

заготовок может быть сокращена на 50-60 мин и это сопровождается улучшением реологических свойств теста.

Сравнительный анализ качества хлеба из смеси муки пшеничной и муки из зерна суданской травы, приготовленного с сахаром-песком и жиром показал, что внесение жира оказывало больший улучшающий качество эффект, чем внесение сахара. Наилучшее качество хлеба из муки пшеничной и муки из зерна суданской травы достигалось при совместном внесении сахара-песка в количестве 5% и жирового продукта в количестве 5%.

Возможность применения ферментных препаратов выявлена в результате изучения закономерностей изменения свойств теста при внесении улучшителей с различными функциональными свойствами и дифференцированной продолжительности брожения. Исследование влияния ферментных препаратов на показатели ГУС, РТ, эффективности брожения, отражающих совокупность процессов и, формирующих свойства теста на стадии окончательной расстойки может быть положено в основу оптимизации процесса приготовления теста.

**Выводы.** На основе оптимизации дозировок сахара-песка, жирового продукта и соотношений рецептурных компонентов составлены рекомендации для ведения технологического процесса приготовления хлеба с использованием пшеничной муки первого сорта и муки из зерна суданской травы.

Хлебопекарные улучшители являются эффективным средством интенсификации технологического процесса, реализации однофазных технологий, гибкого регулирования технологического процесса при выработке широкого ассортимента хлебобулочных изделий.

Эффективность комплексного использования улучшителей различного функционального назначения Фунгамила Супер АХ и Пентопан 500БГ позволила составить технологические рекомендации использования ферментных препаратов для приготовления хлеба с использованием муки из зерна суданской травы.

На основании результатов экспериментальных данных разработаны:

- технология производства, рецептура формового хлеба «Сергек», массой 0,65 кг и более;
- технологическая инструкция по производству хлеба «Сергек»;

На предприятии ТОО ХБК «Аксай» успешно прошла апробация этого вида изделия.

1 Общая технология пищевых производств./ Под ред. Л.П. Ковальской. – М.: Колос, 1993.- 384с.

\* \* \*

Судан шөбі дәнінің ұны мен бидай ұнынан нан дайындағанда, құм қант пен май өнімін қосқанда, зерттеулер жақсы нәтижелер көрсетті. Тәжірибе нәтижелері нанның тағамдық құндылығын арттыру үшін, нан өнімдері түрлерін кеңейту үшін судан шөбі дәнінің ұнын пайдалануға болатындығын растады.

Studies have shown the effectiveness of the use of sugar and fat products in the preparation of bread from wheat flour and flour from the grain of Sudan grass. You can use the corn flour Sudan grass to improve the nutritional value of bread and expanding the range of bakery products.

ӘӘЖ 613.11:21

## ЕДІЛБАЙ ЖӘНЕ ЕДІЛБАЙ ТИПТЕС ҚОЙЛАРДЫҢ ҰРҒАШЫ ТОҚТЫЛАРЫНЫҢ ТІРІ САЛМАҒЫНЫҢ ЖАСҚА БАЙЛАНЫСТЫ ҚАЙТАЛАНҒЫШТЫҒЫ

Ирзағалиев Қ., Сейдалиев Б.

Қазақ қой шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты

Селекциялық асылдандыру жұмыстарының нәтижелілігі белгілі бір табын, тип немесе топ малдары үшін анықталған генетикалық параметрлерді орынды қолдана білуге байланысты.

Организмнің нәсілдік қасиеттерінің ұрпаққа берілуі қоршаған орта факторларының тікелей әсер ету жағдайында жүзеге асады. Селекционерге малдармен жұмыс істегенде әрбір белгінің

жалпы фенотиптік дамуына нәсілдік және нәсілдік емес факторлардың әсер ету деңгейін анықтау өте маңызды мәселе болып табылады. Г.А.Стакан мен А.А.Соскиннің [1] анықтауынша тұқым қуалау, немесе нәсілдік коэффициент, белгілі бір мал, табын тобындағы белгінің дамуындағы нәсілдік фактор үлесін көрсетеді. Онан әрі олар мал шаруашылығындағы селекцияның тиімділігі негізінен селекцияланатын белгілердің генетикалық, яғни нәсілдік даму үлесімен анықталды: генетикалық айырмашылық мол болған сайын іріктеудің тиімділігі де арта түседі деп көрсетеді.

