Биология в сельском хозяйстве. 2024, №4 (45), *1 статья*. Стр. 2-6.

УДК 636.2.034

Шендаков А.И., доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Шендакова Т.А., кандидат сельскохозяйственных наук
Ляшук Р.Н., доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орёл, Россия
Shendakov A.I., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Shendakova T.A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Lyashuk R.N., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
FSBEI HE Oryol State Agrarian University, Orel, Russia, e-mail: aish78@yandex.ru

ВЛИЯНИЕ АУТБРИДИНГА И ИНБРИДИНГА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ОТЁЛОВ ЧЁРНО-ПЁСТРЫХ КОРОВ ПРИ СРЕДНЕЙ КРОВНОСТИ ПО ГОЛШТИНАМ (*HF*) *49,3-60,2%**

(The influence of outbreeding and inbreeding on the results of calving of Black-and-White cows with an average percentage of Holstein genes (*HF*) of 49.3-60.2%)

В селекции молочного скота в настоящее время существует проблема распространения инбридинга. Для изучения влияния инбридинга на воспроизводительные качества в Орловской области были проведены эти исследования. Установлено, что за анализируемый период по 5 отёлам было получено 1052 телёнка, из которых 42,2% (444 головы) были тёлочками. По первому отёлу из 433 голов инбредными были 271 голова молодняка (или 62,6%). Среди аутбредного поголовья от первого к пятому отёлу тёлочек рождалось 44,4, 37,8, 41,7, 37,5 и 41,9% соответственно (по всем 424 головам 41,3% занимали тёлочки), по инбредному поголовью от 1 к 5 отёлу этот показатель равнялся 46,5, 48,9, 37,2, 44,1 и 53,8% соответственно (по всем 588 головам 45,7% занимали тёлочки, что превысило аутбридинг на 4,4%). Наибольший процент двоен был получен по четвёртому отёлу – около 14% от всех проанализированных отёлов, хотя по первому отёлу он составил около 0,2%. При инбридинге 6,5% телят были из числа двоен, при аутбридинге – 3,8%. При аутбридинге по всем отёлам было 12 мертворожденных телят, при аутбридинге – 29 мертвых телят, что составило 2,75 и 4,70% соответственно, однако наибольшее количество мёртвых телят было получено при инбридинге по первому отёлу – 21 голова, или 7,2% от общего числа отёлов. Следовательно, инбридинг оказывает негативное воздействие на воспроизводительные качества, однако инбридинг ведёт к увеличению процента тёлочек при отёле и двоен. Эти результаты следует учитывать при планировании селекции и не допускать необоснованного инбридинга, поскольку он способен изменять результаты отбора и подбора на популяционном уровне.

Ключевые слова: чёрно-пёстрый скот, инбридинг, результаты отёлов, соотношение полов, аборты

In the selection of dairy cattle there is currently a problem of the spread of inbreeding. To study the influence of inbreeding on reproductive qualities in the Oryol region, these studies were conducted. It was established that during the analyzed period, 1052 calves were obtained from 5 calvings, of which 42.2% (444 heads) were heifers. According to the first calving, 271 heads of young animals (or 62.6%) out of 433 heads were inbred. Among the outbred herd, 44.4, 37.8, 41.7, 37.5 and 41.9% of heifers were born from the first to the fifth calving, respectively (41.3% of all 424 heads were heifers), for the inbred herd from the first to the fifth calving this figure was 46.5, 48.9, 37.2, 44.1 and 53.8%, respectively (45.7% of all 588 heads were heifers, which exceeded outbreeding by 4.4%). The highest percentage of twins was obtained for the fourth calving - about 14% of all analyzed calvings, although for the first calving it was about 0.2%. With inbreeding, 6.5% of the calves were twins, with outbreeding - 3.8%. In outbreeding, there were 12 stillborn calves for all calvings, in outbreeding - 29 dead calves, which amounted to 2.75 and 4.70%, respectively, but the largest number of dead calves was obtained with inbreeding for the first calving - 21 heads, or 7.2% of the total number of calvings. Therefore, inbreeding has a negative effect on reproductive qualities, but inbreeding leads to an increase in the percentage of heifers at calving and twins. These results should be taken into account when planning selection and unjustified inbreeding should not be allowed, since it is capable of changing the results of selection and selection at the population level.

Key words: Black-and-White cattle, inbreeding, calving results, sex ratio, abortion

Биология в сельском хозяйстве. 2024, №4 (45), *2 статья*. Стр. 7-10.

