

установить их влияние на рыбу, которая выращивается в нагульных прудах. По химическому составу вода исследуемых водоемов относится к гидрокарбонатному типу группы кальция, что характерно для группы Полесья.

Ключевые слова: карп, пруды, вода, анионы, катионы, химический состав воды.

#### FACTORS OF WATER ENVIRONMENT PONDS SUMY REGION

Petrov R.V.

Sumy National Agrarian University, Sumy

**Summary.** This article presents the results of the monitoring of abiotic factors aquatic ponds the fishery Sumy region with comprehensive research, which allowed to establish their influence on feeding fish grown in ponds. The ecological status of the water body and anthropogenic impacts significantly affect the health of fish, physiological status of fish and for a non-contagious diseases and infectious etiologies. The above processes are constantly taking place in the dynamics and require monitoring. The occurrence, development and spread of contagious diseases of freshwater fish related to the influence of various biotic, abiotic and anthropogenic factors. The studies were conducted at the Department of vetsanexamination, microbiology, zoogigieny of the Faculty of Veterinary Medicine of Sumy National Agrarian University and the fish farms of Sumy region. We studied the hydrochemical composition of water ponds in the conditions of the Sumy region, carried out a monthly study of hydrochemical status of ponds during the growing season of growing fish. Water analysis was performed by standard methods that are accepted in hydrochemical laboratories. Research rybohospodarstvah water in Sumy region conducted in the period May to September inclusive. It was found that the chemical composition of the water basins studied belongs to the group of hydrocarbonate calcium type that is characteristic of the group Polesie. Basic cations in water is calcium ( $\text{Ca}^{2+}$  35,0-79,4 mg/l), and the basic anion is bicarbonate ( $\text{HCO}_3^-$  127,5-198,2 mg/l). When determining the dynamics of the nutrients found a slight increase in ammonia, nitrate and nitrite nitrogen in water starting with the month of May to July, and later there was a gradual decline. Phosphates research changed over a period of 0,021 to 0,080 mg P/l. The greatest importance they acquired in June, and then gradually declined. pH corresponds to slightly alkaline reaction throughout the period of research (7,06-7,59). Water ponds investigated are medium mineralized. Total mineralization was 350,7-519,6 mg/l, which intensified its from May to July, and once noted the reduction to September. Fluctuations in other hydro-chemical indicators of low dynamic and does not go beyond the established norms of fish, which in turn contributed to the cultivation of fish.

Key words: carp, ponds, water, anionic, cationic, water chemistry.

УДК 611.34:636.598

### ВИКОРИСТАННЯ АНТИСТРЕСОВИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ТРАНСПОРТУВАННІ ТА ПЕРЕДЗАБІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Фотіна Г. А., д.вет.н., доцент, Фотін О.В., к.вет.н., доцент, Шупіло Т.А., магістр, Фотін А.І.,  
к.вет.н., доцент

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

**Анотація.** В статті показано позитивний вплив препарату «Авесстим» в період транспортування великої рогатої худоби на показники вгодованості та передзабійні критерії. Доведено, що загальні втрати живої маси за транспортування і перед забійну підготовку у бичків контрольної групи були вищі, ніж у однолітків піддослідної групи, що отримували препарат «Авесстим» на 7,0 (25,5%). Показано, що використання препарату «Авесстим» в якості антистресового для молодняка великої рогатої худоби показало позитивний вплив на його забійні якості та підвищило забійний вихід на 0,46%.

**Ключеві слова:** бички, препарат «Авесстим», транспортування, фізичний стан, скорочення втрати продукції забою.

**Актуальність проблеми.** Ефективність виробництва яловичини в певній мірі залежить від здатності тварин протистояти різноманітним зовнішнім подразникам (стрес-факторам), які різні за своєю природою та силі впливу. Найбільш частіше реєструються технологічні стреси, що виникають в період вирощування і реалізації молодняка. До них відносяться формування продуктивних груп,

## Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

зважування, ветобробка, транспортування, передзабійне утримання. Вважається, що при формуванні груп показники інтенсивності росту молодняка великої рогатої худоби в перші 2 місяці знижується на 20 – 30% , при кожному зважуванні або ветобробці втрачається 1-3 кг живої маси [1, 2, 3]. Однак, найбільш сильнодіючим стрес-фактором вважають транспортування і передзабійне утримання худоби, при яких втрати живої маси досягають 6-10% [4, 6].

