

Usefulness, acceptability, representativeness and timeliness were excellent; flexibility - satisfactory; simplicity, data quality, stability, sensitivity and predictive value positive – good. Sensitivity made up 83%. Predictive value positive – also 83%, but this indicator requires additional data for the study

Keywords: brucellosis, identification of farm animals, epizootological surveillance.

**Статья написана в рамках обучения FETP-курса по прикладной эпидемиологии центра по контролю заболеваний и профилактики в Центральной Азии (CDC).*

ӨЖ: 616-003.215:636.1

Сактаганов Б., Нүрәлиева Ү.Ә., Жылқышыбаева М., Джунисов А.М., Исхан Қ.Ж.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы

ҚАЗАҚТЫҢ ЖАБЫ ЖЫЛҚЫЛАРЫНЫҢ ОРТА ЖАҒДАЙЫНА БЕЙІМДІЛІГІН ҚАН КӨРСЕТКІШТЕРІ АРҚЫЛЫ БАҒАЛАУ

Андатпа

Мақалада Алматы облысы, Панфилов ауданы, Қоңырөлең ауылының тау бөктері аймақтарында өсірілетін Қазақтың жабы жылқылар қанының белоктық, торшалық және ферменттік құрамыарқылы олардың қоршаған орта жағдайларына жерсіндіру мүмкіндігін физиологиялық тұрғыдан бағалаудың мәліметтері берілген.

Кілт сөздер: қан, жылқы, физиология, морфология, биохимия, АсАТ-аспартатаминотрансфераза, АлАТ-аланинаминотрансфераза, фагоцитар, эритроцит, гематокрит.

Кіріспе

Қазіргі таңда жылқы шаруашылығы - еліміздегі мал шаруашылығының басты салаларының бірі. Жылқы тұқымдарының физиологиялық, биохимиялық ерекшеліктерін, олардың қоршаған ортаның нақтылы жағдайына бейімдік ерекшеліктерін түбегейлі зерттеу және алынған нәтижелерді шаруашылықта тиімді пайдалана білу қажеттігі туындайды. Күні бүгінге дейін бірқалыпты табиғи-климаттық жағдайда бағылатын Қазақтың жабы жылқы тұқымдары организмнің бейімдік сипаттамалары терең зерттелмеген. Сонымен қатар, олардың ішкі ортасында байқалатын маусымдық өзгерістер де анықталмаған. Қанның сандық және сапалық көрсеткіштері арқылы мал организміндегі зат алмасу процесінің қарқыны мен оның мекендеу ортасының нақтылы жағдайларына бейімделу қабілеті жайлы құнды деректер жинақтауға болады. [1,2].

Зерттеу материалдары мен әдістері

Ғылыми зерттеу жұмыстары ҚазҰАУ физиология, морфология және биохимия кафедрасында жүргізілді. Алматы облысының таулы аймағы, Панфилов ауданындағы ЖШС «Ақбоз» шаруашылығында өсіріліп жатқан, асыл тұқымды қазақтың жабы жылқыларының таулы аймаққа бейімделуін зерттеу мақсатында қанының морфологиялық көрсеткіштері мен қан сарысуының биохимиялық құрамындағы маусымдық ауытқулары алғаш рет салыстырмалы түрде зерттелді. Осы бағытпен асыл тұқымды қазақтың жабы жылқыларының қанына зерттеу жүргізу мақсатында тәжірибе төрт серияда жүргізілді. 1-серия – қыс, 2-серия - көктем, 3-серия - жаз және 4-серия - күз айларында атқарылды. Зерттеудің келесі сатысында салыстырмалы қазақтың жабы жылқыларының қанының торшалық және биохимиялық құрамының маусымдық өзгерістерін олардың табиғи өсірілген ортасы жағдайында - анықталды. Ұю процесінен қанды гепарин көмегімен қорғдық та, оның морфологиялық құрамын PS-5 атты гематологиялық талдағыш көмегімен зерттелінді. [5].

