



Korkyt Ata University
Since 1937

ХАБАРШЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ҒЫЛЫМДАРЫ

ISSN 1607-2782 (print)
ISSN 2958-8367 (online)

№1, (72)

2025

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ

ҒЫЛЫМДАРЫ



ISSN 1607-2782 (print)
ISSN 2958-8367 (online)

**ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ
ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ХАБАРШЫСЫ**

**АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ҒЫЛЫМДАРЫ**

№1 (72), 2025

1999 жылғы наурыздан бастап шығады
Выходит с марта 1999 года
Published since March 1999

Жылына төрт рет шығады
Выходит четыре раза в год
Issued quarterly

**Қызылорда/Қызылорда/Kyzylorda
2025**

GROWTH AND DEVELOPMENT OF KAZAKH WHITE-HEADED BULL CALVES OF DIFFERENT BODY TYPES UNDER THE CONDITIONS OF PF "KAIRAT" IN THE PAVLODAR REGION

Kazhken A.N.¹, 2nd year Master's student in the specialty "7M08201 – Technology of Animal Products Production"

newka2021@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-1399-0897>

Abeldinov R.B.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

abrustem@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8773-6392>

Ateikhan B.¹, PhD, Associate Professor

bolatbek_ateihanuly@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5633-972X>

Kobzhasarov T.Zh.², PhD, Senior Lecturer

kobzasarovt@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6157-4652>

¹*Toraigyrov University, Pavlodar, Kazakhstan*

²*Akhmet Baitursynov Kostanay Regional University, Kostanay, Kazakhstan*

Annotation. The article presents a comprehensive analysis of the growth and development of bulls of the Kazakh white-headed breed of different body types (tall, moderate and compact) in the conditions of the peasant farm "Kairat" of the Pavlodar region. The main attention is paid to the study of the dynamics of live weight, measurements and body indices in different age periods (from birth to 18 months), as well as the relationship between body type and productive indicators. The study included regular weighing, body measurements, and body index calculations using variation statistics and correlation analysis methods.

The results show that the tall body type shows the highest rates of weight gain and linear growth, which makes it promising for breeding work aimed at increasing meat productivity. The compact type is distinguished by more pronounced meat forms, latitudinal measurements and economy of feed use, which makes it preferable for breeding in conditions of limited resources. The moderate type, due to its balanced characteristics, can be considered as universal for meat production in various climatic conditions.

The article emphasizes the importance of choosing a body type in the context of optimizing production processes and increasing the efficiency of the use of forage lands. The data obtained are of practical importance for improving breeding work, developing resource-saving technologies for growing young animals and adapting production to the conditions of the continental climate of the Republic of Kazakhstan.

Keywords: Kazakh white-headed breed, body types, growth and development, meat productivity, live weight, weight gain, body indices, exterior indicators, adaptation to climate, intensive cultivation.

Introduction. A key priority for the development of the agro-industrial sector in the country is enhancing beef production and improving its quality. In Kazakhstan, specialized beef cattle farming plays a critical role in achieving these goals. This is due to the unique economic and biological traits of beef cattle, the adoption of resource-efficient farming methods, and the extensive availability of natural forage lands. Among the strategies for advancing beef cattle farming, particular emphasis is placed on the evaluation and selection of diverse body types in animals as a crucial factor for breeding optimization. This approach aims to maximize the productivity and adaptability of livestock to the specific climatic and environmental conditions of the region.

Studies devoted to the (exterior qualities) of the Kazakh white-headed cattle breed indicate the importance of selective selection depending on the body type. The presence of different body types of bull's characteristic of this breed is considered in the works of M. S. Ladygin, D. S. Adushinov, V. I. Kosilov, E. A. Nikonov, M. A. Nurzhanov, K. K. Bozymov, E. G. Nasambaev, A. B. Akhmetaliyev and others. In the studies of the authors, V. O. Lyapin, O. A.

Lyapin, E. O. Nurmukhanbet, K. Sh. Nurgyzy, D. A. Duimbayev, S. D. Tyulebayev and others, conducted on bulls of the Kazakh white-headed breed when they were raised up to 18 months of age, (some) differences between intra-breed types in feed payment were established. For 18 months. 2886 fodder units were fed to tall type bulls, and 2785 fodder to compact ones. During this period, tall bulls had an increase of 375; Feed consumption per 1 unit of growth in tall animals was 7.6 feed, compact 8, 2 feed. units or more by 8%. These results highlight the importance of choosing the right body type to increase productivity and optimize feeding costs [1,2,3].

In the system of measures for the intensification and specialization of animal husbandry, an important place should be given to the study of the biological and productive properties of animals of different breeds, manifested by them in specific zonal conditions, which makes it possible to obtain a larger amount of meat with the least expenditure of feed, labor and funds. The results of such studies can be used to solve the problems of breed zoning, to determine the zones for the placement of beef cattle and to develop a system for providing meat processing plants with raw materials that meet the requirements of cost-effective production of meat and meat products. In beef cattle breeding, there is a noticeable shift away from extremely compact body types, characterized by a short, square physique and low-set legs, toward larger-bodied cattle with well-defined muscular structures. The existence of multiple body types within the breed provides greater flexibility in selective breeding programs, enhancing the potential for obtaining highly productive animals with improved meat characteristics and overall efficiency in livestock management [4].

Currently, breeding farms across the republic maintain a substantial population of Kazakh white-headed cattle that conform to established breed standards. Based on exterior characteristics, these animals are classified into tall, moderate, and compact body types. Consequently, improving meat productivity in cattle farming is closely linked to the strategic selection of the most suitable body type for breeding. In this context, analysing the economic and biological traits of young Kazakh white-headed cattle, derived from parents with varying body structures, is of both theoretical significance and practical value for optimizing livestock management.

Objective. The primary aim of this study was to examine the growth patterns and developmental characteristics of Kazakh white-headed bull calves with different body types under the specific environmental and management conditions of the "Kairat" farm.

To accomplish this objective, the following research tasks were defined:

- to analyse the growth dynamics and physical development of bulls representing various body types.
- to study the ratio of age and meat content in bulls.
- to observe and measure measurements along the exterior of gobies.

Material and methods of research. The experimental part of the work was carried out in the pedigree farm "Kairat" in the Akkuly district, Pavlodar region. After calving the cows, 3 groups of bulls of the Kazakh white-headed breed were formed from the resulting offspring, depending on the exterior type of the parents, 10 heads in each (I - tall; II – moderate; III – compact).

To take into account the weight growth of young animals from birth to 18 months of age, monthly weighing was carried out in the morning before watering and feeding. Based on the data obtained, the absolute, average daily increase and relative growth rate are calculated.

The feeding and housing conditions for all experimental groups remained consistent throughout the entire rearing period. Prior to weaning, starting from 15 days of age, bulls of different body types were gradually introduced to hay and concentrated feed. During the summer months, the experimental calves grazed on pasture alongside their mothers. Up until five months of age, all bulls received an equal amount of concentrated feed 0.6 kg per head daily. From the fifth month onward, their diet was adjusted to include high-quality hay – 2.5 kg, silage – 7.0 kg,

and concentrated feed – 2.0 kg, to support their continued growth and development.

Keeping cattle on the farm is loose pasture and stall. After birth, the experimental calves were kept together with their mothers for 7 days in individual cages, then they were transferred to group cages equipped with feeders for hay, concentrates, mineral supplements and drinkers. Experimental calves were allowed to their mothers 2 times a day: in the morning and in the evening. With the exit to the pasture, the bulls in the experimental groups were fed with concentrated feed in special pens under shade canopies, without access to mothers. Feeding of bulls was carried out every time in the evening, after grazing. During the day, the calves grazed with their mothers.

The primary data obtained from the study were analyzed using variation statistics (N.A. Plokhinsky, 1969) and correlation analysis. The calculations and statistical processing were conducted using **Excel** software.

