

REZYUME

Maqolada ba'zi makroskopik jismlar inertsia momentini topishga oid masalalar yechilishi metodikasi qaralgan. Sterjen, halqa, disk, sfera va shar kabi sodda fizikaviy tizimlar inertsia momentlari hisoblab ko'rsatilgan. Steyner teoremasining amaliy qo'llanilishi ham ko'rsatilgan. Shar inertsia momentini hisoblashning muqobil metodikasi keltirilgan. Masalalar yechilishi metodikasi umumiy tavsifga egaligi va fizikaning boshqa bo'limlariga oid masalalar yechilishida ishlatish mumkinligi ta'kidlangan.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается методика решения задач по нахождению момента инерции некоторых макроскопических тел. Показаны вычисления моментов инерции простых физических систем как прямого стержня, круглого кольца, круглого диска, сферы и шара. Также показано практическое применение теоремы Штейнера. Приводится альтернативный метод вычисления момента инерции шара. Подчеркивается, что методика решения задач имеет общий характер и может быть применена при решении задач из других разделов физики.

SUMMARY

In the article the method of solving tasks on finding of moments of inertia of some macroscopic bodies is considered. There have been shown the calculations of moments of inertia of a simple physical systems as a straight bar, circular ring, circular disk, sphere and solid sphere. Practical application of Steiner theorem is shown too. An alternative method of calculation of moments of inertia of solid sphere is presented. It is stated that the method of solving task has general character and may be used in solving tasks from other parts of physics.

Ximya. Biologiya. Ekologiya

САҰЫН СЫЙЫРЛАРДЫҢ СҮТИНЕ ТӘСИР КӨРСЕТИҮШІ СЫРТҚЫ ФАКТОРЛАР

Б.Казакбаев – ассистент оқытушы

Ташкент мамлекетлик аграр университети Нөкис филиалы

Таянч сўзлар: яйлов ўрни, гўшт-сут маҳсулоти, ем-ҳашак базаси, наслчилик ишлари, зооветеринария сервислари.

Ключевые слова: пастбищный регион, мясо-молочные продукты, прочная кормовая база, племенное дело, зооветеринарный сервис.

Key words: pasture region, meat - milk products, strong stern base, tribe's deal, zooengineering service.

Климат жағдайы: Қарақалпақстан, Өзбекстанның арқа батыс тәрепинде Әмиўдәрйаны бойлап жайласқан. Шығысы Қызылқум даласы, батысы Үстирт далаңлығы хәм Арал теңизи менен шегераласады. Улыўма алғанда, Қарақалпақстанның жағдайы қысы суўық, жазы жүдә ыссы, жайлаўлары жүдә кең болып шарўаларымыз ушын бир қанша қолайлы.

Л.Е.Бабушкинның (1889) көрсетиўине қарағанда, Қарақалпақстанда жыллылық ығаллық муғдары 80-100 мм ге тең, жүдә курғақ самаллы. Қыстың суўық дәўири 81-102 күнге шекем созылады. Республикалық метеостанцияның мағлыматына қарағанда январь айында орташа суўықлық дәрежеси 7-10° С, ал июль айында ыссылық 26-35°Сға тең. Айырым ўақытлары ҳаўа райының ыссылығы 43-45° С жетеди. Бул жағдай мал шарўашылығының раўажландырыўға үлкен тәсир тийгизеди. Сол себепли, Қарақалпақстанның, сондай-ақ, басқа республикаларында климатлық жағдайына байланыслы биология илимининң алдына үлкен, аўыл хожалық малларын раўажландырыў хәм олардан көбирек өним жетиштириў ушын малларды илимий тийкарда бағыў хәм азықландырыў нормасын ислеп шығыў, олардың жасаў жағдайына қарай физиологиялық процесслерин үйрениў бойынша илимий тийкарда усыныс бериў ўазыйпасы тур.

Усы мақсетте, басқа республикалардан алып келинген породаы малларды өз алдына бағыў хәм породаы маллардың аз өним беретугынларын жергиликли маллар менен шағылыстырып, көбирек сүт хәм гөш беретугын, маллар падасын дүзиўде қолланыў жумысы жүргизилмекте.