Эритроциттер санын анықтау үшін бірінші; арнайы шыны ыдыстағы 10 мл 0,9 % физиологиялық ерітіндіде 20 мкл қанды 1:500 пропорциясында сұйылтудан кейін тағыда екінші; 10 мл 0,9 % физиологиялық ерітінді құйылған шыны ыдысқа алғашқы сұйылтылған қаннан 100 мкл сынама алып қостық та жақсылап араластырдық. Нәтижесінде қан сынамасы 1:50000 пропорциясында сұйылтылды. Осы сұйықтықты қан талдағыш аппараттың (гемализатордың) детекторының астына орналастырып, бір өлшеммен эритроциттер санын, гематокрит деңгейін, қанның қызыл түйіршіктерінің орташа көлемі анықталды. [3,4].

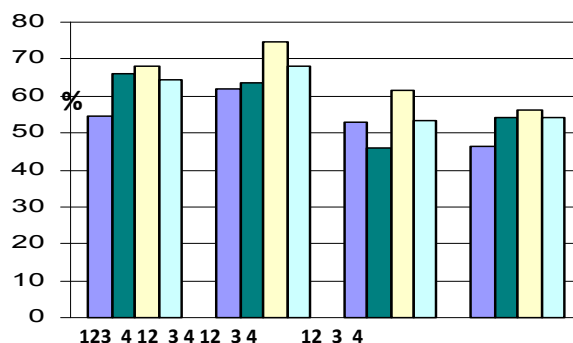
Лейкоциттер санын анықтау мақсатында 0,9 % физиологиялық ерітінді құйылған шыны ыдысқа 1:500 пропорциясында сұйылтылған қан сынамасына 3 тамшы «Lyzet Globin» реактивін қосып, гемолиз тудырдық. Араға 3 минут салып, қан сынамасын аппараттың детекторының астына қойдық та, лейкоциттер саны анықталды.

Сонымен қатар қан сарысуының биохимиялық құрамы да зерттелді, атап айтқанда жалпы белок мөлшері биурет реакциясы арқылы «Витал СПб» реактивінің көмегімен, оның фракциялары (альбуминдер, глобулиндер) - нефелометриялық тәсілмен, АлАТ, АсАТ ферменттерінің белсенділігі - Райтман-Френкельдің динитрофенилгидразинді әдісімен «Вельд» реактиві арқылы анықталды.

Зерттеу нәтижелері және оларды талдау

Қазақтың жабы жылқылары қанының морфологиялық және биохимиялық құрамы. Қазақтың жабы жылқылары жайында көп жылдар бойы жүргізілген ғылыми зерттеулерге қарағанда, жылқы өнімінің сапасына байланысты оның шаруашылыққа пайдалы қасиеттері өзгеріп отырады. Десекте бұл мәселе, әсіресе жылқы өнімі сапасының жылқылардың қоршаған орта жағдайына бейімделгіш қасиетіне тигізетін әсері ғылыми тұрғыдан жан-жақты зерттелді (сурет 1,2).

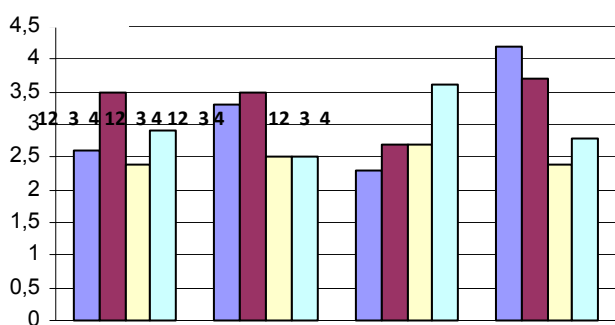
А



Абсцисс өсі: 1 –қыс, 2- көктем, 3- жаз, 4- күз;

Сурет- 1. Қазақтың жабы жылқылары қанының лейкоциттер саны мен фагоцитоз белсенділігі, фагоцитарлық белсенділік

В%



Ординат өсі: А- лейкоциттер саны, $\times 10^9/\text{л}$;

Сурет- 2. Қазақтың жабы жылқылары қанының лейкоциттер саны мен фагоцитоз белсенділігі, фагоцитарлық белсенділік, фагоцитарлық индекс, бірлік.