A Brief History of Herd Formation. At the "Kairat" farm, selective breeding of Kazakh White-Headed cattle has been a key focus. This breed originated in Kazakhstan and the southeastern regions of Russia, where it was developed under sharply continental climatic conditions. The breeding process, initiated in the 1930s, involved crossing Hereford bulls with local Kazakh and Kalmyk cattle. The goal was to combine the early maturity and high meat yield of Herefords with the resilience and adaptability of indigenous cattle to harsh environmental conditions. The resulting crossbreeds, primarily of the second and third generations, were further developed through intra-breeding to consolidate desirable traits. The breeding program was specifically designed to produce animals optimized for meat production.

Officially recognized as a breed in 1950, Kazakh White-Headed cattle inherited a robust constitution from their Kazakh ancestors, along with the rapid growth rates and high carcass yield characteristic of Herefords. These animals exhibit a distinct meat-producing body type, making them well-suited for intensive beef farming.

During summer, the cattle graze on pastures, while in winter, they are provided with a diet predominantly consisting of roughage, supplemented with limited amounts of silage and concentrated feed. Their ability to withstand extreme temperature variations, coupled with efficient weight gain and strong adaptability, makes them particularly suitable for the region's climatic conditions [5,6,7].

The breed is easily recognizable by its distinctive coloration: a reddish-brown body with a white head, chest, belly, lower limbs, and tail end. Some individuals also exhibit white markings on the withers and rump, resembling Hereford cattle in both color and conformation. Mature cows typically have a height at the withers of 123–125 cm, a chest depth of 68–70 cm, and a chest width behind the shoulder blades of 43–45 cm. Their physique is characterized by strong bone structure (pastern girth: 18–20 cm) and a well-rounded, muscular build (chest circumference: 187–190 cm). As winter approaches, the animals develop a dense, long coat, enhancing their ability to withstand cold temperatures [8,9].

Newborn heifers weigh between 25–27 kg, while bull calves range from 28–30 kg at birth. By 8 months of age, bulls reach a body weight of 240–250 kg, and heifers weigh 210–230 kg. Fully grown cows weigh between 500–560 kg, whereas mature bulls reach 850–950 kg, with some individuals exceeding 1,100 kg. When raised under intensive feeding systems, bulls can achieve daily weight gains of 900–1,000 g, reaching a live weight of 450–480 kg by 15–18 months. The highest-performing bulls at 18 months recorded an average weight of 541 kg, with a carcass weight of 295 kg and 35.6 kg of internal fat. The slaughter yield varies, averaging 53–55% for cows and 60–65% for well-fattened bulls.

The meat of Kazakh White-Headed cattle is known for its tenderness and juiciness, with well-distributed intramuscular fat deposits. However, the breed is not recognized for high milk productivity, with cows producing 1,000–1,500 kg of milk per lactation, with an average fat content of 3.8–4.0%, occasionally reaching 4.8% [10,11].

Kazakh White-Headed cattle are among the most widely bred beef cattle in the country, comprising approximately 10% (14,606 heads) of the national beef cattle population. They outperform Herefords in disease resistance, feed efficiency, and adaptability to extreme environmental conditions, making them a highly suitable choice for beef production in the Pavlodar region.

The herd of the farm "Kairat" consists of purebred cattle of the Kazakh white-headed breed, purchased from breeding farms (farm Tabys, farm Beksultan).

Own research. The growth dynamics of live weight in Kazakh White-Headed bulls serves as a crucial indicator of both their productivity and their adaptive potential to natural pasture conditions. The study of absolute and average daily gain, as well as the relative growth rate, makes it possible to assess the patterns of body weight formation at various stages of postembryonic development. These indicators contribute to an objective assessment of differences in body types, identifying the most promising areas for selection and improvement of the breed's production qualities. Such an approach to the analysis makes it possible to predict the productive potential of bulls of the Kazakh white-headed breed, taking into account their growth rates and adaptive features in the context of natural and climatic conditions.

According to the study, the birth weight of a calf, as a phenotypic characteristic, is determined by the combined influence of genetic factors and external environmental conditions. This trait is a crucial breeding parameter, serving as an early predictor of an animal's future growth and development. (S. D. Tyulebaev) established a correlation between birth weight and subsequent weight gain across different age periods. In our experiment, variations in body type influenced the live weight of the experimental animals, as presented in table (Table-1).

Table 1 – Growth dynamics of live weight in experimental Kazakh White-Headed Bulls, kg, (M±m)

Age, months	Group		
	I (tall)	II (moderate)	III (compact)
at birth	25,3±0,28	24,9±0,31	24,0±0,33
8	220,7±1,59	217,9±1,64	216,8±1,58
15	353,8±4,83	357,9±4,31	360,5±5,11
18	489,6±5,65	469,5±4,53	461,1±6,12

Our research identified notable differences in live weight and growth performance among bulls of various intrabreed types. By 8 months of age, bulls in the first group exhibited slightly higher live weights compared to their counterparts in Groups II and III. During the growth phase, bulls of the compact type marginally outperformed those of the tall and moderate types by 1.9% and 0.7%, respectively. This advantage may be attributed to their early maturity and superior feed conversion efficiency under optimal feeding conditions. By the conclusion of the experiment, bulls reared using intensive feeding strategies achieved a live weight ranging from 461.1 to 489.6 kg. Among them, bulls of the tall type exceeded the live weight of their moderate and compact counterparts by 20.1 kg (4.3%) and 28.5 kg (6.1%), respectively.

The study of the dynamics of absolute and average daily gain in experimental young animals revealed that during the period of intensive rearing from 8 months to 15 months, the highest indicators were observed in bulls of moderate and compact types (Table 2).

During in the summer pasture period, the highest absolute and average daily growth was observed by bulls of the tall type. The absolute and average daily gain in them was 135.8 kg and 1137 g against 111.6 kg and 930 g in moderate-type bulls and against 100.6 kg and 838 g in compact type bulls. The absolute gain advantage of tall-type bulls was 24.2 kg greater than that of moderate-type bulls and 35.2 kg higher than that of compact-type bulls.

Table 2 – Dynamics of absolute gain, average daily gain, and relative growth rate in experimental young bulls by periods

Periods	I (tall)			II (moderate)			III (compact)		
	Absolute increase, kg	Average daily increase, g	Relative growth rate, %	Absolute increase, kg	Average daily increase, g	Relative growth rate, %	Absolute increase, kg	Average daily increase, g	Relative growth rate, %
0 – 8 months	195,4	930	158,9	193,0	919	158,9	192,8	918	159,6
8 – 15 months	133,1	634	46,3	140,0	667	48,6	143,7	684	47,8
15–18 months	135,8	1137	32,2	111,6	930	26,9	100,6	838	28,9
0–18 months	464,3	860	180,34	444,6	823	179,8	437,1	809	180,2

By 18 months of age, tall-type bulls exhibited a superior average daily gain, exceeding their moderate and compact counterparts by 5.5% and 6.3%, respectively.



Figure 1 – Weighing of bull calves

Tall-type bulls demonstrate a greater capacity for accumulating live weight compared to their moderate and compact counterparts. This is primarily due to their larger skeletal frame, which provides more potential for muscle deposition and overall body mass expansion over time. The difference in weight gain between the groups becomes more evident as the bulls mature, with tall-type animals exhibiting a prolonged growth trajectory, enabling them to achieve higher final live weights.

However, despite their overall superiority in live weight accumulation, the relative growth rate shows a gradual decline with age across all experimental groups. This trend is a natural characteristic of cattle growth, where young animals experience higher growth intensity during the initial months due to rapid muscle development, which slows down as they approach physiological maturity. The highest rates of relative weight gain are typically observed in the early postnatal period, followed by a progressive decrease as the animals approach adult body proportions and their growth potential nears its genetic limit [12,13].

Between 8 and 15 months of age, bulls of the moderate and compact types demonstrated a slightly higher relative growth rate than tall-type bulls. This pattern suggests that compact and moderate bulls reach their peak growth efficiency earlier, making them more efficient in feed conversion during the mid-growth phase. Their relatively shorter skeletal structure allows for earlier muscle development, leading to a higher proportional increase in body mass per unit

of time. On the other hand, tall-type bulls, due to their elongated frame, tend to prioritize skeletal growth first, with muscle and fat deposition occurring at a later stage.

