

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАҲСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ
ЗООТЕХНИЯ ВА БАЛИҚЧИЛИК ФАКУЛЬТЕТИ
“ЗООТЕХНИЯ” КАФЕДРАСИ**

БАКАЛАВРИАТ 5410600-ЗООТЕХНИЯ (турлари бўйича) ЙЎНАЛИШИ

4-93 гуруҳ талабаси

КАИМОВА ДИЛДОРА НАМОЗ ҚИЗИ ҚИЗИНИНГ

**БИТИРУВ
МАЛАКАВИЙ ИШИ**

Мавзу: “Қорамоллар рационада протейиннинг аҳмияти”

Илмий раҳбари:

“Балиқчилик, паррандачилик
ва асаларичилик” кафедраси
доцент, қ.х.ф.н

А.Х.Холматов

Битирув малакавий иши кафедрада
муҳокама қилинди ва ҳимояга
тавсия этилди №__ баённома.
Кафедра мудирини, қ.х.ф.д.

______ Ў.Р.Соатов

“ ____ ” _____ 2018 й.

Ҳимояга рухсат берилди.
Зоотехния ва балиқчилик
факультети декани, доцент

______ Б.А.Қахрамонов

“ ____ ” _____ 2018 й.

Тошкент -2018 й

МУНДАРИЖА

1. Кириш.....	3
2. Мавзу мазмуни.....	7
3. 2.1. Ишнинг мақсади вазифаси ва бажарилиши услуби.....	7
4. 2.2. Протеин хақида умумий тушунча ва унинг ахамияти.....	9
5. 2.3. Сигирлар рационада протеиннинг ахамияти.....	28
6. 2.4. Ёш ва бўрдоқидаги қорамоллар рационада протеиндан фойдаланишда доир адабиётлар тахлили.....	38
7. 3. Асосий хулоса ва ишлаб чиқаришга таклифлар.....	42
8. Фойдаланилган адабиётлар.....	43

КИРИШ

Фермер хўжаликларини ривожлантириш қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ва хом аўёси етиштиришни янада жадаллаштиришда истиқболли бўлмоқда. Уларда дехқончилик бир йўла чорвачилик ва айниқса қорамолчилиكنи ривожлантиришга алохида эътибор қараилмоқда.

Республикамизда чорвачилик қишлоқ хўжалигининг муҳим соҳаси бўлиб, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари ва саноатини хом-ашё билан таъминлаш вазифасини бажарад. Мамлакатимиз аҳолисини етарли миқдорда гўшт, шу жумладан парранда гўшти ва гўшт маҳсулотлари, сут ва сут маҳсулотлари, тухум ва тухум маҳсулотлари билан таъминлаш, чорва ҳайвонлари бош сонини кўпайтириш, айниқса уларнинг маҳсулдорлигини оширишни тақазо этади. Шу боисдан чорва ҳайвонлари ва паррандаларининг янги зотлари, кросслари, тизмидан фойдаланиш, кенг миқёсда наслчилик ишларини олиб бориш ҳайвон ва паррандалар маҳсулдорлигини мутассил ошириб бориш имконини беради.

Юқоридаги муаммоларни ечиш учун ҳукумат томонидан қатор қарорларни қабул қилишни фермер ва ишбилармонлар учун барча шароитларни яратиб берди.

Айниқса, Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Шахсий ёрдамчи, дехқон ва фермер хўжаликларида чорва моллар бош сонини кўпайтиришни рағбатлантириш кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чорва тадбирлар тўғрисидаги қарори алохида аҳамият касб этади. Ушбу қарор наслчилик ишларини такомиллаштириш жараёнини жадаллаштириш учун зарур моддий, молиявий, божхона имкониятларини яратилиб берилиши чорвачиликни барча соҳаларида ҳайвон ва паррандаларнинг маҳсулдорлигини ошириш имконларини очиб берди.

Ҳозир республикада 250 мингдан ортиқ фермер хўжаликлари ташкил этилган бўлса, унинг 20 минга яқини чорвачиликка ихтисослашган. Уларнинг аксирият қисми қорамолчилик билан шуғулланмоқда. 2006 йилдан бошлаб чорвачилик фермер хўжаликлари қорамолларини жадал кўпайтириш ҳамда дехқончиликда ихтисослашган фермер хўжаликларида чорвачиликни ва айниқса қорамолчилиكنи ташкил қилиш чора-тадбирларни ишга солинган.

2006-2010 йиллари даврида шахсий ёрдамчи , дехқон ва фермер хўжаликларида чорва моллари , биринчи навбатда қорамоллар сонини кўпайтиришни рағбатлантириш дастурида кўрсатилишича:

-минтақалар бўйича шахсий ёрдамчи , дехқон ва фермер хўжаликларида қорамоллар сонини кўпайтириш;

-зооветеренария пунктлари ва чорва молларини снъий урчитиш пунктлари тармоғини кенгайтириш;

-зотли молларни шахсий ёрдамчи, дехқон ва фермер хўжаликларига аукционлар орқали сотиш назарда тутилган.

Кўйилган масаларни ечишда қорамоллар сонини кўпайтириш , уларнинг наслдорлик ва махсулдорлик сифатларини яхшилашдаги асосий йўналиш сут-гўшт махсулдорли қорамол зотларига тегишлидир . чунки ушбу зотли қорамоллар республикада етиштирилаётган сутнинг 98-99 фоизини ва гўштнинг 70 фоизини яқинини таъмин этмоқда. Уларнинг зотдорлиги ва махсулдорлигини такомиллаштиришда наслчилик селекция ишлари ташкил этиш ўзининг самарасини беради.

Республика Президентининг фармон ва қарорлари, ҳукумат қарорлари бу борада дастури-амал бўлиб хизмат қилмоқда. Бу ҳужжатларда чорвадорлар учун барча шарт-шароит ва имтиёзлар ўз аксини топган.

Ўзбекистон республикаси Президентининг 2006 йил 22 мартдаги «Шахсий ёрдамчи, дехқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги қарори мамлакатимизда чорвачиликни ривожлантиришнинг янги имкониятларини очиб берди.

Мамлакатимизда чорвачиликни ривожлантириш учун мустақиллик йилларида барча имкониятлар яратиб берилди. Чорвачиликни хусусийлаштириш натижасида чорва ҳайвонлари эгасини топди, фермер, дехқон ва шахсий ёрдамчи хўжаликларида чорва бош сонлари кўпайиб, махсулот етиштириш кескин ошди.

Фермер хўжаликлари учун хар шартли бош молга 0,30-0,45 га ер ажратилиб берилиши натижасида чорва хайвонлари учун етарли миқдорда турли хилдаги озуқалар етиштирилиб, молларни тўлақийматли озуклантириш имкониятлари яратилди. Чорва маҳсулотларига давлат бюджетлари ва харид баҳоларини бекор қилишни чорвадорларнинг моддий манфаатдорлигини ошириш имконини берди.

Ушбу қарорга биноан ижтимоий масала, яъни мол боқиш билан шуғулланган аҳолиннинг меҳнат дафтарчаларига иш стажи ёзилиши фермерларда қорамолларда сонини кўпайиши, зооветеринария ва наслчилик хизматлари кўрсатиш, шахсий, ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларига наслдор моллар етказиб бериш, мол сотиб олиш учун тижорат банклари томонидан микрокредитлар ажратиш, эҳтиёжманд ва кўп болали оилаларга бепул сигир ажратиш, омихта ем билан таъминлаш, 2010 йилгача республикага олиб келинаётган наслчилик материали, технология ва ёрдамчи ускуналарни бож тўловларидан озод қилиниши назарда тутилган. Қарорнинг барча бандлари мамлакатимизда чорвачиликни ривожлантириш истиқболларини очиб берди.

Юқоридаги муаммоларни ечиш учун ҳукумат томонидан қатор қарорларни қабул қилишни фермер ва ишбилармонлар учун барча шароитларни яратиб берди.