Қазақтың жабы жылқылары қанының лейкоциттер саны мен фагоцитоз белсенділігі

Қазақтың жабы жылқыларының қанында эритроциттер санының ең төмен көрсеткіші қыс маусымында байқалады да, көктемгі және жазға жайылым жағдайларында жоғарылап, күзгі жайылым жағдайында жазғы көрсеткішке қарағанда 2 пайызға төмендейді.

Гематокрит деңгейі қыс және көктем айларында жаз бен күз айларына қарағанда жоғары болды. Бастапқы қысқы деңгеймен ($35,6 \pm 0,90\%$) салыстырғанда көктемгі жайылым жағдайында гематокрит көрсеткіші айтарлықтай жоғарылап ($38,5 \pm 0,09\%$), келесі маусымдарда біртіндеп төмендеді де, күзгі жайылымда ең төмен деңгейге ($29,43 \pm 1,0\%$) жетті. Жыл маусымымен байланысты эритроциттердің жалпы көлемі де өзгеріп отырды. Оның ең үлкен шамасы қысқы жайылым жағдайында байқалды да, жылдың басқа маусымдарында біртіндеп төмендеп, күзде ең төмен деңгейді ($30,92 \pm 1,1 \text{ мкм}^3$) көрсетті. Гемоглобин мөлшерінің ауытқулары эритроцит санының динамикасына ұқсас болды: бұл көрсеткіш те қысқы жайылымнан бастап біртіндеп жоғарылады да, жазғы жайылым жағдайында максимальды деңгейге ($9,2 \pm 0,3 \text{ г } \%$) жетіп, күзгі жайылым жағдайында біраз ($16,4$ пайызға) төмендейді.

Лейкоциттер саны қысқы жайылым жағдайында басқа маусымдар көрсеткішімен салыстырғанда едәуір жоғары болды. Лейкоциттер саны көктем, жаз айларына қарай біртіндеп азайып, күз маусымында қайта көтерілді. Фагоцитарлық белсенділіктің ең төменгі деңгейі ($54,7 \pm 1,7\%$) қыс айларында байқалды да, одан әрі ол күшейіп, жаз маусымында жоғары деңгейге ($68,1 \pm 1,4\%$) жетті. Күзге қарай бұл көрсеткіш біршама төмендегенімен, қысқы деңгеймен салыстырғанда 10 пайызға жоғары болды. Фагоцитарлық индекс бірлігінің көрсеткіші қысқы жайылым жағдайында айтарлықтай жоғары болды да, одан әрі күрт төмендеп, күзгі жайылым жағдайында $2,9 \pm 0,4$ бірлікті құрады.

Қазақтың жабы жылқыларының қанындағы жалпы белок деңгейі салыстырмалы тұрақтылығымен ерекшеленді ($L = 0,9$). Бұл көрсеткіштің деңгейі жаз, күз айларында қыс пен көктем айларындағы деңгейінен аз ғана жоғарылады.

Қазақтың жабы жылқылары қанындағы жалпы белок пен белок фракцияларының көрсеткіштері. Альбуминдер мөлшерінің деңгейі көктем айларында біршама төмендеп, жазғы және күзгі жайылым жағдайларында айтарлықтай жоғарылады. α - глобулиндер көрсеткішіне келетін болсақ, көктемгі жайылым жағдайында ол айтарлықтай жоғарылап ($17,0 \pm 0,7\%$), жаз және күз маусымдарында сәл төмендегенімен, бірқалыпты деңгейде ($15,8 \pm 3,3 - 15,8 \pm 1,3\%$) сақталды. α - глобулиндердің ең төменгі деңгейі ($14,71 \pm 0,0\%$) қысқы жайылым жағдайында байқалды. β - глобулиндер деңгейі жыл маусымдарына байланысты ауытқымалы сипатта болды. Көктемгі жайылым жағдайында қысқы деңгеймен салыстырғанда бұл белок фракциясының мөлшері біраз кемігенмен, жазғы жайылым жағдайында ол қайта жоғарылап, күзде тағы төмендеген. Сондай-ақ γ - глобулиндер динамикасында да тербелмелі сипат байқалды: Қысқы маусымдағы деңгеймен салыстырғанда ол көктемде айтарлықтай жоғарылап, жаз айларында күрт төмендеп, күзде қайта жоғарылады.