Т.Ф.Тавильдарованың айтыўына қарағанда, Өзбекстанның ыссы климат жағдайына басқа республикадан алып келинген породаы маллар тез қартаяды, жүрек қан тамырлары кеселленип, маллар 6-8 жасына келгенде-ақ тийкарғы органларының белгилери өзгередеди. Мәселен, бели қайысып, етлери босасады, аяқлары қыйсайды. Бул жағдай жергиликли малларымызда ушыраспайды. Оның айтыўынша, жаңа климатлық жағдайға кәлиплесиўи менен маллардың организмдеги физиологиялық процесслер бирден өзгередеди, яғный жаз айының ыссы күнлеринде терморегуляция күшейип, дем алыў хәм жүректин урыўы тезлеседи. Ҳаўа райының жоқары дәрежеде көтерилюи өнимдарлы сыйырларға көбирек тәсир етеди, себеби организмдеги ыссылықтың көтерилюи хәм зат алмасыў процеси өним менен тығыз байланыслы болады. Көплеген илимпазлардың Ю.О.Раушенбах, Д.Филипп, Н.Н.Солдатенков, Э.Ю.Карчевский, А.Г.Азизовлардың көрсетиўине қарағанда күннің ыссылығының тәсири сыйыр сүтин кемейтеди. Бул, көбинесе, малдың породаына, туўыў ўақтына жасына, әсиресе бағыўға, азықландырыўға байланыслы екенин көрсетеди.

Т.Х.Икрамов Өзбекстанға алып келинген қараала мал породаы басқа породаы малларға қарағанда тез бейимлесетуғынын айтады. Ал, илимпазлар (А.А.Агабеллий, И.Ахмедов, Ш.А.Акмалханов, О.Сарыджаевлар) жаз айының ыссылығы маллардан төл алыўға үлкен тәсир тийгизеди, себеби ыссылық температурасы хәм күннің нуры мал организмине тәсир етип, оның нормал ислеўин бузады. Нәтийжеде, сыйырдың жыныс органларының жумысы пәсейеди, дем

алыуы хэм жүректің соғыуы күшейип организмнің ыссылық температурасы артады. Бул өнімнің кемейуіне алып келеді.

Ю.О.Раушенбах хэм С.Садиқов, породады малларды бир районнан екінші районға өзгертіуде, жергиликли маллар менен шағылыстырып, олардан алынған төлдердің санын хожалықта көбейтіу жақсы нәтиже беретуғынын дәлилдеди. Және де олар жоқары өнімдарлы малларды сайлау усылы аркалы хожалықта сүтти маллар падасын дүзиу пайдалы екенін белгиледи. Т.Ф.Тавильдарованың айытқанындай, кара малдың төл бериушилиги кыс дәуиринде (70%) қарағанда, жазда 30% ке кемейген. Демек, хауа райының ыссылығы тәбийй-климатлық факторлар комплекси маллардан төл алыуға үлкен тәсирін тийгизеди. Ал, Қаракалпақстан жағдайындағы жергиликли маллар бундай шара-ятқа жүдә қәлиплескен. Ол, өз алдына порода болмастан, хожалықларда сүт хэм гөш өнімін жетистириуші мал болып есапланады. Сыйырдың жыллық сүти 1200-1350 кг, салмағы 250-300 кг, бузаулары кишкене болып тууылады, олардың тууылған уақтындағы орташа салмағы 16-18 кг ға тең.

У.Насыров, А.В.Асатуров, Т.Х.Икрамов, М.Ажибеков, У.Қалимбетовлардың жазыуларына қарағанда, басқа республикадан Қаракалпақстанға алып келинген породады малларды от-жемлер менен азықландыруы хэм бағыуды дурыс шөлкемлестириу аркалы хожалықларда сүт хэм гөш өнімдарлығын көбейтіуге болатуғынлығын анықлаған. Мәселен, жергиликли маллар менен даланың кызыл малын шағылыстыруы нәтижесінде алынған қоспақлардың салмағы, 200-350 килограммға, сүтинің майлылығы 0,6-1,8 процентке артты [1].

Б.Данилев (1970) жергиликли маллар менен Қазақстан ақ бас малынан алынған қоспақ маллар бир қыйлы климатлық, азықландыруы хэм бағыу жағдайында өзинің тирилей салмағын 20-30 процентке арттырды. Олар тез өсип, гөш өними жергиликли малларға қарағанда әдеуір жоқары болды. Ал жергиликли малларды караала малдың буғалары менен шағылыстырғанда, оннан алынған әуладлардың сүт өними 25-30% ке көбейди. Буғалардың салмағы артып, сойымлық шығымы хэм гөшинің сапасы жақсыланды. Бундай илимий тәжирийбелер республикамыздың шаруашылыққа қәнигелестирилген хожалықларында да алып барылмақта. Мәселен, «Еркиндәрья» ширкет хожалығында жергиликли малларды гөшли породадағы буғалар менен шағылыстырып тез өсип, жоқары салмақ алы-натуғын гөшли маллар падасын дүзиу бойынша жумыслар алып барылмақта. Ауыл хожалық малларының организмлеринің фтизиологиялық жағдайлары хэм сауыу усыллары сүтке үлкен тәсирін тийгизеди.

