеруге мүмкіндік беретін