Кесте-1. Қазақтың жабы жылқыларының организміндегі белок пен амин қышқылдарының қарқыны

Көрсеткіштер	Тәжірибе кезеңдері			
	1-серия	2-серия	3-серия	4-серия
АСТ, мкмоль/(сағ. х мл)	$6,0 \pm 0,0$	$6,8 \pm 0,2^*$	$6,8 \pm 0,2^*$	$7,0 \pm 0,01$
АЛТ, мкмоль/(сағ. х мл)	$1,4 \pm 0,2$	$1,3 \pm 0,0$	$1,4 \pm 0,1^*$	$1,76 \pm 0,07$
Несепнәр, ммоль /л	$6,4 \pm 0,9$	$3,9 \pm 0,2^*$	$7,8 \pm 2,5$	$7,51 \pm 0,2$
Креатинин, ммоль /л	$68 \pm 0,06$	$54 \pm 0,09^*$	$57 \pm 0,06$	$74 \pm 0,04$
* $P < 0,01$				

1 кестеде келтірілген деректер Қазақтың жабы жылқыларының организміндегі белок пен амин қышқылдарының қарқыны жайлы деректер береді. Бұл мағлұматтарға қарағанда зерттелген қазақтың жабы жылқыларының қанында АСТ ферментінің белсенділігі аса ауытқымай, тұрақтылығымен ерекшеленеді. АЛТ ферментінің белсенділігі де жыл маусымына байланысты онша көп ауытқымайды. Азотты заттардың қалдық өнімдері белок алмасуының қарқындылығынан құнды мағлұматтар береді. Несепнәр мен креатинин мөлшерінің деңгейі көктемде қыс маусымымен салыстырғанда күрт төмендеп, жаз және күз айларында қайта жоғарылады.

Қорытынды

Біздің зерттеулеріміздің негізгі нысандары – Қазақтың жабы жылқылары. Алматы облысының тау бөктеріндегі аймақтарында бұл жылқылар өсіріледі. Тәжірибенің бірінші кезеңінің барысында жинақталған деректерді талдай келе, зерттелген жылқылар өкілдерінің де жылдың маусымдық, демек күтіп-бағым өзгерістеріне қан жүйесі тұрғысынан белсенді реакциямен жауап қайтаратынын байқаймыз. Қанның морфологиялық құрамының, жалпы белок деңгейінің, амин ауыстырғыш ферменттер (әсіресе АсАТ) белсенділігінің маусымдық динамикасына қарағанда Қазақтың жабы тұқымды жылқылары күтіп-бағым жағдайының өзгерістеріне қан жүйесі тұрғысынан әлдеқайда байыпты реакциямен жауап қайтарады. Бұл олардың шаруашылыққа тиімді белгілерінің негізіне алынатын биологиялық ерекшеліктері болып табылады. Қан сарысуындағы жалпы белок деңгейі мен АсАТ белсенділігін Қазақтың жабы жылқылардың қоршаған орта жағдайларына бейімделгіштік қабілетін бағалау, өнімділігін болжау мақсатында жанама көрсеткіш ретінде пайдалануға болады.