Айниқса Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Шахсий, ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва моллар кўпайтиришни рағбатлантиришни кўпайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора тадбирлар тўғрисида»ги қарор алоҳида аҳамият касб этади. Ушбу қарор наслчилик ишларини такомиллаштириш, жараёнини жадаллаштириш учун зарур моддий молиявий, божхона имкониятларини яратиб берилиши чорвачиликнинг барча соҳаларида

ҳайвон ва паррандаларнинг маҳсулдорлигини ошириш имкониятларини очиб берди.

Шу босидан мулк шаклидан қаятий назар ҳар бир чорвадор қарор имтиёзларидан тўлиқ фойдаланишлари мумкин.

Ўзбекистон республикаси Президентининг 21 апрел 2008 йилдаги Шахсий, ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва моллар кўпайтиришни рағбатлантиришни кўпайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора тадбирлар тўғрисида»ги қарори кўпчилик муаммоларни тўлиқ ечиб бериш имконини берди. Ушбу қарорда чорва бош сонларини 2008-2010 йилларда кўпайтириш истиқболлари, аҳолига мол сотиб олиш учун микрокредитлар, чорва фермалари ерларида фақатгина озуқа экинлари экиш, шрот, шелуха сотишни тартибга солиш, зооветеринария пунктлари очиш имкониятлари, чорвачилик жиҳозлари ва техникалари олиш, наслчилик ишини ривожлантириш кафолатлари ўз аксини топган.

И.А.Каримовнинг яқинда чоп этилган «Жаҳон молиявий иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этиш йўллари ва чоралари» китоби, ҳозирги кунда ҳар бир чорвадор учун дастур бўлиши, хўжалик юритишнинг оқилона усуллари кўллаш, янги кам ҳаражат технологияларни жорий этиш, маҳсулот сифатини ошириш эазига рақобатбардош, экспортбоп маҳсулот етиштиришни, ҳаражатларни камайтириб, фойда билан ишлашни тақазо этади.

Республикаמידа чорвачилик қишлоқ хўжалигининг муҳим соҳаси бўлиб аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари ва саноатни хомашё билан таъминлаш вазифасини бажаради. Мамлакатимиз аҳолисини етарли миқдорда гўшт, шу жумладан пархезбоп парранда гўшти ва гўшт маҳсулотлари, сут ва сут маҳсулотлари, тухум ва тухум маҳсулотлари билан таъминлаш, чорва ҳайвонлари бош сонини кўпайтириш, айниқса уларнинг маҳсулдорлигини оширишни тақазо этади. Шу боисдан чорва

хайвонлари ва паррандаларининг янги зотлари, кросслари, тизимларидан фойдаланиш, кенг миқёсда наслчилик ишларини олиб бориш, хайвон ва паррандалар маҳсулдорлигини муттасил ошириб бориш имконини беради.

Маълумки қорамоллар сонини жадал кўпайтириш қишлоқ аҳолисини иш билан таъминлаш ва шу асосда оилалар даромадини оширишнинг муҳим омили бўлиб, сут ва гўшт етиштиришни жадаллаштиради. Ушбу омилларга эришишда аввало озуқа базасини яратиш ва молларни турли тўйимли озиқалар билан таъминлаш лозим. Қорамоллар ва шу жумладан зотдор сигирларни тўйдириб боқиш уларни протеин билан таъминланганлигига алоҳида эътибор бериш сигирларни маҳсулдорлигини жадал кўтарилишини таъминлайди. Молларни генетик маҳсулдорлик имкониятлардан самарали фойдаланишга эришилади.

II боб

2. МАВЗУ МАЗМУНИ.

2.1. Ишнинг мақсади вазифаси ва бажарилиш услуги.

Ҳайвонларни боқишда ва айниқса қиш даврида боқишда рационда протеиннинг ахамияти ҳақида жуда кўплаб илмий ишлар ўтказилган. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари меъда, ичак тизимида протеиннинг ахамияти ҳақида жуда кўплаб илмий ишлар ўтказилган. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари меъда, ичак тизимида протеиннинг хазм бўлиш жараёни, хазм бўлган қисми қонга сўрилиши ва қон орқали хужайра ва тўқималарга бориб организмда модда алмашинуви жараёнидаги ахамиятикавшовчи ҳайвонларнинг меъда олди бўлимларида катта қорин химусидаги микроорганизмлар томонидан протеинларни хазм бўлиш жараёни, меъда олди бўлимларида РН нинг 6,5-7,5 га тенг бўлиш ва рационда қанд миқдорини норма талаблари даражасида бўлишининг ахамияти ҳақида ҳам Р. Хамроқулов (1999) батавсил маълумотлар беради. Хазм бўлиш жараёнининг нормал кесишувида протеиннинг меъда олди суюқлигида фракцияси 35-45% дан ошмаслигининг ахамияти ҳам батавсил ёритиб, аграр бу фракция 65-75% бўлганда кўплаб протеиннинг амин кислотаси ҳолатида исроф бўлиш ҳам муаллиф томонидан яхши ёритилган.

Россия ва ҳамкорлик мамлакатларида, озиқлантириш фанини ривожлантиришга ўзларининг кўп йиллик илмий фаолиятларини бағишлаган етук олимлардан А.Д. Пшеничний ва А.П. Дмитриченколари (1975) озуқаларни протеинли, оқсилли ва аминокислотали тўйимлилигига абсолют миқдори бўйича баҳолаш билан бир қаторда уларнинг миқдorigа нисбий кўрсаткичга баҳо бериш ҳам ўринлидир дейдилар. Бунда озуқа таркибидаги азотсиз органик моддалар миқдорини протеин миқдorigа бўлган нисбатини тушунилади. Кейинги йилларда эса, паррандачиликда ва чўққачиликда кенг қўлланилаётган энергия-протеин нисбати ҳам бор. Бунда 1 г ёки 1% тозаланмаган протеинга тўғри келадиган, МЖ да ҳисобланган алмашинувчи энергия миқдори тушунилади. Протеин ёки оқсил нисбати деганда рацион таркибидаги протеин бўлмаган хазм бўладиган органик

моддалар (ёғ 2,25 га) кўпайтириб олинади миқдорини хазм бўладиган протеин миқдorigа бўлган нисбатини тушунилади. Бу нисбий кўрсаткичлар рацион таркибидаги органик моддаларнинг протеинли тўйимлилигини кўрсатади. Агарда I улуш протеинга 6 улушгача протеин бўлмаган хазм бўладиган органик моддалар тўғри келса, бундай ҳолатни қисқа тор протеин нисбатли дейилади. Агар I улуш протеинга 6-8 улуш протеин бўлмаган хазм бўладиган органик моддалар тўғри келса, буни нормал протеин нисбати дейилади. Агарда уларнинг нисбати 1:8 ва ундан кўп бўлса, бу ҳолатни кенг протеин нисбат дейилади. Булардан ташқари протеинли тўйимлиликка баҳо беришда протеинларнинг биологик тўлақийматлилиги бўйича ҳам баҳо берилади. Г.А. Богданов (1990) ҳам протеин ва энергиянинг махсулот ишлаб чиқариш учун сарф бўлиш самарадорлигиа характеристика беришда рацион таркибидаги протеин миқдорини абсолют кўрсаткич билан баҳолаш етишмайди. Буни нисбий кўрсаткич-протеин нисбатини аниқлаш билан бўлдиришни тавсия қилади.

Шунинг учун биз қорамолларни боқишда протеиннинг ахамиятига бағишланадиган адабиётларни шархлаш бўйича малакавий битирув ишни бажаришни мақсад қилиб қўйдик.

Бу мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни ўз олдимизга қўйдик.

1. Протеин ҳақида умумий тушунча ва унинг ахамиятига бағишланган адабиётлар тахлили.
2. Сигирлар рационада протеиннинг ахамияти ҳақидаги адабиётлар тахлили: ёш моллар ва бўрдоқидаги моллар учун протеиннинг ахамиятига доир адабиётлар тахлили.