УДК 636.2.034

Лещуков К. А., доктор сельскохозяйственных наук, доцент
Катальникова М.А., младший научный сотрудник
Leshchukov K. A., doctor of agricultural sciences, associate professor
Katalnikova M.A., junior researcher
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет
имени Н.В. Парахина», Орел, Россия
Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
"Orel State Agrarian University named after N.V. Parakhin", Orel, Russia
E-mail: kostl77@mail.ru
ФГБНУ «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур»,
Орел, Россия
Federal State Budgetary scientific institution "Federal Scientific Center of Legumes and Cereals", Orel, Russia
E-mail: assorti57@mail.ru

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА РОСТА ТЕЛЯТ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ КОРМОВЫХ ДОБАВОК «ZEO-AMINO»®

(AGE GROWTH DYNAMICS OF CALVES WHEN FEEDING ZEO-AMINO® FEED ADDITIVES)

Эффективность молочного скотоводства во многом определяется интенсивностью выращивания здорового молодняка. Динамика роста телят на комплексах по производству молока имеет важное хозяйственное значение, так как животные, имеющие повышенную интенсивность роста при прочих равных условиях, затрачивают значительно меньше питательных веществ на единицу прироста живой массы. При этом динамика роста молодняка должна обеспечивать достижение оптимального уровня развития телок ко времени первого осеменения. В статье приведены данные об эффективности использования кормовых добавок торговой марки ZEO-AMINO® в рационах молодняка крупного рогатого скота разного возраста. Установлено, что скармливание изучаемой добавки на основе модифицированного цеолита, обогащенного биокомплексом аминокислот и дополнительно экстрактом артишока в качестве гапатопротектора способствует повышению динамики роста телят в разном возрасте.

Ключевые слова: телята разного возраста, кормовая добавка, живая масса, среднесуточный прирост, абсолютный прирост.

The effectiveness of dairy cattle breeding is largely determined by the intensity of growing healthy young animals. The growth dynamics of calves in milk production complexes is of great economic importance, since animals with increased growth intensity, all other things being equal, consume significantly less nutrients per unit of body weight gain. At the same time, the growth dynamics of young animals should ensure that the optimal level of development of heifers is achieved by the time of the first insemination. The article presents data on the effectiveness of the use of ZERO-AMINO® brand feed additives in the diets of young cattle of different ages. It was found that feeding the studied additive based on modified zeolite enriched with a complex of amino acids and additionally artichoke extract as a hapatoprotector increases the growth dynamics of calves at different ages.

Keywords: calves of different ages, feed additive, live weight, average daily gain, absolute gain.

Биология в сельском хозяйстве. 2024, №4 (45), *3 статья*. Стр. 11-14.

УДК / UDC 636.234.1.082.232.352636.234.1.082.355-055.6-055.2:636.082.2

Мурленков Н.В., кандидат сельскохозяйственных наук
Murlenkov N.V., Candidate of Agricultural Sciences
Шендаков А.И., доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Shendakov A.I., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», Орел, Россия
Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
"Orel State Agrarian University named after N.V. Parakhin", Orel, Russia e-mail: aish78@yandex.ru

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОЛШТИНСКИХ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО СЕЛЕКЦИОННЫМ ИНДЕКСАМ*

(Comparative characteristics and prospects for the use of Holstein sires according to selection indices)

Аннотация. Целью исследований являлась сравнительная оценка быков-производителей голштинской породы красно-пестрой и черно-пестрой масти, прошедших индексную оценку по ряду продуктивных качеств дочерей. Полученные результаты демонстрировали наличие значимых (p<0,01) корреляционных связей между «породностью быков и индексом молочной продуктивности дочерей: +0,889; «породностью и племенной ценностью быков»: +0,739; «молочной продуктивностью и племенной ценностью»: +0,872. Наибольшую силу данные типы животных оказывали на показатели молочной продуктивности, наименьшую – на процент белка в молоке, что прослеживается по величине критерия Фишера (772,378 и 0,863 соответственно). Показатели молочной продуктивности, выраженных в количественном увеличении молока дочерей, были выше у черно-пестрых голштинов, чем у красно-пестрых в среднем на 21,5%. Среднее значение индекса относительной племенной ценности по стаду составило от 140 до 154, что в целом показывает достаточно высокую значимость животных вне зависимости от их типа.

Ключевые слова: голштинская порода, племенные индексы, быки-производители, молочная продуктивность.