During the summer feeding period, however, the growth dynamics shift, and tall-type bulls exhibit the highest relative growth rate among all experimental groups. This period coincides with optimal grazing conditions, where tall bulls demonstrate superior pasture utilization and higher feed intake efficiency [14]. The following factors likely contribute to this trend:

- Greater activity levels on pasture – Tall-type bulls tend to move more extensively across grazing areas, covering larger distances in search of nutrient-rich forages.

- Extended grazing periods – Their increased movement correlates with longer foraging times, allowing them to consume a higher quantity of pasture feed, which translates into greater weight gain.

- Enhanced forage utilization – With a larger digestive capacity, tall bulls may exhibit higher efficiency in breaking down fibrous feed, maximizing nutrient absorption and facilitating greater metabolic energy for weight gain.

In terms of relative growth rate, tall-type bulls surpassed their moderate and compact counterparts by 5.3% and 7.7%, respectively. This finding reinforces the idea that tall bulls, despite showing lower growth rates in mid-development, compensate with an accelerated growth phase under favorable pasture conditions. Their superior skeletal structure, metabolic efficiency, and adaptive grazing behavior provide them with a distinct advantage in extensive farming systems [15]. Throughout the entire experimental period (from birth to 18 months of age), the relative growth rate remained approximately consistent across all groups, despite fluctuations in specific growth phases. This suggests that although different body types follow slightly varied growth trajectories, their overall growth efficiency over time stabilizes, reflecting their genetic potential for beef production. To provide a more comprehensive characterization of the different body types, in addition to analyzing the dynamics of live weight changes, we assessed linear growth at key age stages. This involved taking 12 measurements and calculating body indices. The main measurement data for experimental bulls of different types are presented in tables (Tables 3, 4, and 5).

Table 3 – Measurements of experimental animals at 8 months of age, cm

Name of soundings	Body type		
	Groups		
	I (tall)	II (moderate)	III (compact)
Height at the withers	102,8±0,39	101,3±0,37	101,5±0,27
Height at the sacrum	108,7±0,78	107,0±0,33	106,7±0,33
Chest depth	49,2±0,42'	49,3±0,37	50,3±0,30
Chest width	30,0±0,49	30,4±0,31	30,5±0,48
Width in the tops	33,6±0,58	33,2±0,55	33,9±0,42
Width in hip joints	34,4±0,34	34,3±0,37	34,6±0,16
Width in ischial tuberosity	13,4±0,40	13,8±0,25	14,5±0,22
Oblique length of the body	111,3±0,83	110,7±0,63	111,0±1,01
Bust	137,8±0,76	137,0±0,86	138,1±0,96
Half-girth of the butt	81,2±1,09	80,7±0,54	81,9±0,46
Oblique length of the rear	38,3±0,40	37,8±0,20	38,1±0,18
Pastern circumference	15,4±0,16	14,9±0,18	15,3±0,15

This table shows that bulls of the tall type show the highest values in height at the withers (102.8 cm) and height at the sacrum (108.7 cm). Compared to the moderate (II) and compact

(III) types, they also exceed the latter in oblique length of the body, which indicates their elongated skeleton and the possibility of forming a good meat mass in the future. However, despite their advantages in vertical and long measurements, tall gobies are inferior in latitudinal indicators, such as chest width and width in maculos. Compact gobies are the largest in width in the ischial tuberosity, which may indicate a more developed musculature in the hip area.

At 15 months of age, there is a general increase in all indicators. The height at the withers in bulls of the tall type reaches 115.6 cm, which confirms their tendency to greater height. At the same time, it can be noted that differences in latitude between animal types remain, and the compact type still stands out in width at the hip joints (40.3 cm), indicating the presence of meat mass in this area.

Table 4 – Measurements of experimental animals at 15 months of age, cm

Name of soundings	Body types		
	Group		
	I (tall)		I (tall)
Height at the withers	115,6±0,34	114,5±0,70	109,7±0,45
Height at the sacrum	119,4±0,31	118,5±0,48	114,3±0,52
Chest depth	58,6±0,48	57,8±1,33	57,9±0,86
Chest width	38,1±0,38	38,0±0,58	38,4±0,37
Width in maclacs	38,9±0,43	37,8±0,55	39,5±0,40
Width in hip joints	39,0±0,37	38,9±0,48	40,3±0,47
Width in ischial tuberosity	18,0±0,23	17,8±0,65	18,9±0,38
Oblique length of the body	125,3±0,47	124,9±0,74	124,6±0,64
Bust	159,5±0,58	158,4±0,98	161,4±0,69
Semi-girth of the butt	94,6±0,37	94,7±0,50	95,7±0,45
Oblique length of the rear	42,0±0,42	41,5±0,64	41,0±0,42
Pastern circumference	16,8±0,25	16,6±0,22	16,7±0,21

Exterior performance shows that the moderate-type gobies remain in the midrange, which may indicate their balance between height and width, potentially allowing them to be versatile in use for both meat and dairy production.

Table 5 – Measurements of experimental animals at 18 months of age, cm

Name of soundings	Body types		
	Group		
	I (tall)	II (moderate)	III (compact)
Height at the withers	119,6±0,45	117,8±0,55	113,2±0,84
Height at the sacrum	124,0±0,84	121,0±1,06	117,7±0,65
Chest depth	65,8±0,29	64,5±0,54	63,9±0,48
Chest width	43,3±0,40	43,1±0,81	44,7±0,40
Width in the tops	45,9±0,35	45,5±0,52	46,5±0,48
Width in hip joints	45,4±0,31	45,1±0,55	46,2±0,39
Width in ischial tuberosity	20,5±0,39	20,3±0,54	20,8±0,44
Oblique length of the body	148,4±0,70	146,6±0,87	143,8±0,55
Bust	183,8±1,60	182,1±0,99	185,3±2,16
Half-girth of the butt	103,6±0,45	103,9±0,62	105,1±0,48
Oblique length of the rear	47,1±0,46	47,0±0,67	46,4±0,50
Pastern circumference	19,5±0,17	19,4±0,34	19,6±0,22

As presented in a table, at 18 months of age, tall-type bulls attain a withers height of 119.6 cm, highlighting their pronounced growth potential compared to the other body types. Additionally, they exhibit a chest circumference of 183.8 cm, a key parameter for evaluating meat productivity. Compact bulls, despite their shorter stature, display the widest chest measurements (44.7 cm), indicating their superior meat conformation and well-developed musculature.

Over time, there has been a general increase in all indicators, which confirms the presence of an increasing weight and size of animals, but differences between types remain. Tall steers maintain their advantages in length and growth, while compact steers continue to perform well in latitudinal measurements, which may be a sign of a more pronounced meat form.

As indicated by the data in tables 3, 4, and 5, the body measurements of experimental animals vary slightly depending on their exterior-constitutional type. For instance, tall-type bulls consistently outperformed their compact counterparts in withers height, sacrum height, and oblique body length across all age periods. However, they were inferior in latitudinal measurements, including chest width, macules width, hip joint width, ischial tuberosity width, and chest girth.

At 18 months of age, compact-type bulls demonstrated slightly superior latitudinal measurements, chest girth, and half-girth of the back, reflecting their compact physique and well-developed muscularity. In contrast, tall-type bulls were characterized by their greater stature, elongated and deep body conformation, and more robust skeletal structure.

For a more complete judgment about the body type and development of animals, we have calculated body indices. The same changes in measurements are also confirmed by the calculated body indices (Table 6). As we know, we determine body types of animals by body types. In order to obtain a complete description of the body type of growing animals in all age periods, we have calculated a number of indices that allow us to trace the nature of changes in the proportions of the physique.