Сауыу усыллары: Сыйырлардың сүтинің пайда болыуы хэм ажыралып шығыуында сауыу усыллары үлкен роль ойнайды. Желиннің көлеми қанша үлкен болса, сыйырдың сүти де сонша көп болады. В.Н.Никитиннің көрсетпеси бойынша желин суйықлығы ажыралыуы сауғаннан кейін саатына 5 % ке кемейеди. Бирақ уақыт өтиуі ме-

нен соның орнын толтырады. Әсиресе, сауыу алдынан желин толысады. Соның ушын сыйырдың желини сауыудан алдын массаж ети-леді. Бул көбинесе физиологиялық процесс бо-лып, нерв системасы аркалы иске асырылады. Сыйыр желининің формасы хәр түрли болып, цилиндр хэм қалқан тәризли желинлер сүтти бо-лады. Мәселен, желини қалқан тәризли қараала хэм даланың кызыл шөл малларының сыйырлары ешки желин сыйырларға қарағанда жылына 700-1200 килограмм сүтти артық береді. Соңғы жыллары сыйыр желинлерин массажлау меха-низмлер жәрдемінде өткериледи. Фермер хожалықларын сүтти сыйырлар менен тәмийинлеуде әсиресе 1-минутта хэм мезгилине қанша сүт бергенлиги есапқа алынып жүргизиледи.

Гездирилиуі: Г.Р.Литовченко көрсетпеси бойынша сыйырлардың сүтинің көбейуі гездиріуге де байланысly екенін илимпазлар дәлил-леп атыр. Байлаудағы сыйырды хәр күні 2-3 саат далаға шығарып, 2-3 километр жерге жүргизеди. Оларды хәр күні гездиріу шәрт. Жүдә күшли ыссы хэм қарлы күнлери маллар далаға шығарылмайды. Өйткени, организмнің энерги-ясы көбирек қарсылық күшлерине сарпланып, сүт хэм сүттиң майлылығы кемейеди. Ал, көп санлы маллары бар комплекслерде олар гездирилмейди. Себеби, шығарыу көп мийнетти талап етеди хэм экономикалық жақтан пайдасыз, соның ушын малханада сыйырлардың денсаулығын сақлауда хэм пайдаланыудан уақытты утыудан микрокли-матлық жағдай туудырылады [2].

Жасау жағдайы: Сыйырлардың турған жайы-ның ыссылығы орташа 8-10°C дан аспауы керек. Хауаның сууықлығы малларда зат алмасуын активлестиреди, сүттиң майлылығын арттырады. Бирақ, күтә қатты сууықта кери тәсир ететуғы-нын көрсетти. Айырым маллар ыссылыққа шы-дамастан шығынға ушырайды ямаса сүт өнімін кемейтеди. Мәселен, малханадағы хауаның ыс-сылығы 42-43°C қа жетсе, бундай жағдайда сыйырлардың өнімдарлығы 50-60% кемейип ке-теди. Фермаларда сыйырларды ыссылықтан сақлау ушын жазғы шертеклер исленип, хәуиз сууы менен тәмийинленип хэм профилактикалық илажлар исленеди. Нәтижеде, азанғы мезгилде, кешке қарағанда сыйырдың сүттилиги хэм май-лылығы артады.

Сыйырдың тәндарлығы: Сыйырларда физио-логиялық процесс бузылса, сүттиң пайда болыуы хэм оның составы өзгереді. Егер сыйыр кесел-ленсе, сүти азаяды, хәттеки сүт бермей қалады. Сүт желинде ашыйды, қанты азаяды, ал белок, дуз ферментлери көбейеди. Бундай сыйырдан алынған сүтти қайта ислеуге хэм басқа да өнім-лерди таярлауға болмайды.

Келип шығыуы: Нәсилли фермаларда сүтти малларды сайлап алыу ушын, оның келип шығыуы есапқа алынады. Бунда, аналық хэм ата-лық мағлыұматы бойынша карточка дүзиледи. Егер анасы сүтти болып, атасы, ана сүтинің май-лылығы бойынша сайлағанда булардан алын-ған төллер бақалы болады.

Нәсил кууыушылығы: Тири организмдеги аталық аналықтың жақсы қәсийети нәсилден нәсилге өтеди (генотип). Мәселен, сыйырдың

сүти, сүтиниң майлылығы хэм белогы, салмағы, тағы баска белгилери бузаў пайда болыў менен белгили жағдайда және де өседі хэм раўажланады (фенотип). Нәсил куўыўшылығы анықланса тиришилиги организмнің өсиўи менен байланыслы болады. Сыйырлардың барлық мағлыўматы, хожалықта малдың индивидуал қағазына жазылады. Демек, туқым куўыў сырттан болатуғын тәсир арқалы, азықландырыў, бағыў хэм күтиў шараятына қарай өзгереді. Соның ушын соңғы жыллары сыйырлардың сүти, сүтиниң майлылығы белогы, хэм салмағы қусаған белгилеринің нәсилден нәсилге өтиўи үйренілмекте [3].