2.2 Протеин ҳақида умумий тушунча ва унинг ахамияти

Хар бир хўжалиқда унинг табиий-иқтисодий ҳамда ихтисослик йўналишига хос бўлган қорамолчилик подасини оптимал меъёрда шакллантириш ва юритиш чорвачилик махсулотларини жадал етиштиришга имконият яратади. Катта шаҳарлар, саноат марказлари ҳамда аҳоли тиғиз жойлашган ҳудудларда сут-товар

жадал ривожлантириш, уларни ихтисослаштириш, сермахсул зотлардан фойдаланиш ўзининг ижобий натижаларини беради. Хўжаликда моллар бонитировка қилингандан сўнг, сигир ва ғунажинлар наслдорлик ва ишлаб чиқариш гурухларига бўлинади. Наслчилик гурухидаги ёки наслчилик негизидаги сигир ва урғочи таналар сони подани таъмирлаш ҳамда молларни брак қилиш вазифасига қараб белгиланади. Поданинг оддий ишлаб чиқаришида, яъни январнинг биринчи кунларида моллар сони бирдек тургун турса, наслчилик гурухига подадаги сигирларнинг 50-60 фоизи, кенгайтирилган ишлаб чиқаришида эса 70 фоизи ўтказилади. Хўжаликда подани ташкил қилишнинг асосий факторларидан бири пода структураси ва уни тўғри ишлаб чиқиш, ҳамда молларни протеинга бой озуқалар билан таъминлаш хисобланади.

Пода структураси ёки тузилиши деганда, хўжалик ва фермерлардаги молларнинг жинси ва ёши бўйича гурухларининг фоиз хисобидаги нисбати тушунилиб, қуйидаги гурухларга ажратилади: наслдор буқа, сигирлар, ғунажинлар, бир ёшдан катта урғочи таналар, бир ёшгача бўлган урғочи таналар, бир ёшдан катта буқачалар ва бир ёшгача бўлган буқачалар. Шунингдек, молларнинг яйловда семиртириш ва боғлаб бўрдоқилаш гурухларихам бўлиши мумкин. Подадаги моллар жинси ва ёши бўйича гурухларининг нисбати йил давомида ўзгариб туради. Чунки бузоқларнинг туғилиши, молларнинг бир гурухдан иккинчи гурухга ўтказилиши ва брак қилиб, гўштга топшириш ўз таъсирини кўрсатади. Лекин барча гурухларда, айниқса кеч куз ва қиш даврида қорамолларни протеинга бўлган талабини қондириш керак.

Пода структураси йил бошланишида аниқланади. Бунда қорамолларнинг махсулдорлик йўналиши, хўжаликнинг наслдорлик категорияси ёки товарлик хусусияти, минтақанинг табиий-иқтисодий ва хўжаликнинг аниқ ўзига хос шароитлари хисобга олинади. Чорвачиликни ривожлантириш, махсулотлар ишлаб чиқариш, ёш молларни парваришлаш, гўштга топшириш ва сигирларни брак қилиш топшириқларига эътибор берилади. Мол сонини кўпайтириш, сут ва гўшт ишлаб чиқариш жадаллиги хўжаликда қабул қилинган пода тузилишига боғлиқ.

Сут йўналишидаги қорамолчилик пода таркибида сигирлар салмоғининг

ошиши бузоқ олиш ва сут ишлаб чиқаришни кенгайтиради. Ёш моллар ва айникса, эркак моллар подадан ёшлигидаёк ажратилиб, бошқа хўжаликга ёки гуштга топширилиши, уларнинг подадаги салмоғини кескин қисқартиради. Жумладан, сут ишлаб чиқаришга ихтисослашган товар хўжаликларда эркак бузоқлар ва қисман урғочи бузоқларни бошқа хўжаликларга сотиш натижасида подадаги сигирлар салмоғи 60-65 фоизни ташкил қилиши мумкин. Айрим хўжаликларда бузоқларнинг бошқа ихтисослашган корхоналарга топшириш подадаги сигирлар салмоғини 80-85 фоизгача кўтаради. Бундай хўжаликларда сут ишлаб чиқариш хажми кескин ортади. Бизга маълумки, протеин организмда холос озукали моддалардан синтез бўлади. Шунинг учун протеиннинг озукатаркибидаги миқдори катта ахамиятга эга.

Нодавлат хўжаликлари-фермерлар сут йўналишининг жадаллаштирилган услубида ихтисослаштирилса, пода таркибидаги сигирлар салмоғи 60-65 фоизгача кўтарилиши мумкин. Лекин бузоқларни бошқа хўжаликларга сотиш эвазига подадаги сигирлар салмоғини 80-85 фоизга кўтариш тавсия этилмайди. Чунки подани кенгайтириш, махсулдор урғочи тана ва ғунажинлар билан таъмирлаш ва сигирлар махсулдорлигини кўтаришда қатор қийинчиликлар туғилади. Хар бир фермер подани ўзида етиштирган урғочи тана ва ғунажинлар билан тўлдиришга ҳаракат қилиши керак.

Қорамолчилик чуқур ихтисослаштирилганда хўжаликлар муҳсус ишлаб чиқариш йўналишида ихтисослашади. Жумладан, бир гуруҳ хўжаликлар сут ишлаб чиқаришга, бошқа гуруҳлари гўшт ишлаб чиқаришга ва учинчи гуруҳдагилари урғочи бузоқ, тана ва ғунажинларни парвариш қилишга мослашар эди. Қорамолчиликни саноат негзида ривожлантиришдаохирги гуруҳдаги корхона ёки фермерлар бошқа хўжаликлардан урғочи бузоқларни 15-20 кунлигида ёки 2-3 ойлигида сотиб олиб, уларни яхши сақлаш ва юқори меъёрдаги озуклантириш шароитларида 24 ойлигигача парвариш қилиб, қочирилгач яна уларни эгаларига сотиши мумкин. Эркак молларни боқишга ихтисослашган хўжалик ёки фермерлар уларни 15-20 кунлигида ёки ойлигида сотиб олиб, жадал парваришлаш ва бўрдоқилаш технологиялари асосида 16-18 ойлигидаёк 400-450 килограммга

етказиб гўштга топширишади.

Бундай хўжаликларда оқсилга бой ўсимликлар кўплаб экиб мустахамк эм-хашак базаси яратилмоғи лозим.

Поданинг тугалланган циклида ишлайдиган подадаги сигирлар билан биргаликда ёш молларни подани таъмирлаш ва гўштга сотиш мақсадида парвариш қилади. Бу технологияда буқачалар ва брак қилинган ёш моллар жадал боқилиб, 15-18 ойлигида гўштга топширилганда, подадаги сигирлар салмоғи 40-50 фоизни ташкил қилади. Подадаги сигирларни ишлатилиш муддати ва уларни брак қилиш миқдорига қараб, подани таъмирлашга етарли миқдордаги моллар қолдирилади. Сигирларни ишлатиш муддати қанча қисқа ва брак қилиш даражаси қанча юқори бўлса, таъмирлашга қолдириладиган урғочи бузоқ ва таналарнинг сони шунча кўп бўлади. Фермер товар хўжаликларида сигирларни хар йили брак қилиш миқдори 15-18 фоизни ташкил қилади. Яъни, сигирларнинг подада ишлатиш муддати ўртача 6 йилга тўғри келади. Сут ишлаб чиқаришга ихтисослаштирилган фермерлар пода ишлаб чиқарилиш жадаллаштирган бўлса, у холда сигирларни брак қилиш миқдори 25 фоизгача етади ва фойдаланиш муддати ўртача 4 йилни ташкил қилади. Бунда кам махсул ва қисир сигирлар тездан гўштга топширилиб, ўрни махсулдор ғунажинлар билан тўлдириб борилади.

Наслчилик ширкат ва фермер хўжаликларида ҳамда наслчилик заводларидаги сигирлар салмоғи наслдор ёш молларнинг сотилиш муддатига боғлиқ ўзгариб туради. Наслдор буқачалар ва урғочи таналар ёшлигида қанчалик тез сотилса, шунча сигирлар миқдори кўтарилади. Жумладан, наслдор ёш моллар 12 ойлигида сотилса, унда подада 50 фоизгача сигирлар қолдирилади. Поданинг наслдорлик ва махсулдорлик сифатини жадаллаштиришда таъмирловчи махсулдор ёш моллар сонини кўпайтириш ва хар йили сигирларнинг 20-25 фоизини махсулдор ғунажинлар билан тўлдириш ҳамда уларнинг бир қисмини (кам махсул) биринчи лактациясидаёқ подадан чиқариш (сотиш) мақсадга мувофиқдир. Шунда подадаги сермахсул сигирлар сақланиб, каммахсул бўлганлари биринчи туққан махсулдор сигирлар билан алмаштириб борилади.