Table 6 – Age-related changes in the physique indices of experimental young animals (%)

Body Types	8 months of age			14 months of age			18 months of age		
	Group			Group			Group		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Longlegs	52,1	51,3	50,4	49,3	49,5	47,2	46,7	45,5	43,9
Stretches	109,6	109,2	109,3	111,4	109,0	110,6	124,9	123,4	122,3
Knockdowns	123,8	123,7	124,4	127,3	126,8	129,5	127,0	126,6	129,8
Pectoral		60,7	60,6	66,8	65,7	66,3	68,1	67,8	67,7
Overgrowth	105,7	105,6	105,4	103,2	103,4	103,1	103,6	102,7	102,9
Bones	14,9	14,7	15,0	14,5	14,4	14,2	16,8	16,4	16,4
Pelvic	89,02	90,5	90,5	95,9	95,5	96,4	94,8	94,6	94,9
Massiveness	135,0	135,2	136,0	138,3	137,3	139,1	157,8	157,6	158,9

From the data presented in a table (Table 6) it can be seen that the compared animals of different types had significant differences in body indices at 18 months of age. Thus, the index of long-legged legs is 46.7% in bulls of the tall type and 45.5% and 43.9% respectively in bulls of compact and moderate types, which indicate that bulls of the tall type were taller legged and stretched in comparison with their peers. According to the thoracic index of bulls compact and moderate types have lower indicators of 67.8 and 67.7, respectively, against 68.1 in bulls of the tall type. In terms of knockdown and massiveness indices, bulls of tall and moderate types are somewhat inferior to bulls of compact type.

Conclusion. Thus, the linear growth of experimental animals corresponded to the general laws of growth and development of cattle, and the basic requirements of the Kazakh white-headed breed. In the first period of life, experimental animals are characterized by relatively high-leggedness, narrow and short body. As a result of the different intensity of growth of individual parts of the body, and first of all the axial skeleton, the trunk becomes wider, longer and deeper. When comparing experimental animals, bulls of the tall type are taller, dynamically proportionally developed and larger, bulls of the compact type are smaller, compact and more knocked down, and bulls of the moderate type occupy an average position.

According to the study, bulls of the tall type of the Kazakh white-headed breed showed better results in terms of live weight and gain in comparison with compact and moderate peers. By 18 months, their weight reached 489.6 kg, which exceeded the indicators of other groups by 4.3–6.1 %. The tall type was distinguished by better linear measurements and adaptability to pasture conditions, which makes them promise for breeding and intensive cultivation.

In general, the data in the tables clearly demonstrate that each exterior type has its own unique characteristics that affect the growth and development of bulls in different age periods. The tall type, as a rule, surpasses laminated forms in height and length, but is inferior in width, which can affect the results of meat productivity. The moderate type remains balanced, and the compact type stands out as the fleshiest, which opens opportunities for choosing the most suitable animals for breeding work depending on the breeding goals.

Literature:

- [1] **Lyapina, V.O.**, Lyapin O.A. Myasnaya proizvodstnost' bychkov-kastratov kazakhskoy belogolovskoy, kalmytskoy i simmentalskoy rodov [Meat productivity of bulls-neuters of the Kazakh white-headed, Kalmyk and Simmental breeds], 2015. – №2 (52).
- [2] **Nurmukhanbet, E.O.**, Nurgyzy K. Sh. Meat Productivity of Bulls of the Kazakh White-Headed Breed of Different Types of Physique in the Conditions of Eastern Kazakhstan, 2017. – №15 (149). – P. 195–201.
- [3] **Duimbaev, D.A.**, Nasambaev E.G., Tyulebaev S.D. Meat Productivity of Bychkov Meat Breeds of Different Genotypes, 2022. – №4 (96).
- [4] **Ladygina, M.S.**, Adushinov D.S. Influence of Different Types of Bulls' Constitution on Productivity in the Irkutsk Region, 2023. – P. 63.
- [5] **Kosilov, V.I.**, Nikonova E.A., Nurzhanova M.A., Sivozhlezova N.A., Kharlamov A.V., Tyulebaev S.D. Indicators of linear growth of Kazakh white-headed bulls and its crosses with Hereford breed, 2019. – №2 (76).
- [6] **Bozymov, K.K.**, Nasambaev E.G., Akhmetalieva A.B., Nugmanova A.E., Doszhanova A.O. Exterior-constitutional features of the purebred young of the Kazakh white-headed breed and its crosses, 2019. – №3 (77).
- [7] **Uskenov, R.**, Akkair B., Bostanova S., Konca Y., Strelets A. The relationships between the types of temperament on residual feed intake and the productivity of Kazakh White-Headed bulls // Journal of Animal Behaviour and Biometeorology, 2024. – Vol. 12, No. 2. – Article ID: 2024015. <https://doi.org/https://doi.org/10.31893/jabb.2024015>.
- [8] **Bekseitov, T.K.** Adaptation and Productive Qualities of Beef Cattle of Foreign Selection in the North-East of Kazakhstan: Monograph / T. K. Bekseitov. – Pavlodar: Toraighyrov University, 2022. – 69 p.
- [9] **Khakimov, I.N.** Assessment of the fatness of young meat cattle and its relationship with living mass and productivity, 2017. – № 20 (2).
- [10] **Uskenov, R.B.**, Yusuf K., Bostanova S.K., Strelets A.B., Akkair B.Zh. The influence of temperament on the growth and development of Kazakh White-Headed bulls // Bulletin of Science of the Kazakh Agrotechnical University named after S. Seifullin. Interdisciplinary, 2023. – No. 2 (117). – P. 51–59. [https://doi.org/10.51452/kazatu.2023.2\(117\).1405](https://doi.org/10.51452/kazatu.2023.2(117).1405)

[11] **Uskenov, R.**, Bakytzhan A., Bostanova S. K., Yusuf K., Alexander S. Influence of the type of temperament of Kazakh White-Headed bulls on the consumption of dry matter and feed conversion // Izdenister, natizheler-Research, results, 2024. – No. 2 (102). – P. 28–36. <https://doi.org/10.37884/2-2024/03>.

[12] **Uskenov, R.**, Mirmanov A., Tretyakov I., Bostanova S. Automatic cattle weighing on pastures with behavioral analysis during drinking // Journal of Animal Behaviour and Biometeorology, 2023. – Vol. 11, No. 3. – Article ID: 2023020. <https://doi.org/10.31893/jabb.23020>.

[13] **Tilepova, A.**, Arney D.R., Bostanova S., Uskenov R. Evaluation of Qazaq Aqbas bulls' feed efficiency traits for breeding goals: A case study // Smart Agricultural Technology, 2024. – Vol. 9. – Article ID: 100554. <https://doi.org/10.1016/j.atech.2024.100554>.

[14] **Kazhgaliyev, N.Z.**, Titanov Z., Ateikhan B., Sharapatov T.S., Gabbassov M.B., Seiteuov T.K., Burambayeva N.B., Temirzhanova A.A. Maternal instinct of imported meat direction cattle and ethology of their calves // Journal of Animal Behaviour and Biometeorology. – 2023. – Vol. 11, No. 3. – Article ID: 2023019. <https://doi.org/10.31893/jabb.23019>.

[15] **Shakirov, Q.**, Shokirov A., Sharapatov T. Proceedings of the 3rd International Conference on Energetics, Civil and Agricultural Engineering 2022 // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2023. – Vol. 1142. – Article ID: 012090. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1142/1/012090>.

РОСТ И РАЗВИТИЕ БЫЧКОВ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КХ «КАЙРАТ» В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Кажкен А.Н.¹, магистрант 2 курса по ОП 7М08201 – Технология производства продуктов животноводства

Абельдинов Р. Б.¹, кандидат сельскохозяйственных наук, ассоциированный профессор

Атейхан Б.¹, PhD, ассоциированный профессор

Кобжасаров Т.Ж.², PhD, старший преподаватель

¹*Торайгыров университет, г.Павлодар, Казахстан*

²*Костанайский региональный университет имени Ахмета Байтурсынова, г.Костанай, Казахстан*

Аннотация. В статье представлен комплексный анализ роста и развития бычков казахской белоголовой породы разных типов телосложения (высокорослые, промежуточные и компактные) в условиях крестьянско-фермерского хозяйства «Кайрат» Павлодарской области. Основное внимание уделено изучению динамики живой массы, измерений и показателей тела в разные возрастные периоды (от рождения до 18 месяцев), а также взаимосвязи между типом телосложения и продуктивными показателями. Исследование включало регулярное взвешивание, измерения тела и расчет индекса тела с использованием статистики вариаций и методов корреляционного анализа.