Қандай да бір өнімділік белгісі болмасын, ол бойынша іріктеу белгінің малдарда ең жоғары даму деңгейіне жеткен кезде жүргізілгені тиімді болатыны жалпыға мәлім. Тұқымға қалдырылатын жас қошқарларды іріктеп тандап алу, негізінен, 1,5-жас кезеңіне дейін аяқталатынын ескерсек, олардағы селекцияланатын белгілердің әртүрлі жас кезеңдеріндегі даму деңгейін, яғни бұл белгілердің қайталанғыштығын анықтау қажеттілігі туындайды.

М.К.Кройтер [2] белгілі бір топ малдарының селекцияланатын белгілерінің әртүрлі жас кезеңдеріндегі қайталанғыштық деңгейлері сол малдар өсірілетін табынның генетикалық тұрғыдан бағалылығын анықтайтын көрсеткіш болып табылатындығын атап айтады. Оның деректерінде кроссбред қойларындағы тірі салмақ бойынша қайталанғыштық коэффициенттерінің ең жоғары деңгейі олардың 2,5 жас кезеңінде (0,538-0,660), жүн түсімі бойынша 2 жастағыларында (0,426-0,524); ал жүн ұзындығы мен жіңішкелігі бойынша төрт айлық малдарда (0,469-0,718; 0,420-0,750) байқалатындығы анықталған.

В.К.Берус [3], оңтүстік қазақ мериносы қойының желілік аналықтарындағы селекцияланатын белгілердің қайталанғыштығын зерттей келе жүн ұзындығы бойынша барлық жас кезеңдеріндегі өзара байланыстың тұрақты және жоғары деңгейде екендігін және бұл белгіні жақсартуға бағытталған іріктеуді 4-4,5 айлық жас кезеңінен бастап-ақ дәйекті түрде жүргізе беруге болатындығын анықтады.

D.Heaton – Harris және басқалар [4] меринос қошқарларының өнімділік белгілерінің қайталанғыштық көрсеткіштерінің әртүрлі азықтандыру деңгейлеріне байланыстылығына зерттеулер жүргізді. Нәтижесінде, аталған топ қошқарларының өнімділік белгілерінің қайталанғыштық көрсеткіштеріне әртүрлі азықтандыру деңгейлерінің әсері байқалған жоқ.

Малдардың шаруашылықта пайдалы белгілерінің жасқа байланысты қайталанғыштығын зерттеу белгілердің фенотиптік әртүрлілігінің генетикалық негізін анықтауды қамтамасыз етеді және сол көрсеткіш бойынша малды жас кезінде іріктеп алудың тиімділігін арттырады [Н.А.Плохинский, 5].

Біздің зерттеулерімізде Атырау өңіріндегі еділбай және ақ жүнді еділбай типтес қойлары төлдерінің туылғаннан 18 айлығына дейінгі жас кезеңдеріндегі тірі салмақ көрсеткіштерінің қайталанғыштық деңгейлерінің өзгеру сипаты анықталды (кесте).

Тірі салмақ бойынша қайталанғыштық коэффициенттерінің ең жоғары деңгейі салыстырылып отырған барлық топтар бойынша тоқтылардың туылғандағы және енесінен бөлгендегі жас кезеңдері аралығында байқалды: олардың мәні аталған кезеңде  $r=0,40-0,46$ -ны құрады ( $P>0,999$ ).

**Кесте.** Еділбай және еділбай типтес ұрғашы тоқтылардың тірі салмағының жасқа байланысты қайталанғыштығы

| Мал топтары                                                          | n  | Туылғанда – енесінен бөлгенде | Енесінен бөлгенде – 18 айлығында | Туылғанда – 18 айлығында |
|----------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Сүйіндік тұқыммал зауытының еділбайы                                 | 58 | 0,42±0,11                     | 0,38±0,11                        | 0,24±0,12                |
| Мақаш тұқыммал зауытының еділбайы                                    | 56 | 0,40±0,11                     | 0,32±0,12                        | 0,24±0,13                |
| Ақ жүнді еділбай типтес қойлар (Құрманғазы атындағы тұқыммал зауыты) | 60 | 0,46±0,10                     | 0,38±0,11                        | 0,28±0,12                |

Орташа деңгейден сәл төмен, бірақ барлық зерттеу топтары бойынша дәйекті қайталанғыштық коэффициенттері ұрғашы тоқтылардың енесінен бөлгендегі және 18 айлығындағы жас кезеңдері аралығына тән болды:  $r=0,32-0,38$  ( $P>0,95-0,99$ ).