Пода таркибини белгилашда кичик ёшдаги моллар (бир ёшича, ундан катта урғочи таналар ва ғунажинлар) мўлжалдан кўпроқ сакланади. Чунки касал бўлиб, ўсмай қолганларини брак қилишга тўғри келиши мумкин. Подадаги сигирлар салмоғи 60-65 фоизда мўлжалланганда пода ишлаб чиқариши тўғри ташкил қилиниши учун хар 100 бош сигир хисобига 15-17 фоиз ғунажин, 18-20 фоиз бир ёшданкатта ва 22-25 фоиз бир ёшгача бўлган урғочи таналар тўғри келиши керак. Сигирлар салмоғи кенгайтирилганда эса, таъмирлаш гурухидан ташқари ёш молларни 12 ойлигида гўштга сотиш мўлжалланади.

Шу боис биз хўжалик подасининг шакллантириш ва уни юритиш ҳолатларини ўрганиб чиқдик.

Фермер хўжалиги пода ишлаб чиқаришининг тугалланмаган циклида фаолият олиб боради. Яъни хўжалик сут ишлаб чиқаришга ихтисослашган бўлиб, эркак бузоқлар 6 ойлигидан бошлаб бошқа гўшт етиштиришга ихтисослашган фермер хўжаликлариغا 100-120 килограмм тирик вазнда сотиб юборилади. Урғочи тана ва ғунажинлар эса хўжаликнинг ўзида парвариш қилиниб, сигирлар подасини таъмирлашда фойдаланилади. Шу боисдан подадаги моллар таркиби турлича нисбий кўрсаткичларда ташкил этилган. Сигирларнинг махсулдорлиги кескин пасайганда, улар сурункали қисир қолишида, қаришида ҳамда турли касалликларга чалинганда, улар подадан чиқарилади. Сигирларни подадан чиқариш (брак қилиш) салмоғи ўртача 18-22 фоизни ташкил этади. Фермер хўжалигини пода таркиби тўғрисидаги маълумотларни куйидаги жадвалдан кўришимиз мумкин.

Фермер хўжаликларида ем-хашак етиштириш ва молларни озиклантириш системаларини тўғри ташкил қилиш муҳим аҳамиятга эга. Молларни тўла кимматли ва узлуксиз озиклантириш учун хўжаликларда

сифатли озуқалар бўлмоғи лозим. Молларни қиш ва ёз пайтларида ем-хашак билан таъминлаш учун кўп йиллик маданий озуқабоп экинлар экиш кўзда тутилади.

Чорвачиликни самарадорлигини ошириш учун кўп миқдорда ем- хашакни кўпайтириш талаб этилади. Ем-хашак базасини ривожланиши чорва туёғи

сонининг кўпайишидан ортиқ бўлиши керак. Шундай қилинган тақдирдагина молларнинг махсулдорлигини ошириш мумкин.

Ем-хашак етиштиришни ташкил этиш хўжаликнинг конкрет шарт-шароитига, озуқабоп ўсимликларнинг хосилдорлигига, бир гектар ердан олинадиган озиқ бирлиги ва протеиннинг миқдорига, ундаги озуқаларнинг таннархига ва бошқаларга боғлиқдир. Ёзда сигирлар махсулдорлигини оширишнинг энг муҳим шarti юқори сифатли ва кўп йиллик маданий яйловлар ташкил этишдир. Бунда протеинга бой бўлган озуқабоб ўтлардан беда, соялардан кенг фойдаланиш талаб қилади. Яйловлар етишмаса, молларнинг кўкат озуқаларга бўлган эҳтиёжи кўк конвейр ташкил этиш йўли билан қондирилади. Хўжаликларда ем-хашак етиштиришни ташкил этиш билан бир қаторда озуқа тарқатишни механизациялаштириш ҳам катта аҳамиятга эга.

Озиқ моддаларни олишга сарф қилинадиган ем-хашак сут етиштиришда, бошқа чорва махсулотларини етиштиришга қараганда кам сарфланади. Масалан, сутдаги 1000 ккал озуқ моддаларни олиш учун 2,0 озуқа бирлиги сарфланса, қорамол гўштига 10,2 озуқа бирлиги сарфланади. Сут етиштиришда озуқа моддалар бирлиги бўйича қорамол гўшти етиштиришга қараганда 5,5 баравар ем-хашак кам сарфланади. Бунда кўкат озуқалар, пичан, силос ва сенаж ҳамда илдиз мевали каби озуқалардан фойдаланилади. Сут етиштиришда молларнинг эҳтиёжини тўлиқ қондириш учун пичан, силос, сенаж, ўт уни ва илдизмевали озуқаларни кўпроқ етиштиришни талаб этади. Шу муносабат билан чорвачиликни жадал ривожлантириш мақсадида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тадбирларини ишлаб чиқиб ва уни амалга ошириб озуқа базасини барпо этиш мумкин. Кўп йиллик ўтлар майдони кенгайтирилиб, уларнинг хосилдорлигини ошириш мақсадга мувофиқдир.

Ем-хашак тайёрлашда ва уни сақлашда жадал усул бўлган, ўтларни яссилаб эзадиган машиналар ёрдамида уриш ва пичанни фаол шимоллатиш йули билан куритиш, сенаждан брикетлар тайёрлаш, витаминли ун қилиш, силос бостириш ва илдизмевали экинларни экишни кўпайтириш ишлари олиб борилмоқда. Табиий ўтлоқларнинг, айниқса, чўл ва ярим чўл худудларда ерларнинг хосилдорлигини

ошириш чора-тадбирлари ишлаб чиқилган. Сут ишлаб чиқаришни кўпайтириш учун чорвачилик объектлари жойлашган жойга озикага бой экин экиш мақсадга мувофиқдир. Бунда ширали ва дағал озукалар учун бир гектар ердаги энг кўп озика бирлиги олинган ўсимликларни танлаб экиш тавсия қилинади. Илғор хўжаликларнинг тажрибаси кўп йиллик маданий яйловлар нихоятда фойдали эканлигидан далолат бермоқда. Ёз пайтида кўкат озукалардан фойдаланилганда молларнинг махсулдорлиги энг юқори даражага етади. Шунинг учун кўп йиллик маданий яйловларни ташкил этиш мақсадга мувофиқдир. Барча фермер хўжаликларида ем- хашакнинг барча турларини ўзларида етиштириш белгиланган. Аммо кўпчилик хўжаликларда молларни озуклантириш даражаси рационнинг умумий кўрсаткичига нисбатан паст даражада. Натижада 24 ойлик ёшдаги молларнинг гўштга топширилаётгандаги тирик вазни 300 кг дан ошмайди. Молларни боқишнинг самарадорлиги рационнинг сифатига, таркибидаги протеин миқдорига боғлиқ. Агарда хўжаликларда молнинг тирик вазини 1 кг га ошириш учун 10-12 кг озук бирлиги сарфланаётган бўлса, илғор хўжаликларда 8-9 кг озук бирлиги сарфланмоқда. Бу шуни кўрсатадики, моллар рационда тўйимли омехта емларнинг улуши кўпайса, рационнинг озук моддалардан фойдаланиш 30 % га ошади.

Ёш моллар тўйимли озукалар билан озуклантирилганда уларнинг ёш организмнинг тез ўсиш қобилиятидан тўла фойдаланилади, шу билан бирга тирик вазининг ўсиш бирлигига озук моддалар кам сарфланади.

Ем-хашак етиштиришни кўпайтириш барча чорва махсулотини кўп миқдорда ишлаб чиқаришга асосий база ҳисобланади.

Маълумки, сигирларнинг сут махсулдорлиги ортган сари улар озук рационининг сифатига ва тўла қимматлилигига талабчан бўлади. Сутдор сигирлар организмда модда алмашинуви жараёни ўсаётган молниқига ва гўштдор қорамолларниқига қараганда ҳам анча юқори бўлади.