Полученные результаты показывают, что высокий тип телосложения демонстрирует самые высокие темпы набора массы и линейного роста, что делает его перспективным для селекционной работы, направленной на повышение мясной продуктивности. Компактный тип отличается более выраженными мясными формами, широкими измерениями и экономичностью использования корма, что делает его предпочтительным для разведения в условиях ограниченных ресурсов. Промежуточный тип, благодаря своим сбалансированным характеристикам, можно считать универсальным для производства мяса в различных климатических условиях.

В статье подчеркивается важность выбора типа телосложения в контексте оптимизации производственных процессов и повышения эффективности использования кормовых угодий. Полученные данные имеют практическое значение для совершенствования племенной работы, разработки ресурсосберегающих технологий выращивания молодняка и адаптации производства к условиям континентального климата Республики Казахстан.

Ключевые слова: казахская белоголовая порода, типы телосложения, рост и развитие, мясная продуктивность, живая масса, привесы, показатели тела, экстерьерные показатели, адаптация к климату, интенсивное выращивание.

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНДАҒЫ «ҚАЙРАТ» ШҚ ЖАҒДАЙЫНДА ӘР ТҮРЛІ ДЕНЕ ТИПІНДЕГІ ҚАЗАҚТЫҢ АҚБАС ТҰҚЫМДЫ БҰҚАШЫҚТАРЫНЫҢ ӨСУІ МЕН ДАМУЫ

Кажкен А.Н.¹, M08201 – Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы ББ бойынша 2 курс магистранты

Абельдинов Р.Б.¹, Ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор

Атейхан Б.¹, PhD, қауымдастырылған профессор

Кобжасаров Т.Ж.², PhD, аға оқытушы

¹*Торайғыров университеті, Павлодар қ., Қазақстан*

²*А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қостанай қ., Қазақстан*

Андатпа. Мақалада Павлодар облысының «Қайрат» шаруа қожалығы жағдайында әр түрлі дене типіндегі (биік, аралық және компакт) қазақтың ақбас тұқымы бұқашықтарының өсуі мен дамуына жан-жақты талдау берілген. Басты назар әр түрлі жас кезеңдерінде (туғаннан 18 айға дейін) тірі салмақтың динамикасын, дене көрсеткіштері мен өлшемдерін, сондай-ақ дене типі мен өнімді көрсеткіштердің өзара байланысын зерттеуге аударылады. Зерттеуге вариациялық статистика мен корреляцияны талдау әдістерін пайдалана отырып, тұрақты өлшеу, дене типі өлшемдері, сондай-ақ дене индексін есептеу қатысты.

Алынған нәтижелер дене типінің биік түрі салмақ өсімі мен сызықтық өсудің ең жоғары көрсеткіштерін көрсететінін көрсетеді, бұл ет өнімділігін арттыруға бағытталған селекциялық жұмыстар үшін перспективалы етеді. Компакті типке анағұрлым айқын ет формалары, ендік өлшемдер және жемшөпті пайдалану экономикасы тән, бұл шектеулі ресурстар жағдайында селекцияны қолайлы етеді. Аралық тип өзінің теңдестірілген ерекшеліктеріне байланысты әр түрлі климаттық жағдайларда ет өндіру үшін әмбебап деп санауға болады.

Мақалада өндірістік процестерді оңтайландыру және мал етін пайдаланудың тиімділігін арттыру тұрғысынан дене типін таңдаудың маңыздылығы атап өтілген. Алынған деректердің селекциялық жұмысты жетілдіру, бұқашықтарды өсіру үшін ресурс үнемдейтін технологияларды әзірлеу және өндірісті Қазақстан Республикасының континенттік климаты жағдайларына бейімдеу үшін практикалық маңызы бар.

Тірек сөздер: қазақтың ақбас тұқымы, дене түрлері, өсуі мен дамуы, ет өнімділігі, тірі салмағы, салмақ өсімі, дене көрсеткіштері, экстерьерлік көрсеткіштер, климатқа бейімделуі, қарқынды өсіру.

МАЗМҰНЫ

КҮРІШ ШАРУАШЫЛЫҒЫ

Дәндерін иондаушы сәулелермен сәулелендіру арқылы күріш сорттарынан алынған өнімділігі және тұздылық пен қуаңшылыққа төзімділігі бойынша ерекшеленген М ₂ мутанттық іздердің сипаттамасы	
Бәкірұлы Қ., Тохетова Л.Ә., Алексеенко Ю.В., Кругляк А., Ершин З., Аппазов Н.О., Жалбыров А.Е.	6
Қазалы суару массивінің топырақ режиміне жер асты суларының әсері	
Мүсіреп А.П., Баймаханов О.С., Ақылбаев К.И., Шегенбаева Р.К.	18
Фосфатмобилизациялаушы бактериялардың малазықтық дақылдардың өнімділігіне және топырақтағы микроағзалар мен фосфор құрамына әсерін зерттеу	
Жумадилова Ж.Ш., Тохетова Л.А., Баймбетова Г.З., Жалбыров А.Е.	27
Қызылорда жағдайында күріш дақылының суару режимі	
Буланбаева П.У., Бегалиев К.Б., Кенжалиева Б.Т., Мүсіреп А.П., Айбекқызы А.	37

ЕГІНШІЛІК ЖӘНЕ ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫ

Дәндік құмайдың селекциясы (sorghum bicolor (L.) Moench) және әлемде өсіру перспективалары	
Таутенов И.А., Тохетова Л.А., Бекжанов С.Ж., Нургалиев Н.Ш., Демесінова А.А., Қаймолдаева Қ.А.	48
Милка қытайбұршағының тағам өндірісіне бағытталған жаңа сорты	
Дидоренко С.В., Бастаубаева Ш.О., Булатова К.М., Слямова Н.Д., Кушанова Р.Ж.	69
Ақмола облысының картоп сорттарындағы крахмалдың құрамына тәлімі егін шаруашылығы жағдайларының әсері	
Айтбаев Т. Е., Сураганова А. М., Сураганов М.Н., Уәлиева Г.Т., Бекишева Г.К.	80
Жаздық арпа мутант желілерінің комбинативтік қабілеті	
Тохетова Л.А., Баймбетова Г.З., Жалбыров А.Е., Байтанатова А.К., Ақылбаев К.И., Сұлтан Н.Ж.	91
Егу әдісінің және тұқым себу нормасының күздік бидайда құрғақ заттардың жиналуына және оның өнімділігіне әсері	
Құныпияева Г.Т. , Жапаев Р.Қ., Аширбеков М.Ж., Хидиров А.Э., Жаппарова А.А., Малицкая Н.В.	103
Батыс Қазақстан жағдайында жаздық бидай үлгілерінің өнімділігінің қалыптасу ерекшеліктері	
Цыганков В.И., Губашева Б.Е., Сұңғатқызы С., Мусина М.К., Нургалиев А.М.	114
Қазақстанның Оңтүстігіндегі конкурстық питомникте суармалы жоңышқаны сынау	
Махмаджанов С.П., Ержанова С.Т., Костаков А.К., Тағаев А.М., Махмаджанов Д.С.	125
Ауыл шаруашылық дақылдардың өсуін ынталандыру үшін <i>priestia megaterium</i> штаммын іріктеу	
Науанова А. П., Шуменова Н.Ж., Баймбетова Э.М., Алгожина А.Ш., Жакипова А.А.	135
Солтүстік Қазақстанның қостанай облысының бірінші аймағындағы перспективалы ноқат сорттары	
Радул С. Д., Бодрый К. В.	144

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨСІМДІКТЕРІН ҚОРҒАУ

Ақмола облысындағы жаздық бидайдағы сұр астық көбелегі санының динамикасы және химиялық препараттарды қолданудың орындылығы	
Нелис Т.Б., Давыдова В.Н., Кочоров А.С., Утельбаев Е.А., Погосян А.С.	153
Қауынның бастапқы материалын Қазақстанның Оңтүстік-Шығысы жағдайында өнімділігі мен ауруларға төзімділігі бойынша бағалаудың нәтижелері	