Abstract. The aim of the study was a comparative assessment of Holstein breeding bulls of red-and-white and black-and-white colors that underwent index assessment for a number of productive qualities of daughters. The results demonstrated the presence of significant (p<0.01) correlations between the "pedigree of bulls and the index of milk productivity of daughters": +0.889; "pedigree and breeding value of bulls": +0.739; "milk productivity of daughters and breeding value of bulls": +0.872. These types of animals had the greatest effect on milk productivity indicators, the least - on the percentage of protein in milk, which is traced by the value of the Fisher criterion (772.378 and 0.863, respectively). Milk productivity indicators, expressed in the quantitative increase in milk of daughters, were higher in black-and-white Holsteins than in red-and-white ones by an average of 21.5%. The average value of the relative breeding value index for the herd was from 140 to 154, which generally shows a fairly high significance of animals regardless of their type.

Key words: Holstein breed, breeding indices, sires, milk productivity.

Биология в сельском хозяйстве. 2024, №4 (45), *4 статья*. Стр. 15-19.

УДК 636.033:57.042.5

Константинова М.А., аспирант
Никитин Д.А., доктор ветеринарных наук, профессор, e-mail: Nikitin_d_a@mail.ru
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный аграрный университет», г. Чебоксары, Россия
Konstantinova M.A., graduate student
Nikitin D.A., Doctor of Veterinary Sciences, Professor, e-mail: Nikitin_d_a@mail.ru
Chuvash state agrarian university, Cheboksary, Russia

КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА РОСТА ТЕЛЯТ НА ФОНЕ ИММУНОКОРРЕКЦИИ ОРГАНИЗМА КОРОВ-МАТЕРЕЙ

(Clinical and physiological state and growth dynamics of calves against the background of immunocorrection of the body of mother cows)

Реферат. Перспективным, и требующим исследования является иммунокоррекция организма коров-матерей, с целью обеспечения здоровья и высокой продуктивности телят, полученных от них. Цель исследования – оценить влияние иммунокоррекции организма сухостойных коров препаратами Prevention-N-E и Prevention-V на клинико-физиологическое состояние и динамику роста телят полученных от них. По принципу аналогов было сформировано 3 группы коров численностью по 15 голов в каждой (контрольная, 1-я и 2-я опытные). Коровам 1-ой опытной группы трехкратно за 60, 50 и 40 суток до отёла внутримышечно инъецировали иммунотропный препарат Prevention-N-E в дозе 10,0 мл на голову. Коровам 2-й опытной группы, по той же схеме инъецировали препарат Prevention-V. Коровам контрольной группы иммунотропные препараты, не применяли. За телятами, полученными от коров опытных групп, вели наблюдение до 180-суточного возраста, учитывали показатели клинико-физиологического состояния, заболеваемость и эффективность терапии, оценивали динамику роста. Установлено, что иммунотропные препараты Prevention-N-E и Prevention-V, при внутримышечном трехкратном инъецировании сухостойным коровам способствуют получению более здорового потомства и в дальнейшем снижению заболеваемости телят и достоверному сокращению сроков их выздоровления. За счет уменьшения риска возникновения заболеваний, в том числе повторно, в опытных группах снижалось как число диагностированных случаев патологий незаразной этиологий, так и количество заболевших телят. Молодняк опытных групп во все сроки исследования превосходили контрольных сверстников по показателю живой массы и величине ее среднесуточных приростов.

Ключевые слова: коровы, телята, иммунотопные препараты Prevention-N-E и Prevention-V, клинико-физиологическое состояние, заболеваемость, динамика роста.

Abstract. Immunocorrection of the body of mother cows is promising and requires research, in order to ensure the health and high productivity of calves obtained from them. The aim of the study was to evaluate the effect of immunocorrection of the body of dry cows with Prevention–N-E and Prevention-V preparations on the clinical and physiological state and growth dynamics of calves obtained from them. According to the principle of analogues, 3 groups of cows with 15 heads each were formed (control, 1st and 2nd experimental). The cows of the 1st experimental group were injected intramuscularly with the immunotropic drug Prevention-N-E at a dose of 10.0 ml per head three times 60, 50 and 40 days before calving. The cows of the 2nd experimental group were injected with the drug Prevention-V according to the same scheme. Immunotropic drugs were not used in cows of the control group. The calves obtained from cows of the experimental groups were monitored up to 180 days of age, the indicators of clinical and physiological condition, morbidity and effectiveness of therapy were taken into account, and growth dynamics were evaluated. It was found that the immunotropic drugs Prevention-N-E and Prevention-V, with intramuscular triple injection to dry cows, contribute to obtaining healthier offspring and further reducing the incidence of calves and significantly reducing their recovery time. By reducing the risk of diseases, including repeated ones, both the number of diagnosed cases of pathologies of non-infectious etiologies and the number of sick calves decreased in the experimental groups. The young of the experimental groups at all times of the study surpassed their control peers in terms of body weight and the value of its average daily gains.