Аталған көрсеткіштің мәні туылғаннан 18 айлық жас кезеңдері аралығындағы өзара байланыстар арқылы зерттегенде біршама төмендеп (0,24-0,28), сонымен бірге мақаш еділбайы төлдерінде дәйекті емес деңгейге дейін бәсеңдейтіні анықталды.

Қайталанғыштық коэффициенттерінің өзгеру сипатын тоқтылардың әртүрлі жас кезеңдеріндегі тірі салмақ деңгейіне өсіру ортасының және ата-енесінің нәсілдік қасиеттерінің өзара байланыс әсерімен түсіндіруге болады.

Зерттеу топтарындағы тірі салмақ көрсеткішінің ең жоғары қайталанғыштық коэффициенті деңгейімен сүйіндік еділбайының ұрғашы тоқтылары (жас кезеңдеріне байланысты  $r=0,24-0,42$  арасында, мақаш еділбайы тоқтыларында –  $0,24-0,40$ ), әсіресе, ақ жүнді еділбай типтес қойлардың ұрғашы тоқтылары ерекшеленді ( $r=0,28-0,46$ ). Бұл айырмашылықтар зауыт табындарында жүргізілген селекциялық асылдандыру жұмыстарының бағытымен түсіндіріледі.

Тірі салмақ белгісінің қайталанғыштық коэффициенттерін анықтау нәтижелері бұл көрсеткіш бойынша іріктеуді, негізінен, енесінен бөлгенде жүргізген тиімді болады деп тұжырым жасауға негіз береді.

1. Стакан Г.А., Соскин А.А. Наследуемость хозяйственно-полезных признаков у тонкорунных овец. – Новосибирск: Сиб. отд. АН СССР, 1965. – С.7-151.
2. Кройтер М.К. Генетико-селекционные аспекты разведения кроссбредных овец. – Алма-Ата: Наука, 1977. – 298 с.
3. Берус В.К. Возрастная изменчивость и повторяемость селекционируемых признаков южноказахских мериносов различных линий // Вестник с.-х. науки Казахстана. – 1997. – №5. – С. 88-93.
4. Heaton-Harris D. et al. Repeatability of characters in merino rams // Wool Technol. and Sheep Breed. – 1969. – 16, 1:91-93.
5. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

\*\*\*

Приведены результаты изучения возрастной повторяемости живой массы ярок едилбайской породы и овец едилбайского типа. Установлено, что наиболее эффективно провести отбор ярок по указанному признаку при отъеме от маток.

УДК 619:616-053.31

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ БАКТЕРИЦИНПРОДУЦИРУЮЩИХ ШТАММОВ ЭШЕРИХИИ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ

Киркимбаева Ж.С.

*Казахский национальный аграрный университет*

Многочисленные научные публикации последних лет свидетельствуют о том, что характерной чертой современной инфекционной патологии молодняка животных является неукоснительный рост кишечных инфекций, возбудителями которых являются условно-патогенные бактерии. Основным биотопом условно-патогенных бактерий родов *Escherichia*, *Proteus*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Peptococcus*, *Bacillus*, *Clostridium*, *Bacteroides*, *Yersinia*, *Ervinia*, *Salmonella*, *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pseudomonas* является кишечник теплокровных животных. Эти микроорганизмы обладают широким спектром вирулентности (энтеротоксигенности, адгезивности, гемолитической активности, антибиотикоустойчивости) и высокой экологической пластичностью, позволяющей им длительно сохраняться в различных объектах внешней среды [1,2].

Не случайно болезни новорожденного молодняка, сопровождающиеся диарейным синдромом, остаются наиболее сложной проблемой ветеринарной медицины.