Тайшибаева Э.У., Мамырбеков Ж. Ж., Махмаджанов С.П., Айтбаева А.Т., Зоржанов Б.Д., Джантасова А.С.	164
Алматы облысы жағдайында күздік бидай егістігін зиянкестерден (<i>Ouleta melanopus</i> L., <i>Eurygaster integriceps</i> Put., <i>Haplotrrips tritici</i> Curd, <i>Schizaphis graminum</i>) биологиялық қорғау Мұхамдиев Н.С., Чадинова А.М., Меңдібаева Г.Ж.	177
Алматы облысы жағдайында картоп егістіктерінде негізгі аурулар мен зиянкестерден қорғау құралдарын қолдану Шарипова Д.С., Токбергенова Ж.А., Айнабеков Е.Т., Атымтай А.К., Сарбаев А.Т., Кошмагамбетова М.Ж.	188
ТОПЫРАҚТАНУ ЖӘНЕ АГРОХИМИЯ	
Қызылорда қаласы, Тасбөгет кентіндегі биологиялық тазарту модульдік станциясының (БТМС) ағынды суларымен ағаш екпелерін өсіру технологиясы және суару режимі Ақылбаев Қ.И., Шомантаев А.А., Далдабаева Г.Т., Буланбаева П.У., Шегенбаев А.Т., Баймаханов О.С.	198
Мелиоранттардың әсерінен топырақтың агромелиорациялық күйінің өзгеруі Тағаев А.М., Қостақов А.Қ., Махмаджанов С.П., Дуйсен О.К., Базарбай З.К., Махмаджанов Д.С.	212
Түркістан облысының әртүрлі аймақтарынан бөлініп алынған <i>Azotobacter Chroococcum</i> биотыңайтқышының әлеуетін зерттеу Муталиева Б.Ж., Аханов У.Қ., Турманова Ж.С., Мадыбекова Г.М., Туралиева М.А.	223
МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ВЕТЕРИНАРИЯ	
Екі сатылы BLUP үлгісінде анықталған қазақтың ақбас тұқымды мүйізді ірі қарасының өнімділігіне туған айының әсері Наурызбаев М.К., Иманғалиев Е.И., Карымсақов Т.Н., Муратов А.А., Бабаев Р.А.	236
Ауылшаруашылық жануарларының бедеулігімен күресудің биотехнологиялық әдістері Аханов У.К., Ермекбаева А.Т., Туралиева М.А., Дауылбай А.Д., Кудасова Д.Е.	251
Павлодар облысындағы «ҚАЙРАТ» ШҚ жағдайында әр түрлі дене типіндегі қазақтың ақбас тұқымды бұқашықтарының өсуі мен дамуы Кажкен А.Н., Абельдинов Р.В., Атейхан В., Кобжасаров Т.Ж.	261
Қазақтың ақбас тұқымды малының аңқаты іріленген типінің тұқымдылық, өнімділік және көбеюге қабілеттілік сапасы Насамбаев Е., Кажғалиев Н.Ж., Досжанова А.О., Джумағалиева А.А., Маханбетова А.Б.	272
Көк түсті қаракөл қойлары селекциясында фенотиптік бағалауды жетілдіру Тенлибаева А.С., Байбеков Е., Бекбулатова К., Мүстияр Т.Ә.	287
Ешкі етінің өнімділігін жақсарту жолдары Темиржанова З.Н., Исаева Қ.С., Сейтеуов Т.К.	296
Органикалық мал шаруашылығында ботаникалық биоалуантүрлілікке мониторинг және оның жайылымдық масса сапасына әсері Серекпаев Н.А., Ногаев А.А., Муханов Н.К., Ускенов Р.Б., Fujiang Hou.	308
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМДЕРІН ҚАЙТА ӨНДЕУ	
Аудандастырылған бұршақ сұрыптарының тағамдық құндылығы мен қауіпсіздік көрсеткіштерін олардың спорттық тамақтануда қолдануға жарамдылығын анықтау мақсатында зерттеу Велямов М.Т., Уразбаев Ж.З., Велямов Ш.М., Бакытжан Т.Н., Абитбекова А.У.	318
<i>Saccharomycodes</i> ганзен туысындағы жаңа ашытқылармен нан өндіру технологиясын әзірлеу Нуримова А.Б., Уразбаева К.А., Сысоева Е.В., Габрильянц Э.А., Касымова М.К.	332

Спорттық тамақтану өнімдерін дайындау мақсатында бұршақ ферментативті ақуыз гидролизатының аминқышқылдық құрамын зерттеу

Велямов М.Т., Уразбаев Ж.З., Велямов Ш.М., Тохетова Л. А., Бакытжан Т.Н., Абитбекова А.У.

342

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН МЕХАНИКАЛАНДЫРУ

Тәжірибелік ірі азық ұсақтағышының зерттеу нәтижелерін талдау

Сапа В.Ю., Аханов С.М., Курманов А.К., Абуова Н.А., Мустафин Ж.Ж.

353

Төмен температурада тамыр дақылдарын ұсақтағыштың жұмыс органдарының құрылымдық параметрлерін негіздеу

Дусенов М.К., Джаналиев Е.М., Кашбаев А.А.

362

Бұрылмалы пышақты шнегі және соғу құрылғысы бар азық ұсақтағышты әзірлеу

Искаков Р.М., Әбілжанұлы Т., Гуляренко А.А., Мұстафин Ж.Ж., Қаспақов Е.Ж., Балғабаев М.

372

СОДЕРЖАНИЕ

РИСОВОДСТВО

Характеристика мутантных линий М ₂ , выделившихся по продуктивности и резистентности к факторам засоления и засухи, полученных путем обработки семян сортов риса ионизирующими излучениями Бакирулы К., Тохетова Л.А., Алексеенко Ю.В., Кругляк А., Ершин З., Аппазов Н.О., Жалбыров А.Е.	6
Влияние грунтовых вод на почвенный режим казалинского оросительного массива Мүсіреп А.П., Баймаханов О.С., Акылбаев К.И., Шегенбаева Р.К.	18
Изучение влияния фосфатмобилизирующих бактерий на продуктивность кормовых культур, почвенных микроорганизмов и содержание фосфора Жумадилова Ж.Ш., Тохетова Л.А., Баймбетова Г.З., Жалбыров А.Е.,	27
Режим орошения риса в условиях Кызылординской области Буланбаева П.У., Бегалиев К.Б., Кенжалиева Б.Т., Мусиреп А.П., Айбеккызы А.	37

РАСТЕНИЕВОДСТВО И ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Селекция зернового сорго (<i>sorghumbicolor (L.) Moench</i>) и перспективы ее возделывания в мире Таутенов И.А., Тохетова Л.А., Бекжанов С.Ж., Нургалиев Н.Ш., Демесинова А.А., Каймолдаева К.А.	48
Новый сорт сои пищевого направления милка Дидоренко С.В., Бастаубаева Ш. О., Булатова К.М., Слямова Н.Д., Кушанова Р.Ж.	69
Влияние условий богарного земледелия на содержание крахмала в сортах картофеля в Акмолинской области Айтбаев Т.Е., Сураганова А.М., Сураганов М.Н., Уалиева Г.Т., Бекишова Г.К.	80
Комбинационная способность мутантных линий ярового ячменя Тохетова Л.А., Баймбетова Г.З., Жалбыров А.Е., Байтанатова А.К., Акылбаев К.И., Султан Н.Ж.	91
Влияние способа посева и нормы высева семян на накопление сухого вещества и урожайность озимой пшеницы Куныпияева Г.Т., Жапаев Р.К., Аширбеков М.Ж., Хидиров А.Э., Жаппарова А.А., Малицкая Н.В.	103
Особенности формирования урожайности образцов яровой пшеницы в условиях Западного Казахстана Цыганков В.И., Губашева Б.Е., Сүнгатқызы С., Мусина М.К., Нургалиев А.М.	114
Испытание поливной люцерны в конкурсном питомнике на Юга Казахстана Махмаджанов С.П., Ержанова С.Т., Костаков А.К., Тагаев А.М., Махмаджанов Д.С.	125
Скрининг штамма <i>priestia megaterium</i> для стимулирования роста сельскохозяйственных культур Науанова А.П., Шуменова Н.Ж., Баймбетова Э.М., Алгожина А.Ш., Жакипова А.А.	135
Перспективные сорта нута в первой зоне Костанайской области Северного Казахстана Радул С. Д., Бодрый К.В.	144

ЗАЩИТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Динамика численности серой зерновой совки на яровой пшенице в Акмолинской области и целесообразность применения химических препаратов Нелис Т.Б., Давыдова В.Н., Кочоров А.С., Утельбаев Е.А., Погосян А.С.	153
Результаты оценки исходного материала дыни по продуктивности и устойчивости к болезням на Юго-Востоке Казахстана Тайшибаева Э.У., Мамырбеков Ж. Ж., Махмаджанов С.П., Айтбаева А.Т., Зоржанов Б.Д., Джантасова А.С.	164

Биологическая защита от вредителей озимой пшеницы (*Oulema melanopus* L., *Eurygaster integriceps* Put., *Haplorthrips tritici* Curd, *Schizaphis graminum*) в условиях Алматинской области

Мухамадиев Н.С., Чадинова А.М., Меңдібаева Г.Ж.