Key words: cows, calves, immunotropic drugs Prevention-N-E and Prevention-V, clinical and physiological condition, morbidity, growth dynamics.

Биология в сельском хозяйстве. 2024, №4 (45), *5 статья*. Стр. 20-23.

УДК: 619:591.1:615.814

[1]**Сахно Н.В.,** доктор ветеринарных наук, доцент, профессор
[1]**Sakhno N.V.,** doctor of veterinary Sciences, Associate Professor, tel. 8-953-616-82-24, e-mail: sahnoorelsau@mail.ru
[1]**Шадская А.В.,** кандидат ветеринарных наук, доцент, доцент
[1]**Sadskaya A.V.,** candidate of veterinary Sciences, Associate Professor.
e-mail: eshle@yandex.ru
[2]**Туткышбай И.А.,** кандидат ветеринарных наук, доцент
[2]**Tutkyshbay I.A.,** candidate of veterinary Sciences, Associate Professor.
e-mail: ibragim1260@mail.ru
[1]ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», Орел, Россия.
[2]Некоммерческое акционерное общество «Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова», Шымкент, Республика Казахстан.
[1]FSBEI of HE «N.V. Parakhin Orel State Agrarian University», Orel, Russia.
[2]Non-profit joint stock company «M. Auezov South Kazakhstan university», Shymkent, Republic of Kazakhstan.

К МИКРОСТРУКТУРЕ ПОВЕРХНОСТИ ИГЛ АКУПУНКТУРНЫХ

(To the microstructure of the surface of acupuncture needles**)**

Случаи воспалительных реакций тканей, которые могут проявляться после проведения акупунктуры, указывают не только на необходимость соблюдения техники выполнения иглоукалывания, но и на целесообразность изучения состояния поверхности игл акупунктурных. Целью исследования является установление особенностей микроскопического строения поверхности игл акупунктурных стерильных однократного применения и их вероятное воздействие на дальнейшую реактивность мягкотканых структур в зоне иглоукалывания. После извлечения из упаковки игл акупунктурных стерильных однократного применения было проведено исследование с применением сканирующего электронного микроскопа Hitachi TM – 1000 поверхности их острия. В результате у отдельных игл акупунктурных были выявлены поры, не заполненные металлом, достигающие размера до 20x20 um, а у некоторых игл акупунктурных помимо этого было установлено микрозагибание верхушки их острия. Использование игл акупунктурных с такими дефектами в выполнении процедуры акупунктуры не допустимо.

Ключевые слова: акупунктура, иглы акупунктурные, сканирующая электронная микроскопия, микроструктура поверхности игл акупунктурных.

Summary. Cases of inflammatory tissue reactions that may occur after acupuncture indicate not only the need to comply with acupuncture techniques, but also the expediency of studying the condition of the surface of acupuncture needles. The aim of the study is to establish the features of the microscopic structure of the surface of single-use acupuncture sterile needles and their likely effect on the further reactivity of soft-tissue structures in the acupuncture zone. After removing single-use sterile acupuncture needles from the packaging, a study was conducted using a Hitachi TM - 1000 scanning electron microscope on the tip of their tip. As a result, some acupuncture needles revealed pores that were not filled with metal, reaching a size of up to 20x20 um, and in some acupuncture needles, in addition, a microblogging of the tip of their tip was found. The use of acupuncture needles with such defects in performance

Keywords: acupuncture, acupuncture needles, scanning electron microscopy, microstructure of the surface of acupuncture needles.

Биология в сельском хозяйстве. 2024, №4 (45), *6 статья*. Стр. 24-27.

УДК 619.40.151

Меретмедов М. С.[1], старший преподаватель
Махемов Ю.Д.[2], преподаватель
[1,2]Туркменский сельскохозяйственный институт, ул. Рухнама 94. г Дашогуз, Туркменистан,
e-mail: mahemowyusup@gmail.com
Meretmedov M.S. [1], Mahemov Y.D. [2]
[1,2]Turkmen Agricultural Institute, st. Ruhnama 94., c. Dashoguz, Turkmenistan

ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА, ИЗГОТОВЛЕННОГО ИЗ ЖЕЛУДОЧНО-СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЦЫПЛЯТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЭШЕРИХИОЗА У МОЛОДНЯКА

(Application of tools made of the gastrointestinal mucosa to treat chickens and young animals ehsherihioza prevention)