Әдебиеттер

1. Костин А.П., Мещеряков Ф.А., Сысоев А.А. Приспособление животных к высоким и низким температурам /Физиология сельскохозяйственных животных. Москва «Колос» 1974. 471 с
2. Красников А.С. Коневодство. М.: «Колос», 1973.
3. Несіпбаев Т. Бейімделу /Жануарлар физиологиясы Алматы «Ғылым» 2005. 665-666 б.
4. Алексеев Н.Д., Неустроев М.П., Иванов Р.В. Биологические основы повышения продуктивности лошадей: Монография.- ГНУ ЯНИИСХСО РАСХН.- Якутск, 2006-280с.
5. Бегімбетова Г.С., Исхан Қ.Ж. Жылқы шаруашылығының практикумы – Алматы, 2014.-с. 121-126.

Сактаганов Б., Нуралиева У.А., Жылкышыбаева М., Джунисов А.М., Исхан К.Ж.

ОЦЕНКА АДАПТАЦИЙ К СРЕДЕ ЛОШАДЕЙ КАЗАХСКОЙ ПОРОДЫ ЖАБЕ ПО ПОКАЗАНИЕМ КРОВИ

Аннотация

В статье дана информация по оценке с физиологической стороны, возможность адаптации к окружающей среде лошадей казахской породы жабе, которую разводят в предгорьях поселка Коныролен Панфиловского района Алматинской области, по белковых, клеточных и ферментных составов крови.

Ключевые слова: Кровь, лошадь, физиология, морфология, биохимия, АсАТ-аспартатаминотрансфераза, АЛАТ-аланинаминотрансфераза афагоцитар, эритроцит, гемотокрит.

Saktaganov B.K., Nuralieva U.A., Zhylykshybaeva M.M., Dzhunisov A.M., Iskhan K.Zh.

ASSESSMENT OF ADAPTATIONS TO THE ENVIRONMENT OF HORSES OF THE KAZAKH BREED OF ZHABE BY THE INDICATION OF BLOOD

Annotation

The article gives information on the evaluation from the physiological side, the possibility of adaptation to the environment of horses of the kazakh breed of zhabe, which is bred in the foothills of the village of Konyrolen, Panfilov district of the Almaty region, along protein, cellular and enzymatic blood compositions.

Keywords: Blood, horse, physiology, morphology, biochemistry, AsAT-aspartate aminotransferase, ALAT-alanine aminotransferase, phagocyte, erythrocyte, gemotocrit.

UDC 636.59

Seidaliyeva G., Makhatov B., Seidaliyeva G.

Kazakh national agrarian university, Almaty

ASSESSMENT OF ULTRAVIOLET RADIATION INFLUENCE ON QUAIL CHICKS' PRODUCTIVITY

Abstract

This article contents the results of comprehensive studies related to productivity and biological features of female quails, the physiology of quail egg incubation through exposure of additional lighting, as well as the daily periodicity exposure on the ovipositioning reflex have been studied. The results obtained from the study of productive and biological features of quails, depending on the area of breeding and rearing conditions, represent new data for the poultry raising.

Keywords: quail chicks, ultraviolet light, feeding, diet.

Introduction

Quails' biological features allow in a short time and without large capital investments to make this industry one of the most profitable in the poultry industry. Furthermore, the quail farming - is the poultry industry, which quickly refundable. Quail earliness is twice faster than rabbits [1].

To achieve good results a full feeding is particularly important in raising and keeping of quails on the 1-day quail chicks are very small, but they grow fast. During a month, their weight increases more than 15 times, and when they are 2 months old they reach a live weight of adult birds [2].

When breeding quails you should remember the correct and rational feeding - the main condition to reduce the costs of manufactured products and to increase the quail farming economic profitability.

In this regard, the thorough and comprehensive studies related to breeding quail chicks in new environment are essential and have a great scientific and practical significance. It should be noted that taking dietary and medical - dietary drugs and the further development of this bird species is entirely dependent on number of issues solution such as the study of biological and physiological characteristics, development of feeding scientific methods, arranging the methods of keeping the advanced technology and ensuring the economic efficiency of the industry [3, 4].