Сыйырдың сүттен шығыў дәўири: Бул дәўирде сыйырлардың желинлери үлкейип, сүти азаяды. Организмдеги физиологиялық зат алмасуы активлеседі, әсиресе туўыўға 55-60 күн қалғанда, айрықша белгиге ийе болады. Өйткени

карындағы бузаў тез өседі. Туўыўға жақын желин безлери катты иседі. Сүт пайда етиў жақынлағанда функциясы артады. Бул күнлери сыйырды азықландырыўға хэм бағыўға айрықша кеўил бөлинеді. Ширели, от-жемлерди рационда азайтып, көбирек белоклы, витаминли от-жем бериледи. Бул ўақытта силос рационнан алып тасланады. Сыйыр туўғаннан кейин, берген от-жемлердин барлығын қабыллаўға шамасы да келмейди, және де сүтти пайда етиў ушын денеден сиңимли затларды бөлип шығарыўға көбирек энергия талап етеди. Соның ушын хожалықтағы сыйырларды кем дегенде туўыўға 50-60 күн қалғанда саўыўдан шығарыў керек. Бул сыйырларда туўыў мапазының нәтийжели өтиўине жәрдем етеди. Өйткени, сыйырларды өз ўақында сүттен шығарыў келешекте олардан көбирек өнім алыўға мүмкиншилик береді [4].

Әдебиятлар

1. Носиров У.Н. Қорамолчилик. –Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Давлат илмий нашриёти.
2. Васильев И.А. Овцеводство. –Москва: «Колос», 1979.
3. Литовченко Г.Р., Есаулов П.А. Овцеводство. –Москва: «Колос», 1972.
4. Стояновская В.И. Разведение каракульских овец. –Ташкент: «Фан», 1966.

РЕЗЮМЕ

Мақолада чорвачиликнинг республикаимиз фермер ва шахсий ёрдамчи хўжаликларида ривожланиши, молларни парвариш қилиш ва озиқлантириш масалалари, бу хўжаликларда наслчилик ишларини олиб бориш ва мустақкам озуқа базасини яратиш кераклиги кўрсатилган.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается развитие отрасли животноводства и повышение качества продукции в фермерских и личных подсобных хозяйствах. Рассматриваются вопросы организации в этих хозяйствах содержания и кормления и одновременно занятие племенным делом в скотоводстве.

SUMMARY

The article deals with the issues of development of the branch of stock-breeding and increasing the product's quality in farming and personal subsidiary facilities. The author gives recommendations how to organize contents and feeding and deal with tribe work in cattle breeding.

ВЛИЯНИЕ ДИСТИЛЛЕРНОЙ ЖИДКОСТИ НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА

Г.Ж.Оразымбетова – кандидат технических наук, доцент

А.С.Ерекеева – старший преподаватель

Э.А.Абдисаттарова – ассистент преподаватель

Г.К.Рахимов - студент 3-курса

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Б.Ч.Нурымбетов – кандидат химических наук, доцент

Каракалпакский государственный университет имени Бердаха

Таянч сўзлар: гидратация, цемент, клинкер, кальций хлорид, хом ашё аралашмасы.

Ключевые слова: гидратация, цемент, клинкер, хлористый кальций, сырьевая смесь.

Key words: hydration, cement, clinker, chloride calcium, raw mixes.

Как следует из рассмотрения приведённых данных, введение в сырьевые смеси относительно более грубого, чем обычно измельчения не позволяет повысить активность цемента до уровня, достигаемого при сырьевых смесях обычной тонкости измельчения, не содержащих CaCl_2 и, таким образом, не компенсирует снижения реакционной способности смеси, вызванного уменьшением её удельной поверхности [1].

Следует вместе с этим особо отметить, что уменьшение удельной поверхности сырьевой смеси вызывает понижение, а введение CaCl_2 в этом случае-некоторое повышение качества цемента, причём чем в большей степени, тем меньше содержание плавней в смеси.

Следует отметить различную природу карбоната кальция в составе ТОС. Примерно 60% CaCO_3 является продуктом химической реакции (вторичный карбонат), остальная часть представлена первичным карбонатом кальция, не разложившимся при обжиге Джамансайского известняка на известь.

Поэтому в лабораторных условиях нами были проведены исследования возможности использования твёрдых отходов (ТОС) в производстве портландцементного клинкера. Исследования выполнялись по следующей методике: в сырьевой смеси 30 % карбоната кальция заменялась на ТОС, затем из неё формировали образцы кубики 1,41x1,41x1,41 см, которые обжигали в силитовой печи по режиму: подъём температуры 200-