Аннотация. С появлением чувствительности организмов и ослаблением работы защиты у молодняков, может образоваться болезни желудочно-кишечного тракта. Самой распространенной и экономически вредной болезнью является эшерихиоз. В этой научной работе разработана научно-исследовательская работа для профилактики и лечения этой болезни у ягнят и изучено воздействие средства, изготовленной из эпителиального слоя желудочно-слизистой оболочки 2-6 месячных цыплят. А также было установлено, что палочка эшерихии в состоянии in vitro бактериостатически воздействует на тканевое средство в отношении 1:1 и 1:16. В результате проведенных исследований было выявлено, что оптимальная профилактическая и лечебная доза составляет 5-8 мл. Применением этой дозы больным эшерихиозом, молодняки клинически выздоравливают. Повышается природная устойчивость и полностью улучшается состояние ягнят

Ключевые слова: новорожденные ягнята; микрофлора фекалий; тканевой препарат; муцин.

Abstract. With the advent of the sensitivity of organisms and the weakening of the protection works in young animals, can form the disease of the gastrointestinal tract. The most common and economically damaging disease is ehsherihioza. In this scientific work developed scientific research for the prevention and treatment of this disease in lambs, and studied the impact of money made from the epithelial layer of the gastrointestinal mucosa 2-6 month old chicks. And also it was found that Escherichia coli in the in vitro bacteriostatic effect on the state of the tissue means a ratio of 1: 1 and 1:16. The studies found that the optimal prophylactic and therapeutic dose is 5-8 ml. This dose patients ehsherihiozom, saplings clinically recover. It increases the natural resistance and completely improves state of the Lambs.

Key words: newborn lambs; faecal microflora; tissue preparation; mucin.

Биология в сельском хозяйстве. 2024, №4 (45), *7 статья*. Стр. 28-34.

УДК / UDC 638.145

Вышегородских Н.В.[1], кандидат биологических наук, доцент
Vyshegorodskikh N.V., candidate of Biological Sciences, associate Professor
Бакина С.Н.[1], кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Bakina S.N., candidate of agricultural Sciences, associate Professor
E-mail: lana.88@yandex.ru
Гранкин Н.Н.[1], доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Grankin N.N., doctor of agricultural Sciences, professor
E-mail: n.grankin@yandex.ru
Фомина Е.А.[1], ассистент
Fomina E.A., assistant
E-mail: fomina.kat-15@mail.ru
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», Орел, Россия
Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education «Oryol State University named after I.S. Turgenev», Orel, Russia
Силаева Ж.Г.[2], кандидат биологических наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры, ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»
Silaeva Z.G.[2], Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Department of Landscape Architecture, Orel state agrarian university named after N.V. Parakhin
E–mail: silaevazhanna@rambler.ru

НОЧНЫЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ (*LEPIDOPTERA*) ОКРЕСТНОСТЕЙ УРОЧИЩА «СТРЕЛЕЦКОЕ» ОРЛОВСКОГО РАЙОНА ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ (СЕМЕЙСТВА: *YPONOMEUTIDAE, YPSOLOPHIDAE, DEPRESSARIIDAE, TORTRICIDAE, LIMACODIDAE, PYRALIDAE*)

(Nocturnal lepidoptera the surroundings of the Streletskoye tract of the Oryol district of the Oryol region (families: *Yponomeutidae, Ypsolophidae, Depressariidae, Tortricidae, Limacodidae, Pyralidae*)

В статье дается список видов ночных чешуекрылых (семейства *Yponomeutidae, Ypsolophidae, Depressariidae, Tortricidae, Limacodidae, Pyralidae*) пригородных территорий г. Орла, по материалам исследований весенне-летнего сезона 2003 года, приводятся сроки лета ночных бабочек, характерные биотопы их обитания.

Ключевые слова: чешуекрылые, видовое разнообразие, зоогеографическое распределение вида, характерные биотопы.

The article gives a list of species of nocturnal lepidoptera (*families Yponomeutidae, Ypsolophidae, Depressariidae, Tortricidae, Limacodidae, Pyralidae*) of suburban territories of the city of Oryol, based on research materials of the spring-summer season of 2003, the dates of the summer of moths, characteristic biotopes of their habitat are given.

Key words: gene pool of honey bees, central Russian breed, geographical populations, crosses, outbred lines, honey productivity, wax production, selection, individual selection, reproduction.

Биология в сельском хозяйстве. 2024, №4 (45), *8 статья*. Стр. 35-39.