177

Применение средств защиты от основных болезней и вредителей на посадках картофеля в условиях Алматинской области

Шарипова Д.С., Токбергенова Ж.А., Айнабеков Е.Т., Атымтай А.К., Сарбаев А.Т., Кошмагамбетова М.Ж.

188

ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ

Технология возделывания и режим орошения древесных насаждений сточными водами модульной станции биологической очистки (мсбо) в поселке Тасбогет, г. Кызылорда

Акылбаев К.И., Шомантаев А.А., Далдабаева Г.Т., Буланбаева П.У., Шегенбаев А.Т., Баймаханов О.С.

198

Изменение агромелиоративного состояния почвы под действием мелиорантов

Тагаев А.М., Костаков А.К., Махмаджанов С.П., Дуйсен О.К., Базарбай З.К., Махмаджанов Д.С.

212

Исследование потенциала биоудобрений *azotobacter chroococcum* выделенного из разных регионов Туркестанской области

Муталиева Б.Ж., Аханов У.Қ., Турманова Ж.С., Мадыбекова Г.М., Туралиева М.А.

223

ЖИВОТНОВОДСТВО И ВЕТЕРИНАРИЯ

Влияние месяца рождения на продуктивность КРС казахской белоголовой породы, определенной в двухступенчатой модели BLUP

Наурызбаев М.К., Иманғалиев Е.И., Карымсаков Т.Н., Муратов А.А., Бабаев Р.А.

236

Биотехнологические методы борьбы с бесплодием сельскохозяйственных животных

Аханов У.К., Ермакбаева А.Т., Туралиева М.А., Дауылбай А.Д., Кудасова Д.Е.

251

Рост и развитие бычков казахской белоголовой породы разных типов телосложения в условиях КХ «КАЙРАТ» в Павлодарской области

Кажкен А.Н., Абельдинов Р.В., Атейхан В., Кобжасаров Т.Ж.

261

Племенные, продуктивные и воспроизводительные качества животных анкатинского укрупненного типа казахской белоголовой породы

Насамбаев Е., Кажғалиев Н.Ж., Досжанова А.О., Джумағалиева А.А., Маханбетова А.Б.

272

Совершенствование фенотипической оценки в селекции каракульских овец серого цвета

Тенлибаева А.С., Байбеков Е., Бекбулатова К., Мұстияр Т.Ә.

287

Пути повышения продуктивности мяса коз

Темиржанова З.Н., Исаева Қ.С., Сейтеуов Т.К.

296

Мониторинг ботанического разнообразия и его влияние на качество пастбищной массы в органическом животноводстве

Серекпаев Н.А., Ногаев А.А., Муханов Н.К., Ускенов Р.Б., Fujiang Hou.

308

ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Изучение пищевой ценности и показателей безопасности районированных сортов гороха с целью определения их приемлемости для использования в спортивном питании

Велямов М.Т., Уразбаев Ж.З., Велямов Ш.М., Бакытжан Т.Н., Абитбекова А.У.

318

Разработка технологии производства хлеба с новыми дрожжами рода <i>saccharomycodes</i> ганзен	
Нуримова А.Б., Уразбаева К.А., Сысоева Е.В., Габрильянц Э.А., Касымова М.К.	332
Изучение аминокислотной полноценности ферментативного белкового гидролизата гороха для получения продукции спортивного питания	
Велямов М.Т., Уразбаев Ж.З., Велямов Ш.М., Тохетова Л.А., Бакытжан Т.Н., Абитбекова А.У.	342

МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Анализ результатов исследований экспериментального измельчителя грубых кормов	
Сапа В.Ю., Аханов С.М., Курманов А.К., Абуова Н.А., Мустафин Ж.Ж.	353
Обоснование конструктивных параметров рабочих органов измельчителя корнеплодов при низких температурах	
Дусенов М.К., Джаналиев Е.М., Кашбаев А.А.	362
Разработка измельчителя кормов с витково-ножевым шнеком и ударным устройством	
Искаков Р.М., Әбілжанұлы Т., Гуляренко А.А., Мустафин Ж.Ж., Каспаков Е.Ж., Балгабаев М.А.	372

CONTENT

RICE CULTIVATION

Characteristics of mutant lines M ₂ , isolated on productivity and resistance to salinity and drought factors, obtained by treatment of seeds of rice varieties with ionising and irradiating radiation Bakiruly K., Tohetova L.A., Aleksiyenak Y., Kruglyak A.I., Yershin Z.R., Appazov N.O., Halbyrov A.	6
The influence of groundwater on the soil regime of the kazalinsky irrigation area Musirep A.P., Baimakhanov O.S., Akylbaev K.I., Shegenbayeva R.K.	18
Study of the influence of phosphate-mobilizing bacteria on the productivity of forage crops, soil microorganisms and phosphorus content Zhumadilova Zh.Sh., Tokhetova L.A., Baimbetova G.Z., Zhalbyrov A.E.	27
Irrigation regime of rice in the conditions of the Kyzylorda region Bulanbayeva P.U., Begaliyev K.B., Kenzhalieva B.T., Musirep A.P., Aybekkyzy A.	37

PLANT GROWING AND AGRICULTURE

Breeding of grain sorghum (<i>sorghum bicolor</i> (L.) Moench) and prospects for its cultivation in the world Tautenov I.A., Tokhetova L.A., Bekzhanov S.Zh., Nurgaliyev N.Sh., Demesinova A.A., Kaimoldaeva K.A.	48
New soybean variety of food direction milka Didorenko S.V., Bastaubayeva S. O., Bulatova K.M., Slyamova N.D., Kushanova R.Zh.	69
The influence of rain-fed farming conditions on the starch content in potato varieties of Akmola region Aitbayev T.E., Suraganova A.M., Suraganov M.N., Ualieva G.T., Bekisheva G.,	80
Combination ability of mutant lines of spring barley Tokhetova L.A., Baimbetova G.Z., Zhalbyrov A.E., Baytanatova A.K., Akylbaev K.I., Sultan N.Zh.	91
The effect of the sowing method and the seeding rate on the accumulation of dry matter and yields of winter wheat Kunypiyeva G.T., Zhapaev R.K., Ashirbekov M.Zh., Hidirov A.E., Zhapparova A.A., Malitskaya N.V.	103
Peculiarities of formation of yield of spring wheat samples in conditions of Western Kazakhstan Tsygankov V.I., Gubasheva B.Ye., Sinatkyzy S., Mussina M. K., Nurgaliyev A. M.	114
Testing irrigated alfalfa in a competition nursery in the south of Kazakhstan Makhmadzhanov S.P., Erzhanova S.T., Kostakov A.K., Tagaev A.M., Makhmadzhanov D.S.	125
Screening of <i>priestia megaterium</i> strain to stimulate crop growth Nauanova A.P., Shumenova N.Zh., Baimbetova E.M., Algozhina A.Sh., Zhakipova A.A.	135
Promising chickpea varieties in the first zone of the Kostanay region of Northern Kazakhstan Radul S. D., Bodry K.V.	144