Сутдор сигирлар меъда олди бўлимларида турли хил микроорганизмлар жуда кучли ривожланган бўлиб, уларнинг биомассаси 3 кг (куруқ модда ҳисобида) гача боради. Бу микроорганизмлар катта қорин, тўр қорин ва қат қоринларда озукалар

таркибидаги мураккаб углеводлар ва протеинларни энг оддий туригача парчалайдилар.

Соғин сигирлар кун давомида клетчаткага бой бўлган кўплаб миқдордаги хажмдор озиқаларни ошқозон ичак тизимида хазм қилишларида меъда олди бўлимларининг ниҳоятда катта хиссалари бор.

Сўнгги йилларда сут ишлаб чиқариш фермерлик ҳамда йирик комплексларда мужассамлашган бўлиб, уларда сигирларни асрашнинг асосан 3 та усули қўлланилади: молхоналарда боғлаб боқиш, тўшамали сигирхоналарда боғламасдан ва молхоналарда боғловсиз боксларда боқиш.

Соғин сигирлар учун қиш фасли рационларига дуккакли бошоқли ўтлар пичани, табиий яйловлар пичани, бахорги экинлар похоли, пахта шелухаси, сенаж ва илдизмевалар яхши озиқа хисобланади. Рационнинг энергетик тўйимлигини ошириш учун арпа, сули, жавдар, маккажўхори донлари ёрма сифатида, пахта шроти, буғдой кепаги сингари концентрат озиқалар қўлланилади. Рационнинг протеинли ва витаминли тўйимлигини ошириш учун дуккакли ўтлардан тайёрланган ўт уни ёки сояда қуритилган, япроқлари тўқилмаган пичанлардан тайёрланган витаминли пичан унларидан фойдаланиш ҳам яхши натижа беради. Вино ва пиво заводлари чиқиндилари (барда) ҳам соғин сигирларни сутини кўпайтириш хусусиятига эгадир.

Ёз даврида рационининг асосини эса экилган дуккакли ва бошоқли ўтлар, яйлов ўтлари, яшил конвейер ва маданий яйлов ўтлари, ҳамда қисман юқорида қайд қилинган концентрат озиқалар ташкил қилади.

Силос, сенаж ва илдизмевалар етарли миқдорда бўлганда соғин сигирларнинг кун сутдорлигига қараб ўртача хар 100 килограмм тириквазнига 1,5-2 кг (3 килограммгача) сифатли бахорги арпа, сули, жавдар ёки тарик похоли, маккажўхори ёки жўхори пояси билан алмаштириш мумкин.

Чорва молларини махсулдорлигини оширишда айниқса, махсулдорлик кўрсаткичларини потенциал имкониятларини руёбга чиқаришда омихта емларнинг ахамияти каттадир. Хар хил озуқа воситаларидан тайёрланган аралашма (омихта ем) озуқа хайвонларни турли хил тўйимли моддаларга бўлган

талабларини қондиришда бир-бирини тўлдиради. Рационни хазм бўлишини, уни биологик тўлақимматлилигини оширади. Омихта ем таркибига кирадиган озуқа воситаларини махсус дастур асосида электрон ҳисоблаш машиналаридан фойдаланиб танланади.

Омихта ем хайвоннинг жинси, ёши, физиологик ҳолати ва махсулдорлигига қараб турли рецептлар бўйича ишлаб чиқарилади. Ишлаб чиқариш шароитида яхши натижа берган рецептлар Давлат стандарти томонидан тасдиқланади. Турли хил хайвонлар учун қабул қилинган омихта ем рецептларига махсус тартиб рационлари белгиланади.

Хўжаликнинг озиқабоп экинлар майдони бир йўла дехқончиликда тупрок унумдорлигини кўтаради ҳамда чорвачилик махсулотлари етиштиришга хизмат қилади. Шу боисдан биз хўжаликнинг озиқа базаси ҳолатига эътибор қаратдик.

Хўжаликнинг 30 гектар беда майдонидан пичан ҳисобида 1050 центнер ҳосил олинган ёки хар бир гектар беда майдонининг ҳосилдорлиги пичан ҳисобида 35 центнерга, беда кўк масса ҳисобида 10200 центнер ҳосил олинган ёки хар бир гектар беда майдонининг ҳосилдорлиги кўк масса ҳисобида 341,5 центнерга тўғри келган.

Масалан, Ш. Мирахмедов фермер хўжалигида озуқа базаси куйидагича бўлган.

Жадвал-1

Хўжаликнинг озиқа базаси кўрсаткичларн

Озуқа турлари	Ялпи ҳосил, центнер
Беда пичани	1050
Беда кўк массаси	10200
Маккажўхори силоси	6300
Маккажўхори дони	140
Хашаки лавлаги	1503
Сомон	160
Жами озиқалар тўйимлилиги, озиқа бирлиги	4010,5

Силос учун 15 гектар майдонга экилган маккажўхоридан 6300 центнер ҳосил олинган, яъни ҳосилдорлик гектарига 420 центнерга тўғри келган. Такрорий экин

сифатида 10 гектар майдонга экилган маккажўхоридан дони олиниб, пояси силосга бостирилган. 10 гектар макка майдонидан 140 центнер яъни гектаридан 14 центнер дан макка дони олинган.

Булардан ташқари 3 гектар майдонга хашаки лавлаги экилган бўлиб, хосилдорлиги гектарига 501 центнерни ташкил этган.

Озиқа базасини яратишда хўжаликда ишлар яхши йўлга қуйилган десак бўлади. Яъни унумли хосил олиш мақсадида ерга минерал ва маҳаллий ўғитлардан самарали фойдаланилмоқда. Масалан, маккажўхори 6 барг бўлганида гектарига 200 килограммдан карбамид солиниб, июл-август ойларида гўнг шарбат холида гектарига 2 тоннадан берилган. Лекин шунга қарамасдан концентрат озиқалар тайёрлаш йўлга қўйилмаган, яъни хўжалик шротни 1 килограммини 1200 сўмдан ва кепакни 1 килограммини 600 сўмдан сотиб олмоқда. Бу эса ўз навбатида маҳсулотлар ишлаб чиқаришнинг таннархини оширади ва рентабеллик даражаси пасайиб кетади.

Ўсимлик ва ҳайвон танаси таркибидаги озукнинг қуруқ моддасини таркибида азот элементи бўлган қисмини тозаланмаган протеин дейилади. Тозаланмаган протеинни таркибига азотли бирикмалардан жуда кўп моддалар кириб улардан асосийлари оқсиллар ва оқсиллик хусусиятига эга бўлмаган азотли бирикмалардир. Уларга амидлар, аминакислоталар амидлари, таркибида азоти бўлган глюкозидлар, органик асослар, аминлар, туринлар, пиримидинлар, нитрид, нитратлар, алколоидлар, таркибида азот элементи бўлган литидлар, мочевина (карбомид) ва бошқа аммоний тузлари сингари жуда кўп бирикмалар киради.

Оқсиллик хусусиятига эга бўлмаган барча азотли бирикмалар илиқ сувда эрийди. Зооанализда бу хусусиятига эга бўлмаган азотли бирикмаларни амидлар деб қабул қилинган.

Оқсил молекуласида 50,6 – 54,5 % углерод, 21,5 – 23,5 % кислород, 6,5 - 7,8 % водород, 15 – 18,4 % азот ва 0,3 – 2,5 % олтингугурт бор. Оқсиллар жуда хилма-хил ва мураккаб тузилишга эга бўлганлигидан ҳанузгача баъзи оқсилларнинг кимёвий формуласи аниқланмаган.

Оқсиллар таркибида оз миқдорда бошқа минерал элементлар ҳам бўлиши мумкин. Оқсилнинг тирик организм учун аҳамияти ниҳоятда каттадир.