УДК 636.5:636.085.1

Ротова А.Ю., аспирант
Багно О.А., доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
Прохоров О.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Егоров А.Ю., старший преподаватель, аспирант
[1] Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкова, Кемерово, Россия
E-mail: anisyaschukina@yandex.ru
Rotova A.Yu., graduate student
Bagno O.A., Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor,
Prokhorov O.N., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Egorov A.Yu., senior lecturer, graduate student
Kuzbass State Agrarian University named after V.N. Poletskova, Kemerovo, Russia

АНТИСТРЕССОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

(Anti-stress drugs in broiler chicken diets)

Реферат. В настоящее время одной из проблем промышленного птицеводства является несоответствие параметров выращивания и содержания кур их биологическими потребностями, что приводит к развитию стрессовой реакции. Распространенным методом профилактики стрессовых состояний птиц, направленным на формирование социально-устойчивых производственных групп, считается фармакокоррекция. Целью проведенных исследований было определение эффективности применения различных антистрессовых кормовых добавок и их сочетания при выращивании цыплят-бройлеров кросса Росс 308. Для этого был проведен научно-хозяйственный эксперимент, в ходе которого цыплятам-бройлерам скармливали антистрессовые препараты – фумаровую кислоту в дозе 200 г/т корма и препарат ГАМК в дозе 25 г/т корма, а также их сочетание с 8-суточного возраста цыплят до конца их выращивания. В ходе исследований проведена оценка влияния препаратов с антистрессовым эффектом и их сочетания на зоотехнические показатели и стрессовую чувствительность цыплят-бройлеров методом скипидарной пробы с изучением лейкограммы. Для повышения стрессоустойчивости цыплят-бройлеров и эффективности их выращивания в условиях промышленного содержания рекомендуем использовать фумаровую кислоту в дозе 200 г/т комбикорма.

Ключевые слова: антистрессовые препараты, цыплята-бройлеры, продуктивность, скипидарная проба, стрессоустойчивость.

Abstract. Currently, one of the problems of industrial poultry farming is the discrepancy between the parameters of growing and keeping chickens and their biological needs, which leads to the development of a stress reaction. A common method of preventing stress conditions in birds, aimed at forming socially stable production groups, is pharmacorrection. The purpose of the conducted studies was to determine the effectiveness of using various anti-stress feed additives and their combinations when growing Ross 308 cross broiler chickens. For this purpose, a scientific and economic experiment was conducted, during which broiler chickens were fed anti-stress drugs - fumaric acid at a dose of 200 g / t of feed and GABA at a dose of 25 g / t of feed, as well as their combination from the age of 8 days of chickens until the end of their growth. During the research, the influence of preparations with an anti-stress effect and their combination on the zootechnical indices and stress sensitivity of broiler chickens was assessed using the turpentine test with the study of the leukogram. To increase the stress resistance of broiler chickens and the efficiency of their cultivation in industrial conditions, we recommend using fumaric acid at a dose of 200 g / t of compound feed.

Keywords: anti-stress drugs, broiler chickens, productivity, turpentine sample, stress resistance.

Биология в сельском хозяйстве. 2024, №4 (45), *9 статья*. Стр. 40-43.

УДК 633.15:631.529

Евдакова М.В., кандидат с.-х. наук, maria.evdakova@yandex.ru
Резвякова С.В.. доктор с.-х. наук, доцент, lana8545@yandex.ru
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», г. Орёл, Россия
Evdakova M.V., Candidate of Agricultural Sciences, maria.evdakova@yandex.ru
S.V. Rezvyakova, PhD, Associate Professor, lana8545@yandex.ru
FGBOU VO "Oryol State Agrarian University named after N.V. Parakhin", Orel, Russia

ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО РАННЕСПЕЛОЙ ГРУППЫ В УСЛОВИЯХ ЦЧР

(Photosynthetic potential of early maturing maize hybrids under the conditions of the Central Black Earth Region)