Одним із методів вирішення даної проблеми є використання різноманітних біологічно активних речовин і кормових добавок, які мають адаптогенну дію і здатні ослабити стресові навантаження на організм тварин [5, 7, 8, 9]. Досліди в цьому напрямку проводяться з метою визначення найбільш ефективних, дешевих, доступних і технологічних застосувань препаратів.

**Матеріал та методи дослідження.** З цією метою нами було проведено дослід на бичак чорно-рябої породи 16- місячного віку. Було сформовано 2 групи по 20 голів в кожній. Тварини контрольної групи отримували основний раціон, I дослідний – за 7 діб до транспортування додатково до основного раціону додавали препарат «Авестим» в дозі 5 мг/кг живої маси. Відстань транспортування складала 100 км. Піддослідний молодняк вирощували в промисловому відгодівельному комплексі з регульованим мікрокліматом, на щілинних підлогах, групами.

Встановлено, що транспортування тварин призводить до сильного стресового стану, супроводжуваного м'язовим тремтінням, збудливою поведінкою, лякливою, підвищенням клінічних показників. При цьому згодовування тваринам дослідних препаратів помітно знижувало стресові загрузки. Так після перевезення у бичків контрольної групи частота пульсу підвищилась на 21,9%, а в дослідній на 6,9% ( $P<0,05$ ); частота дихання у контролі на 36, 5% ( $P<0,001$ ) та тільки на 13,9% ( $P<0,05$ ) у досліді. Стресовий стан тварин викликаний транспортуванням характеризувався підвищенням гематологічних показників, що свідчить про фізіологічне напруження організму і дегідратації тканин тіла. Після перевозки у тварин контрольної групи в крові підвищувався вміст еритроцитів на 18,8% ( $P<0,001$ ), лейкоцитів – на 17,9% ( $P<0,001$ ), гемоглобіну – на 6,2% ( $P<0,01$ ), загального білка – на 12,3% ( $P<0,001$ ), ліпідів – на 17,5% ( $P<0,001$ ), цукру – на 33,2% ( $P<0,001$ ). Рівень гематокриту підвищувався на 6,9% ( $P<0,001$ ). В меншій мірі зміни гематологічних показників спостерігались у тварин дослідної групи. Так, вміст еритроцитів в їх крові підвищувався на 6,2% ( $P<0,05$ ), лейкоцитів – на 7,7%, загального білка – на 5,2% ( $P<0,05$ ), ліпідів – на 7,4% ( $P<0,05$ ), цукру – на 16,2 % ( $P<0,05$ ), рівень гематокриту – на 3,0% ( $P<0,05$ ). За період транспортування втрати живої маси піддослідних бичків в дорозі складала 17,0 – 22,4 кг, або 3,8 – 5,1% від початкового рівня. Як ми бачимо з таблиці 1 у бичків дослідної групи цей показник був кращим. В період передзабійної підготовки відбувалося подальше зниження живої маси на 10,4 – 12,0 кг з більшою величиною в контрольній групі ( табл.1).

Таблиця 1

Втрати живої маси піддослідних тварин при транспортуванні і предзабійному утриманні,  $M\pm m$ ,  $n=40$

Показники	Групи	
	контрольна	дослідна
Знімна жива маса, кг	443,2±1,67	445,2±1,90
Жива маса після транспортування, кг	428±1,83	428,2±1,95
Втрати в дорозі, кг	22,4	17,0
У %	5,05	3,82
Жива маса після голодного утримання, кг	408,8±1,83	417,8±1,95
Втрати живої маси в період голодування, кг	12,0	10,4
% до знімної живої маси	2,71	2,33
Загальні витрати, кг	34,4	27,4
% до знімної живої маси	7,76	6,15

Загальні втрати живої маси за транспортування і перед забійну підготовку у бичків контрольної групи були вищі, ніж у однолітків піддослідної групи, отримуваних антистресовий препарат на 7,0 (25,5%). Використання препарату «Авесстим» в якості антистресового для молодняка великої рогатої худоби показало позитивний вплив на його забійні якості (табл.2). Так, згодовування бичкам перед реалізацією на м'ясопереробне підприємство препарату «Авесстим» дозволило підвищити масу туші на 7,2 кг, внутрішнього жиру - на 0,3 кг, забійний вихід – на 0,46% с великою різницею на користь тварин, отримуваних препарат «Авесстим» у дозі 5 мг/кг живої маси.