Оқсиллар ўсимлик ва ҳайвон танаси таркибида турли миқдорда учрайди. Илдиз-мевалар таркибида 0,5 – 1,0 %, бошоққиллар донида 8 – 12 %, шрот, кунжараларда 30 – 45 %, ҳайвон танасида 13 – 18 % ва қон унида (қурук моддасида) 80 – 90 % гача оқсил бўлиши мумкин. Ҳар хил оқсил молекуласи табиий ҳолатидагина ўзига хос фазовий тузилишга эга бўлади. Бундай ҳолатни конформация дейилади. Конформацияси бўйича оқсиллар 2-та синфга бўлинади:

1-синфга фибриляр оқсиллар кириб, улар намоқода ва тузли эритмаларда эриймайди. Уларда бир-бирига параллел жойлашган полипептидлар (фибриллар) узун толаларни ёки қатламларни ҳосил қилади. Шунинг учун бундай оқсилларни фибриляр оқсиллар дейилади;

2-синфга полипептид толалари кампакт шарсимон шаклда жойлашган бўлиб, бу оқсилларни глобуляр оқсиллар дейилади. Бу оқсиллар хужайраларда динамик функциясини бажаради. Глобуляр оқсиллар деярли барча ферментлар, гормонлар, антителалар сингари оқсиллардир.

Оқсиллар метал тузлари ва ишқор таъсиридан чўкмага тушади. Қайнатиш таъсирида ҳам чўкмага тушади. Бундай ҳолатни денатурация дейилади. Бу оқсилларда молекулалараро кучни ўзгариши оқибатида уларнинг конформацияси кескин ўзгаради. Ҳар бир оқсил холосгина ўзига хос молекуляр тузилишга эга бўлиб, бу мураккаб занжирда ҳар хил аминакислоталар турли комбинацияда бир-бири билан туташган бўлади. Шунинг учун ҳам ҳар бир оқсил молекуласи бошқага ўхшамайди.

Оқсиллар кислота, ишқор ва ферментлар таъсиридан аминокислоталарга парчаланadi. Организмда ҳаётий жараёни бир меъёрада кечиши учун бу аминокислоталарнинг аҳамияти турличадир ва бу муаммо охиригача ҳал этилмаган. Бизга маълумки, баъзи бир аминокислоталар ҳайвон организмда етарлича синтезланади. Бундай аминокислоталарни ҳаётий зарур бўлмаган аминокислоталар дейилади. Бошқалари эса организмда кам синтезланади. Бундай аминокислоталар ни ҳаётий зарур аминокислоталар дейилади. Кавш

кайтормашдиган хайвонлар рационада бу аминокислоталар миқдорини ҳардоим назорат қилиб бориш керак. Қавш кайтарувчи хайвонларнинг (қора мол, қўй-ечки, буғилар, туялар) меъда олди болимларида яшайдиган турли хил бактериялар, инфузорлар ва бошқа бир хужайрали микроорганизмлар ўзлари учун керак болган ҳаётиш зарур аминокислоталарни ва сувда ерийдиган витаминлар гуруҳини синтез қиладилар. Шунинг учун қавшовчи хайвонларда ҳаётий зарур аминокислоталар В гуруҳ витаминлар миқдори назорат қилинмайди.

Озуқлар таркибидаги протеиннинг биологик тўла қимматлигига баҳо беришнинг ҳар-хил усуллари мавжуддир дейди Р.Ҳамроқулов(1999). Улардан бири протеин таркибидаги ҳаётий зарур аминокислоталар миқдоридир.

Бунда протеиндан фойдаланиш коэффициенти қанчалик юқори бўлса, шунчалик протеиннинг биологик тўлақимматлилигини юқорилигини билдиради. Биз бу ишда протеинларга қисқача тариф бердик ҳолос.

Бундан маълум болишича организмда ёғлар углеводлардан ҳам ҳосил бўлишини биринчи бўлиб Н.П.Чирвинский (Г.А.Богданов 1990) кашф қилди. Лекин оқсиллар организмда фақат азотли моддалардангина ҳосил бўлади. Шунинг учун ҳам барча турдаги хайвонлар паррандалар рационада протеинларнинг миқдори (тозаланмаган ва ҳазм бўлувчи протеин, ҳаётий аминокислоталар) назорат қилинади.

Интернет маълумотлари (Мария Яроненко, магистр МВА, сотрудник НимАЦ) хабар беришича, хайвон организмда протеин тўхтовсиз синтезланиб туради, чунки ривожланиши, биологик фаол моддаларни синтезлаши учун эскирган хужайраларни ўрнига янгиларини синтезига ҳамда маҳсулот ҳосил болиши учун сарф қилмнади. Шу билан бир қаторда тўқималарни доимий равишда ўзини қайта тиклаб туриши учун оқсиллар ишлатилади. Оқсиллар озуқалар ошқозон-ичак системасида ҳазм бўлиб қонга сўрилган аминокислоталардан синтезланади ёки модда алмашув жараёнида ҳосил бўлади.

Специфик оқсилларни синтез бўлиши учун зарур бўлган аминокислоталар хайвон организмда синтез қилинади, қолганлари эса ҳаётий зарур аминокислоталарни хайвонлар озуқи билан истемол қилишлари керак.

Озуқадаги ҳаётий зарур бўлган аминокислоталарнинг миқдорига қараб оксиллар тўлақимматли ва тўлақимматли бўлмаган оксилларга бўлинади.

Тўлақимматли оксиллар деб таркибида барча ҳаётий зарур аминокислоталар бўлиши керак. Бунга деярли барча хайвонлар маҳсулотидан олинган озуқалар таркибидаги оксиллар кириб, айрим ўсимлик маҳсулотидан олинган озуқа оксиллари қиради. Яна тўлақимматли оксилда ҳаётий зарур ва ҳаётий зарур бўлмаган оксилларни ўзаро нисбати ҳам ҳисобга олиниб, унинг тўлақимматлилиги бу озуқанинг хайвон организмида сингиши даражасини белгилайди. Бу қорсақч 100 гр озуқадаги протеиндан неча грамм тана оксили сенбез бўлишини ифодалайди. Шундай қилиб хайвонлар маҳсулотидан олинган озуқаларда бу қорсақч 75-95%ни, ўсимлик оксили 60-65 % ташкил қилади.

Ўсимлик оксилни хайвонлар томонидан фойдаланиш самарадорлиги 8– 45 % гача боради. У хайвоннинг тури, ёши, озуқлантириш шароити ва озуқанинг биологик тўлақимматлигига боғлиқ.

Кавшовчиларни озуқланишида протеиннинг аҳамияти ниҳоятда каттадир.

Рационда оксилнинг аҳамиятини тўлароқ тушуниш учун асосий тушунчага эга бўлиш керак, бу эса озуқанинг протеинли тўйимлилигидир. Протеинли тўйимлилик деганда озуқанинг хайвонларни ҳаётий зарур ва ҳаётий зарур бўлмаган аминокислоталарга бўлган талабини қондириши тушунилади.

Биринчи навбатда протеинли тўйимлилик деганда озуқадаги тозаланмаган протеин миқдори ҳисобга олинади, чунки у озуқадаги органик модда таркибида азот сақлайдиган бирикмаларни ўз ичига олади.

Хайвон танасини ва ўсимликларнинг кимёвий таркибини таҳлил қиладиган фан соҳасини зооанализ фани дейилади. зооанализда олинган озуқ намунасидаги протин миқдорини топиш учун ундаги азот миқдорини топилади ва бу азот миқдорини 6,25 коэффицентига кўпайтириб протин миқдори топилади, чунки протинда ўртача 16% азот бор деб ($100:16=6,25$) қабул қилинган. Ўсимлик ва хайвон танаси таркибидаги озуқанинг қуруқ моддасини таркибида азот элементи бўлган қисмини тозаланмаган протеин дейилади. Тозаланмаган протин таркибида азотли бирикмалардан жуда кўп моддалар кириб улардан асосийлари

оксиллар ва оксиллик хусусиятига эга бўлмаган азотли бирикмадир. Уларга амидлар, аминакислоталар амидлари таркибида азоти бўлган глюкозидлар, органик асослар, аминлар, курынлар, нитратлар, алкоидлар, таркибида азот элементи бўлган миқидлар, мочивина ва бошқа аммоний тузлари сингари жуда кўп бирикмалар киради. Оксиллик хусусиятга эга бўлмаган барча азотли бирикмалар илиқ сувда эрийди. Зооналаизда бу оксиллик хусусиятига эга бўлмаган азотли бирикмалар амидлар деб қабул қилинган. Бу албатта тўғри эмас чунки бунда оксил ва амидлар таркибида азот миқдори бир хилда бўлади деб фараз қилинади. Бу албатта хатодир, чунки азотли бирикмалардан “ амидлар таркибида азотнинг миқдори 16% эмас балки 7% дан 21% гача бўлиши мумкин.

Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари узоқ йиллик эвалюцион давр мобайнида озуқа хазм қилиш характери бўйича иккита катта группага бўлинади: 1) меъдаси бир камерали от, чўчка ва қуён сингари ҳайвонларда озуқанинг хазм бўлиш жараёни озуқа хазм қилувчи ферментлар таъсиридан бўлади. Хазм бўлган озуқ моддалар эса ичикларда қонга сўрилади.; 2) Бу группага қорамол қўй, эчки, шимолий буғи меъдаси тўрт камерадан иборат бўлган кавшовчи ҳайвонлар кириб истеъмол қилинган рацион таркибидаги органик моддаларнинг кўп қисми меъда олди камераларида микрофлоралар томонидан хазм бўлади ва шу ерда қонга сўрилади. Буларнинг хазм бўлиш жараёнида озуқа хазм қилиш органларнинг ферментлари қатнашмайди. Ингичка ичакка эса микроорганизмлар томонидан хазм бўлмаган озуқалар ўтади. Россия ва ҳамкорлик мамлакатларида озуқлантириш фанини ривожлантиришга ўзларининг кўп йиллик илмий фаолиятини бағишлаган етук олимлардан А.Д. Пшеничный ва А.П. Дмитриченколлар (1975) озуқаларнинг протеинли, оксилли ва аминокислотали тўйимлилигига характеристика бериб озуқаларни протеинли тўйимлигини абсолют миқдори бўйича баҳолаш билан бир қаторда уларнинг миқдorigа нисбий кўрсаткичда баҳо бериш ҳам ўринлидир дейдилар. Бунда озуқа таркибидаги азотсиз органик моддалар миқдорини протеин миқдorigа бўлган нисбатини тушонилади. Кейинги йилларда паррандачиликда ва чўчкачиликда кенг қўлланилаётган энергия-протеин нисбати ҳам бор. Бунда 1 г ёки 1% тозаланмаган протеинга тўғри келадиган мЖда ҳисобланган алмашинувчи

энергия миқдори тушунилади. Протеин ёки оксил нисбати деганда рацион таркибидаги протеин бўлмаган хазм бўладиган органик моддалар (ёғ миқдорини 2,25 га кўпайтириб олинади) миқдорини хазм бўладиган протеин миқдорига бўлган нисбатини тушунилади. Бу нисбий кўрсаткичлар рацион таркибидаги органик моддаларнинг протеинли тўйимлилигини кўрсатади. Агарда 1 улуш протеинга 6 улушгача протеин бўлмаган хазм бўладиган органик моддалар тўғри келса бундай ҳолатни қисқа топ протеин нисбатли дейилади. Агар 1 улуш протеинга 6-8 улуш протеин бўлмаган хазм бўлувчи органик моддалар тўғри келса буни нормал протеин нисбати дейилади. Агарда уларнинг нисбати 1:8 ва ундан кўп бўлса бу ҳолатни кенг протеин нисбат дейилади. Булардан ташқари протеинли тўйимлиликка баҳо беришда протеинларнинг биологик тўлақимматлиги бўйича ҳам баҳо берилади. Г. А. Богданов (1990) ҳам протеин ва энергиянинг маҳсулот ишлаб чиқариш учун сарф бўлиш самарадорлигига характеристика беришда рацион таркибидаги протеин миқдорини абсолют кўрсаткич билан баҳолаш етишмайди. Буни нисбий кўрсаткич-протеин нисбатини аниқлаш билан билдиришни тавсия қилади.

Е.А. Петухова ва бошқалар (1990) озиқа ёки рационнинг протеинли тўйимлилиги 1 кг озиқа таркибидаги ёки 1 озиқа бирлигига тўғри келадиган тозаланмаган ёки хазм бўладиган протеиннинг грамм ҳисобидаги ёки процентда ифодаланган миқдори билан ўлчанилади дейди. Озиқа таркибидаги протеиннинг миқдори ўсимлик тури ўсиш шароити озиқани тайёрлаш ва асраш ва шунга ўхшаган кўп шарт-шароитларга боғлиқдир. Ёш ўсимликлар илдиз мева силос протеини таркибига оксиллардан ташқари жуда кўп омиллар деб аталувчи азотли бирикмалар киради дейди. Кавшовчи хайвонлардаги озиқани протеинли тўйимлилигига баҳо бериш чўчқа ва паррандалар учун етарли эмасдир. Булар рациондаги протеинга баҳо беришда протеин таркибидаги ҳар хил аминокислоталарнинг миқдорини ҳам билиш керак.

Озуқаларни тўйимлилигига баҳо беришда зоотехния фанининг асосчиларидан бири бўлган Богданов Е.А. (1925 йилларда дейди проф. А.С. Солун (1971) крахмал эквиваленти бўйича баҳо бериш етишмаслигини айтган. Бу

билан бирга озиқаларни тўйимлилигига баҳо беришда оксилли ва бошқа факторлар бўйича ҳам баҳо беришни таклиф қилган эди. Бу факторлар ичида энг хал қилувчи фактор озиқаларнинг витаминли тўйимлилиги бўлишини такидлаган эди.

Соғин сигирни озиқлантиришда озуканинг протеинли тўйимлилиги устида илмий изланишлар олиб борган М.Ф. Томмо (1958) ВИЖнинг соғин сигирлар учун протеинли тўйимлилик нормасини яратишда сут хосил бўлиш учун махсулот хосил бўлиши учун сарф бўладиган протеиннинг 50-60%ини протеиннинг фойдаланиш коэффиценти деб қабул қилган эди.

И.С. Попов (1959-1963) соғин сигирлар учун озиқаларнинг протеинли тўйимлилиги бўйича жахон адабиётларини ўрганиб чиқиб соғин сигирлар учун протеиндан фойдаланиш коэффицентини ВИЖ томонидан 50% деб қабул қилиниши нотўғри жуда кам деган хулосага келди ва уни 70% гача кўтариш кераклигини айтди. Худди шунинг учун ВИЖ томонидан қабул қилинган протеин нормасини 15-27% га камайтириш таклиф қилинди. Бу эса ўз навбатида сигирларнинг саломатлигига ва махсулдорлигига таъсир қилмайди деб фараз қилинади.

П.В. Демченко (1963) соғин сигирларнинг протеин нормасини 10-15% камайтиришни таклиф қилади. Айрим изланувчилар эса аксинча соғин сигирлар учун ВИЖ қабул қилган протеин нормасини оширишни таклиф қиладиган. Масалан, шундай фикрни Н.А. Староверов (1963) билдирган.

Академик Калашников А. (1989) соғин сигирларни ёз даврида боқиш борасида ёздики, кўк ўт таркибида ҳамма тўйимли моддалар мавжуд шу жумладан тўлақимматли протеин хаётий зарур аминокислоталар, ферментлар, витаминлар ҳам минерал моддалар етарли миқдорда бордир дейди. Кўк ўтлар таркибидаги хлорофиллар қон хосил бўлиш процессини активлаштиради.

Коршунов В.Н. (1989) ёзишича юқори махсулдорли сигирларнинг генетик потенциалини рўёбга чиқаришда хал қилувчи фактор озиқа таркибидаги оксил дефицидини бартараф қилишдир дейди. Ҳайвонлар рационидида протеинга бой озиқаларни кўпайтириш билан бир қаторда уни ҳайвон организмидида хазм

бўлишини ҳам яхшилаш керак. Бунинг учун протеин таркибидаги сувда эримайдиган фракцияси 50-55% бўлиши кераклигини таъкидлайди.

Проф. Половани Д.М. ва бошқалар (1989) карбамиддан фойдаланишни хатарсиз усулини таклиф қилдилар. Улар таркибида 55-60% карбамид бўлган брикет қилишни тавсия қилдилар ва бундай брикетни хайвонлар ялаб ейдилар.