Аннотация: Цель исследования – дать оценку новым гибридам кукурузы раннеспелой группы различного эколого-географического происхождения, пригодных для возделывания на зерно в условиях темно-серых лесных почв Центрально-Черноземной зоны, по фотосинтетическим показателям. В связи с последними тенденциями в сельском хозяйстве по увеличению посевных площадей кукурузы, а также появлением большого количества гибридов на рынке для сельскохозяйственных организаций, были выбраны три раннеспелых гибрида от разных оригинаторов: Росс-140 СВ (ФГБНУ «Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко», Россия), Дельфин (Euralis Semences, Франция), Талисман (Syngenta, Швейцария). Максимальная величина площади листовой поверхности зафиксирована в фазу появления метелок, далее величина идет на снижение. По гибриду Росс-140 СВ, ФАО 140 площадь листовой поверхности в начальный период вегетации увеличилась с 16,5 тыс.$*$м^2/га в фазу 5-7-го листа до 45,9 тыс.$*$м^2/га в фазу появления метелок, т.е. в 2,8 раза. По гибриду Дельфин, ФАО 180 данный показатель увеличился в 2,9 раза. И по гибриду Талисман, ФАО 190 площадь листовой поверхности к фазе появления метелки увеличилась в 2,6 раза. В фазу молочно-восковой спелости у гибрида Росс-140 СВ, ФАО 140 отмечено сокращение листовой поверхности на 4,9 тыс.$*$м^2/га относительно фазы появления метелок. По гибриду Дельфин, ФАО 180 - на 6,6 тыс.$*$м^2/га, и по гибриду Талисман, ФАО 190 – 3,6 тыс.$*$м^2/га. Результаты свидетельствуют о том, что у первых двух гибридов к фазе молочно-восковой спелости более заметно снижается интенсивность процесса фотосинтеза по сравнению с гибридом Талисман, ФАО 190, у которого сохранилась значительная часть листовой поверхности. Суммарный фотосинтетический потенциал посевов гибридов кукурузы составил в среднем 2,41 млн.$*$м^2/га дней у гибрида Росс-140 СВ, 2,64 млн.$*$м^2/га дней у гибрида Дельфин и 2,73 млн.$*$м^2/га дней у гибрида Талисман.

Ключевые слова: кукуруза на зерно, раннеспелые гибриды, фотосинтетические показатели, фотосинтетический потенциал, площадь листовой поверхности.

Abstract: The aim of the study was to evaluate new hybrids of early maturing maize of different ecological and geographical origin, suitable for cultivation for grain in dark grey forest soils of the Central Black Earth zone, by photosynthetic indices. Due to the recent trends in agriculture to increase the sown areas of maize, as well as the appearance of a large number of hybrids on the market for agricultural organisations, three early maturing hybrids from different originators were selected: Ross-140 SV (FGBNU 'National Grain Centre named after P.P. Lukyanenko', Russia), Dolphin (Euralis Semences, France), Talisman (Syngenta, Switzerland). The maximum value of leaf area was recorded in the phase of panicle emergence, further the value goes down. For hybrid Ross-140 CB, FAO 140 leaf area in the initial period of vegetation increased from 16.5 thousand$*$m^2/ ha in the phase of 5-7th leaf to 45.9 thousand$*$m^2/ ha in the phase of panicle emergence, i.e. 2.8 times. For hybrid Dolphin, FAO 180 this indicator increased 2.9 times. And for hybrid Talisman, FAO 190, the leaf surface area increased 2.6 times by the phase of panicle emergence. In the phase of milk-wax ripeness in hybrid Ross-140 SV, FAO 140, there was a reduction in leaf area by 4.9 thousand$*$m^2/ha relative to the phase of panicle emergence. For hybrid Dolphin, FAO 180 - by 6.6 thousand$*$m^2/ha, and for hybrid Talisman, FAO 190 - 3.6 thousand$*$m^2/ha. The results indicate that the first two hybrids have a more noticeable decrease in photosynthesis intensity by the stage of milk-wax ripeness compared to the hybrid Talisman, FAO 190, which retained a significant part of leaf surface. The total photosynthetic potential of maize hybrid crops averaged 2.41 million$*$m^2/ha days in hybrid Ross-140 CB, 2.64 million$*$m^2/ha days in hybrid Dolphin and 2.73 million$*$m^2/ha days in hybrid Talisman.

Key words: maize for grain, early maturing hybrids, photosynthetic indices, photosynthetic potential, leaf surface area.

Биология в сельском хозяйстве. 2024, №4 (45), *10 статья*. Стр. 44-47.

УДК 631.1

Задорин А.М., кандидат сельскохозяйственных наук, зав. лабораторией селекции зернобобовых культур
Zadorin A.M., Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Laboratory of Legume breeding
ORCID ID: 0000-0003-1498-0882 E-mail: alex.zadorin@yandex.ru
Полухин А.А., доктор экономических наук, профессор РАН, директор.
ORCID ID: 0000-0002-6652-1031, E-mail: dirzbc@yandex.ru
Polukhin A.A., Doctor of Economics, Professor of the Russian Academy of Sciences, Director
ФГБНУ ФНЦ ЗЕРНОБОБОВЫХ И КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР, г. Орел, Россия
FSBSI FEDERAL SCIENTIFIC CENTER OF LEGUMES AND GROAT CROPS, Orel, Russia

КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СЕЛЕКЦИОННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ГОРОХА ПОСЕВНОГО

(Key aspects of evaluating the effectiveness of the introduction of breeding achievements of seed peas)