Таблиця 2

Забійні якості піддослідних тварин,  $M \pm m$ ,  $n=40$ 

Показники	Групи	
	контрольна	дослідна
Предзабійна жива маса, кг	408,8±1,8	417,8±1,9
Маса парної туші, кг	224,2±1,2	231,4±1,2
Вихід туші, %	54,84	55,29
Маса внутрішнього жиру, кг	12,1±0,17	12,4±0,16
Вихід внутрішнього жиру, %	2,96	2,97
Забійна маса, кг	236,3±1,4	243,4±1,33
Забійний вихід, %	57,80	58,26

#### Висновки

1. Встановлено, що загальні втрати живої маси за транспортування і перед забійну підготовку у бичків контрольної групи були вищі, ніж у однолітків піддослідної групи, що отримували препарат «Авесстим» на 7,0 (25,5%).
2. Використання препарату «Авесстим» в якості антистресового для молодняка великої рогатої худоби показало позитивний вплив на його забійні якості та підвищило забійний вихід на 0,46%.

#### Література

1. Зелепухин А. Г. Мясное скотоводство/ А.Г. Зелепухин, В.И. Левахин и др. – Оренбург, 2000 – 350 с.
2. Калашников В. Мясное скотоводство: состояние, проблемы и перспективы развития / В. Калашников, Х. Амерханов, В. Левахин// Молочное и мясное скотоводство - 2010 - №1 – С. 2-5.
3. Левахин В.И. Основные направления и способы повышения эффективности производства говядины и улучшения ее качества/ В.И. Левахин, И. Ф. Горлов, В.В. Калашников – М.:Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2006 – 369 с.
4. Левахин В.И. Стрессы и способы их коррекции у сельскохозяйственных животных: монография/В.И. Левахин и др., – М., 2008. – 161 с.
5. Левахин В.И. Использование нетрадиционных кормов, кормовых добавок и биологически активных веществ при производстве говядины: монография/ В.И. Левахин и др. – М.. 2009 – 404 с.
6. Левахин В.И. Повышение адаптационных способностей и мясной продуктивности молодняка при промышленной технологии производства говядины: монография/ В.И. Левахин и др. – М., 2010 – 406 с.
7. Левахин В.И. Новые приемы высокоэффективного производства говядины: монография / В. И. Левахин и др., – М., 2011 – 412 с.
8. Поберухин М.М. Клинико-физиологические показатели у молодняка крупного рогатого скота при скармливания препаратов – корректоров стрессовой адаптации/ М.М. Поберухин, П.И. Данилов// Известия Оренбургского аграрного университета.- 2013 - №6 (44). – с.146 – 148
9. Эзергайль К.В. Биотехнологические приемы производства говядины и улучшения ее качества за счет коррекции стрессов у молодняка крупного рогатого скота/ К.В. Эзергайль, И.Ф. Горлов, В.И. Левахин. – Волгоград, 2002 -274 с.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТИСТРЕССОВОГО ПРЕПАРАТА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ПРЕДУБОЙНОЙ ПОДГОТОВКЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.

Фотина А. А., д.вет.н., доцент; Фотин А.В., к.вет.н., доцент; Шупило Т.А., магистр; Фотин А.И., к.вет.н., доцент

Сумской национальной аграрный университет

Аннотация. В статье показано положительное влияние препарата «Авесстим» в период транспортировки крупного рогатого скота на показатели упитанности и предубойные критерии. Доказано, что общие потери живой массы в период транспортировки и при передубойной подготовки у бычков контрольной группы были выше, чем у сверстников подопытной группы, получавших препарат «Авесстим» на 7, 0 (25,5%). Показано, что использование препарата «Авесстим» в качестве антистрессового для молодняка крупного рогатого скота показало положительное влияние на их убойные качества и повысило убойный выход на 0, 46%.