PROTECTION OF AGRICULTURAL PLANTS

The dynamics of the number of gray grain scoops on spring wheat in Akmola region and the expediency of using chemicals Nelis T.B., Davydova V.N., Kochorov A.S., Utelbayev E.A., Poghosyan A.S.	153
Results of assessment of starting material of melons for productivity and disease resistance in the southeast of Kazakhstan Tayshibayeva E.U., Mamyrbekov Zh.Zh., Makhmadjanov S.P., Aitbayeva A. T., Zorzhanov B.D., Jantassova A.S.	164
Biological control of winter wheat pests (<i>Oulema melanopus</i> L., <i>Eurygaster integriceps</i> Put., <i>Haplorthrips tritici</i> Curd, <i>Schizaphis graminum</i>) under conditions of Almaty region	

Mukhamadiyev N.S., Chadinova A.M., Mengdibayeva G.Zh. 177

Application of means of protection against major diseases and pests on potato plantings in conditions of Almaty region

Sharipova D.S., Tokbergenova J.A., Ainabekov E.T., Atymtay A.K., Sarbaev A.T., Koshmagambetova M.J. 188

SOIL SCIENCE AND AGROCHEMISTRY

Cultivation technology and irrigation regime of tree plantations with wastewater from modular biological treatment plant (mbtp) in tasboget settlement, Kyzylorda city

Akylbayev K.I., Shomantayev A.A., Daldabayeva G.T., Bulanbayeva P.U., Shegenbayev A.T., Baymakhanov O.S. 198

Changes in the agromelioration state of the soil under the influence of meliorants

Tagaev A.M., Kostakov A.K., Makhmadjanov S.P., Duisen O.K., Bazarbai Z.K., Makhmadzhanov D.S. 212

Study of biofertilizer potential of azotobacter chroococcum from different regions of Turkestan

Mutaliyeva B.Zh., Akhanov U.K., Turmanova Zh.S., Madybekova G.M., Turaliyeva M.A. 223

ANIMAL HUSBANDRY AND VETERINARY

The influence of the month of birth on the productivity of kazakh white-headed cattle determined in the two-stage BLUP model

Nauryzbaev M.K., Imangaliyev Ye.I., Karymsakov T.N., Muratov A.A., Babayev R.A. 236

Biotechnological methods of combating infertility of farm animals

Akhanov U.K., Yermekbayeva A.T., Turaliyeva M.A., Dauylbay A.D., Kudassova D.E. 251

Growth and development of kazakh white-headed bull calves of different body types under the conditions of PF "KAIRAT" in the Pavlodar region

Kazhken A.N., Abeldinov R.B., Ateikhan B., Kobzhasarov T.Zh. 261

Breeding, productive and reproductive qualities of animals of the ankati fortified type of the kazakh white-headed breed

Nasambaev E., Kazhgaliev N.Zh., Doszhanova A.O., Dzhumagalieva A.A., Makhanbetova A.B. 272

Improvement of phenotypic assessment in the breeding of grey karakul sheep

Tenlibaeva A.S., Baibekov E., Bekbulatova K., Mustiyar T.A. 287

Ways to increase goat meat productivity

Temirzhanova Z.N., Isayeva K.S., Seyteuov T.K. 296

Monitoring botanical diversity and its impact on pasture mass quality in organic livestock farming

Serekpaev N.A., Nogaev A.A., Mukhanov N.K., Uskenov R.B., Fujiang Hou. 308

PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS

Study of the nutritional value and safety parameters of regionally adapted pea varieties to assess their suitability for use in sports nutrition

Velyamov M. T., Urazbayev Zh. Z., Velyamov Sh. M., Bakytzhan T.N., Abitbekova A.U. 318

Development of a technology for the production of bread with new yeast of the genus *saccharomyces hansen*

Nurimova A.B., Urazbayeva K.A., Sysoeva E.V., Gabrilyants E.A., Kasymova M.K. 332

Study of the amino acid completeness of enzymatic pea protein hydrolysate for sports nutrition product development

Velyamov M. T. , Urazbayev Zh. Z., Velyamov Sh. M., Tokhetova L.A., Bakytzhan T.N., Abitbekova A.U. 342

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН МЕХАНИКАЛАНДЫРУ

Analysis of the research results of an experimental rough feed grinder Sapa V.Y., Akhanov S.M., Kurmanov A.K., Abuova N.A., Mustafin Zh.Zh.	353
Substantiation of the design parameters of the working bodies of the root crop shredder at low temperatures Dussenov M.K., Janaliev Y.M., Kashbaev A. A.	362
Development of a feed grinder with a circuit-knife auger and impact device Iskakov R.M., Abilzhanuly T., Gulyarenko A.A., Mustafin Zh.Zh., Kaspakov E.Zh., Balgabaev M.	372

Қорқыт Ата атындағы
Қызылорда университетінің
ХАБАРШЫСЫ.
Ауыл шаруашылығы ғылымдары
сериясы

ВЕСТНИК
Кызылординского университета
имени Коркыт Ата. Серия
сельскохозяйственных наук

BULLETIN
of the Korkyt Ata Kyzylorda
University. The series
agricultural sciences

1999 жылғы наурыздан бастап шығады
Издается с марта 1999 года
Published since March 1999

Жылына төрт рет шығады
Издается четыре раза в год
Published four a year

Редакция мекен-жайы: 120014,
Қызылорда қаласы, Әйтеке би
көшесі, 29 «А», Қорқыт Ата
атындағы Қызылорда
университеті

Адрес редакции: 120014,
город Кызылорда,
ул. Айтеке би, 29 «А»,
Кызылординский
университет
им. КоркытАта

Address of edition: 120014,
Kyzylorda city, 29 «A»
Aiteke bie str.,
Korkyt Ata Kyzylorda
University

Телефон: (7242) 27-60-27
Факс: 26-27-14

Телефон: (7242) 27-60-27
Факс: 26-27-14

Tel: (7242) 27-60-27
Fax: 26-27-14

E-mail: khabarshy@korkyt.kz

E-mail: khabarshy@korkyt.kz

E-mail: khabarshy@korkyt.kz

Құрылтайшысы: Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті
Учредитель: Кызылординский университет им. Коркыт Ата
Founder: Korkyt Ata Kyzylorda University

Қазақстан Республикасының Ақпарат және қоғамдық келісім министрлігі
берген бұқаралық ақпарат құралын есепке алу куәлігі
алғашқы тіркеу № KZ KZ16VPY00067253 31-наурыз, 2023 ж.
қайта тіркеу № KZ65VPY00097023 17-шілде, 2024 ж.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации, выданное
Министерством информации и общественного развития Республики Казахстан
первичная регистрация № KZ KZ16VPY00067253 31 марта 2023 г.
перерегистрация № KZ65VPY00097023 17-июля, 2024 г.

Техникалық редакторы: Абуова Н.А.
Компьютерде беттеген: Махашов А.А.

Теруге 11.03.2025 ж. жіберілді. Басуға 25.03.2025 ж. қол қойылды.
Форматы 60 × 841/8. Көлемі 24,6 шартты баспа табақ. Индекс 76214.
Таралымы 50 дана. Тапсырыс 0204. Бағасы келісім бойынша.

Сдано в набор 11.03.2025 г. Подписано в печать 25.03.2025 г.
Формат 60 × 841/8. Объем 24,6 усл. печ. л. Индекс 76214.
Тираж 50 экз. Заказ 0204. Цена договорная.

Жарияланған мақала авторларының пікірі редакция көзқарасын білдірмейді. Мақала мазмұнына автор жауап береді. Қолжазбалар өңделеді және авторға қайтарылмайды. Журналда жарияланған материалдарды сілтемесіз көшіріп басуға болмайды.

Опубликованные статьи не отражают точку зрения редакции. Автор несет ответственность за содержание статьи. Рукописи редактируются и авторам не возвращаются. Материалы, опубликованные в журнале не могут быть воспроизведены без ссылки.

The published articles do not reflect the editorial opinion. The author is responsible for the content of the article. Manuscripts are edited and are not returned the authors. Materials published in the journal can not be republished without reference.

Университет баспасы, 120014, Қызылорда қаласы, Әйтеке би көшесі, 29А.