Аннотация: Селекционные достижения являются доступным и экономически обоснованным средством повышения урожайности. На каждый центнер увеличения средней урожайности зерна гороха в нашей стране возможно получить дополнительно более 150 тыс. тонн валового сбора зерна в год, что в денежном выражении составляет 2,4…2,7 млрд. рублей. В ФНЦ ЗБК в настоящее время ведется активная работа по созданию сортов и одну из лидирующих позиций в этом направлении занимает горох. Созданы сорта гороха продовольственного, фуражного, технического направления. Появился новый усатолисточковый морфотип, сорта которого, Спартак, Ягуар имеют продуктивность свыше 6,5 т/га в сочетании с высокой технологичностью и качеством. Новые селекционные достижения являются экономическим гарантом продовольственной безопасности нашей страны.

Ключевые слова: аграрное производство, посевные площади, валовые сборы, селекция, урожайность, сорт, горох.

Abstract: Breeding achievements are an affordable and economically justified means of increasing yields. For each hundredweight of increase in the average yield of pea grain in our country, it is possible to receive an additional 150 thousand tons of gross grain harvest per year, which in monetary terms amounts to 2.4...2.7 billion rubles. Currently, the Federal Research Center of the ZBC is actively working on the creation of varieties and one of the leading positions in this direction is occupied by peas. Varieties of peas for food, fodder, and technical purposes have been created. A new baleen-leaved morphotype has appeared, the varieties of which, Spartak, Jaguar, have a productivity of over 6.5 t /ha combined with high manufacturability and quality. New breeding achievements are an economic guarantor of the food security of our country.

Keywords: agricultural production, acreage, gross harvest, breeding, yield, variety, peas.

Биология в сельском хозяйстве. 2024, №4 (45), *11 статья*. Стр. 48-52.

УДК 634.72:664-492.2:616-084:616-056.52

Лазарева Т.Н., кандидат технических наук
Lazareva T.N., Candidate of Technical Sciences
Киреева О.С., кандидат технических наук
Kireeva O.S., Candidate of Technical Sciences
Мурленков Н.В., кандидат сельскохозяйственных наук
Murlenkov N.V., Candidate of Agricultural Sciences
Крюков В.И., доктор биологических наук, профессор
Krukov V.I., Doctor of Biological Sciences, Professor
ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», Орел, Россия
Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
"Orel State Agrarian University named after N.V. Parakhin", Orel, Russia, e-mail: iniic@orelsau.ru

АНАЛИЗ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОРОШКОВ КРАСНОЙ И ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ КАК КОМПОНЕНТОВ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА*

(Analysis of the granulometric composition of red-and-black currant powders as components of a biologically active supplement for the correction of excess body weight)

Аннотация. Порошки из выжимок красной и черной смородины выбраны в качестве составных компонентов разрабатываемой биологически активной добавки к пище для коррекции избыточной массы тела. Целью исследования являлся анализ гранулометрического состава порошков из выжимок красной и черной смородины для установления оптимальной крупности помола компонентов БАД и соотношения фракций частиц разного размера. Анализ гранулометрического состава порошков проводили ситовым методом согласно требованиям ОФС.1.1.0015.15 «Ситовой анализ». Установлено, что при разработке биологички активной добавки к пище для коррекции избыточной массы тела целесообразно предварительное просеивание измельченных порошков из выжимок красной и черной смородины через сито с размером ячеек 800 мкм для удаления крупной фракции. Это позволит получить порошки с меньшим размером частиц, что предполагает их лучшее усвоение и более высокую скорость высвобождения биологически активных веществ при употреблении в пищу в составе БАД.

Ключевые слова: биологически активные добавки к пище, ожирение, компоненты БАД, порошок красной смородины, порошок черной смородины, гранулометрический анализ, фракционный состав.

Abstract. Powders from red and black currant pomace were selected as components of the developed biologically active food supplement for the correction of excess body weight. The aim of the study was to analyze the granulometric composition of powders from red and black currant pomace to establish the optimal grinding size of the dietary supplement components and the ratio of particle fractions of different sizes. The granulometric composition of the powders was analyzed using the sieve method in accordance with the requirements of OFS.1.1.0015.15 "Sieve Analysis". It was found that when developing a biologically active food supplement for the correction of excess body weight, it is advisable to pre-sift the crushed powders from red and black currant pomace through a sieve with a mesh size of 800 μm to remove the large fraction. This will allow obtaining powders with a smaller particle size, which suggests their better absorption and a higher rate of release of biologically active substances when consumed as part of a dietary supplement.

Key words: biologically active food supplements, obesity, components of biologically active food supplements, red currant powder, black currant powder, granulometric analysis, fractional composition.