Ключевые слова: бычки, препарат «Авесстим», транспортировки, физическое состояние, сокращение потери продукции забоя.

**F ANTI-STRESS DRUG DURING TRANSPORTATION OF CATTLE AND PREPARATION TO SLAUGHTER**

Fotina H.A., DcS., Fotin O.V., PhD., Shupilo T.A, MsD student, Fotin A.I., PhD  
Sumy National Agrarian University

**Summary.** The efficiency of beef production to some extent depends on the ability of animals to resist various external stimuli (stress factors), which are different in nature and force of impact. etc. However, the most important stress factor is transportation and preparation to slaughter when loss of live weight can reach 10.6%.

One of the methods of solving this problem is to use the variety of biologically active substances and feed additives, which have adaptogenic effect and can decrease stress of animals. Experiments in this direction are carried out to determine the most efficient, cheap, affordable and technological applications of the products.

With this aim we conducted research on black and white breed bulls 16- months of age. We formed 2 groups of 20 bulls. Animals of control group received a basic diet, experimental bulls during 7 days to transport in addition to the basic diet received "Avestim" - 5 mg / kg. Transportation distance was 100 km.

We established that the transport of animals leads to severe stress, followed by muscular tremor, excitable behavior, timidity and changed clinical indicators. Using new preparation significantly reduced the stress loading. So after transportation pulse rate of control bulls increased by 21.9%, and in experimental bulls – by 6.9%; the respiratory rate of control bulls was 36, 5% and in experimental bulls - 13.9%. Stress increased haematological parameters, indicating physiological stress and dehydration of the body tissues. After transportation of control animals we found increased level of erythrocytes by 18.8%, white blood cells - by 17.9%, hemoglobin – by 6.2%, total protein - by 12.3%, lipids - by 17.5%, sugar - by 33.2%. Hematocrit level increased by 6.9%. Less change of hematological parameters were observed in experimental animals: level of RBC increased by 6.2%, WBC - by 7.7%, total protein - 5.2%, lipids - 7, 4%, sugar - by 16.2%, the level of hematocrit - 3.0%. During the period of transport of live weight loss in control bulls was 17.0 - 22.4 kg, or 3.8 - 5.1% from the original level. This loss wasn't that pronounced in experimental bulls. During pre-slaughter preparation further reduction in body weight of bulls was observed - by 10.4 - 12.0 kg.

Total losses for the transportation of live weight before slaughter and preparation of the bulls of the control group were higher than in experimental group with anti-stress drug by 7.0 (25.5%). Use of the drug "Avestim" at 5 mg / kg as anti-stress products for calves has positive effects on the meat quality. Thus, using "Avestim" allowed to increase carcass weight by 7.2 kg, internal fat – by 0.3 kg, carcass yield - by 0.46%.

**Key words:** "Avestim", transportation, physical condition, reducing weight loss, slaughter.

УДК 637.54'652/05

**ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ  
ВОЛОГОУТРИМУЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ**

**Яценко І.В., д.вет.н., професор, академік АН ВО України**

**Головко Н.П., здобувач**

**Кириченко В.М., лікар ветеринарної медицини**

**Дроздов О.О., старший викладач**

**Гетманець О.М., к.фіз.-мат.н., доцент**

*Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків*

**Анотація.** Проведено порівняльний аналіз способів визначення вологоутримуючої здатності (ВУЗ) м'яса курчат-бройлерів за збагачення раціону птиці цитратом наномолібдену, комплексною кормовою добавкою «Пробікс» та наномікроелементною кормовою добавкою «Мікростимулін» шляхом зменшення похибки вимірювання площі вологої плями та автоматизації самого процесу вимірювання площі.

**Ключові слова:** вологоутримуюча здатність, м'ясо курчат-бройлерів, цитрат наномолібдену, комплексна кормова добавка «Пробікс», наномікроелементна кормова добавка «Мікростимулін».