Хайвонларни баланслаштирилган рационлар билан озуклантиришда протеиннинг меъёр даражасида бўлишининг ниҳоятда катта роли борлигини Р. Хамроқулов ва бошқалар (1999) ҳам таъкидлайди.

Тивит йўналишидаги улоқларнинг гўшт махсулдорлигига рациондаги протеин меъёрини таъсирини ўрганар экан, проф В.А. Сегин (2002) таклиф қилдики деталлаштирилган озук нормасидаги протеин меъёрини 10% ошириш иқтисодий томонидан самарадорлигини таъкидлайди.

Новгород давлат университетининг олимларидан В.В. Гничева (2002) турли йўнғичка навларини илдизида азот тўплаш имкониятини оширадиган микроорганизмлар штампларидан фойдаландилар. Натижада 1 га беда майдонидан 78-180 кг қўшимча тозаланмаган протеин олинди. 348 штампи Волосовский 86 навли йўнғичкада катта эффект бериб 1 га бедапоядан 157 кг қўшимча тозаланмаган протеин олиш имконини берган.

Чўчқаларни боқишда озукабоб балиқ концентратидан фойдаланишнинг самарадорлиги ҳақида Ю.П. Фомичов ва бошқалар (2002) ёзишича чўчқалар учун омихта емни протеини бўйича 10, 20% ни 4-6 чўчқалар рационидан озукабоб балиқ концентрати билан алмаштириш уларни ўсиш жадаллигини оширган ва озук сарфини камайишига олиб келган.

Л. Ланраус (2004) ҳамкорлик мамлакатларида чорва молларини қиш фаслида озуклантиришда протеиннинг етишмаслиги ва озук сифатининг биологик қиймати пастлиги (таркибида лизин етишмаслигидан) Россия ва ҳамкорлик мамлакатларида чорвачилик махсулдорлигини паст бўлишининг асосий сабаларидан деб билади.

Высокобелковые корма.

А.Ли, С. Мўминовлар (2004) кейинги йилларда, чорва хайвонларини қиш

даврида боқишда протеин манбайи сифатида беда пичани етиштириш жуда пасайиб кетганлиги хақида ёзадилар.

Республикамиз бўйича 2004 йилда 107 минг га эски бедапоя ва 59 минг га янги бедапоя мавжуд экан. Бу эса жуда кам муаллифлар дала алмашлаб экишда бедадан кенг фойдаланиш зарурлигини уқтирадилар.

А.Д. Синешевнинг (1961) айтиши бўйича кавшовчи хайвонлар катта қоринда истеъмол қилинган озиқанинг мухитидан қатий назар ҳамма вақт мухит РН-6,5-7,5 атрофида бўлади. Бу эса бу ердаги микроорганизмларнинг нормал ривожланиши учун жуда зарурдир. Катта қоринда мухитининг доимий бир хил бўлишини, ҳар минутда ўртача 5-7 маротаба рўй берадиган катта қорин ва тўр қориннинг тўлқинсимон ёйилиб борадиган пересталтик ҳаракати таминлайди. Меъдада микроорганизмларнинг фаолиятдан углеводлар парчаланиб сирка, ёғ, пиво узум сингари учувчан ёғ кислоталари ҳосил бўлади. Булар катта қоринда қисман суств кислотали мухит ҳосил қилади. Меъда ҳаракати натижасида суств ишқорий мухитга эга бўлган сўлак билан катта қориндаги суств кислотали мухитга эга бўлган химус (аталасимон озиқа массаси) аралашувидан ҳамавақт катта қоринда РН=6,5-7,5 бўлиши таъминланади. Лекин шуни айтиш керакки, хайвонлар дам олаётган вақтда катта қоринда микрофлораларнинг фаолиятдан кислотали мухит ортиб кетиши мумкин, чунки ишқорий мухитга эга бўлган сўлак хайвонларда холосгина чайнаш вақтида ажралади.

Хайвонларни боқишда ва айниқса қиш даврида боқишда рационда протеиннинг ахамияти хақида жуда кўплаб илмий ишлар ўтказилган. Қ/х хайвонлари меъда ичак тузилишида протеиннинг хазм бўлиш жараёни хазм бўлган қисмини қонга сўрилиши ва қон орқали хужайра ва тўқималарга бориб организмда модда алмашинув жараёниданги ахамияти кавшовчи хайвонларнинг меъда олди бўлимларида катта қорин химусидаги микроорганизмлар томонидан протеинлари хазм бўлиш жараёни, меъда олди бўлимларда РН нинг 6,5-7,5 га тенг бўлиши ва рационда қанд миқдорининг норма талаблари даражасида бўлишининг ахамияти хақида ҳам Р. Ҳамроқулов (1999) батавсил маълумотлар беради. Хазм бўлиш жараёнининг нормал кечувида протеиннинг меъда олди суюқлигида

эрийдиган фракцияси 35-45% дан ошмаслигининг ахамияти ҳам каттадир. Агар бу кўрсаткич 65-75% бўлганда кўплаб протеиннинг аммиак гази ҳолатида исроф бўлиш ҳам муаллиф томонидан яхши ёритилган.

Академик А. Имомалиевнинг (1987) такидлашича, ҳар хил биологик объектларда 150 дан ортиқ аминокислоталар борлиги аниқланган. Лекин улардан 25 таси ҳайвон танасида кенг тарқалган ва уларнинг кимёвий ҳамда биологик хоссалари кенг ўрганилган. Организмда ҳаётий жараёни бир меъёردа кечиши учун бу аминокислоталарнинг ахамияти турличадир ва бу муаммо охиригача ҳал этилмаган. Бизга маълумки, баъзи бир аминокислоталар ҳайвон организмда етарлича синтезланади. Бундай аминокислоталарни ҳаётий зарур бўлмаган аминокислоталар дейилади. Бошқалари эса организмда кам синтез қилинади. Бундай қавш қайтармайдиган ҳайвонлар рациониди бу аминокислоталар миқдорини ҳар доим назорат қилиб бориш керак. Қавш қайтарувчи ҳайвонларнинг (қорамол, қўй, эчки) меъда олди бўлимларида яшайдиган турли хил бактериялар, инфузориялар ва бошқа бир хужайралик микроорганизмлар ўзлари учун керак бўлган ҳаётий зарур аминокислоталарни ва сувда эрийдиган витаминлар гуруҳини синтезланадилар. Шунинг учун қавшовчи ҳайвонларда ҳаётий зарур аминокислоталар ва В гуруҳ витаминлар миқдори назорат қилинади.

Озуқлар таркибидаги протеиннинг биологик тўла қимматлилигига эга баҳо беришнинг ҳар хил усуллари мавжуддир дейди. Р. Хамроқулов (1999) улардан бири протеин таркибидаги ҳаётий зарур аминокислоталар миқдоридир. Кенг тарқалган бошқа усул акад. М.И. Дьяковнинг ёш ўсаётган молларда азот балансига асосланган формуласидир. Бу формула бўйича протеиндан фойдаланиш коэффиценти.

$$\frac{N \text{ озуқа} - (N \text{ тезак} + N \text{ сийдик})}{N \text{ озуқа} - N \text{ тезак}} \cdot 100$$

Бунда протеиндан фойдаланиш коэффиценти қанчалик юқори бўлса шунчалик протеиннинг биологик тўлақимматлилигини юқорилигини билдиради. Биз бу ишда протеинларга ва оксилларга қисқача тавсиф бердик ҳолос. Бундай маълум бўлишича организмда ёғлар углеводлардан ҳам ҳосил бўлишини биринчи

бўлиб Н.П. Чирвингкий (Г.А. Богданов 1990) кашф қилди. Лекин оқсиллар организмда фақат азотли моддалардагина хосил бўлади. Шунинг учун ҳам барча турдаги ҳайвонлар ва паррандалар рационада протеинларнинг миқдори (тозаланмаган ва хазм бўлувчи протеин, хаётий зарур аминокислоталар) назорат қилинади.

2.3. Сигирлар рационада протеиннинг ахамияти

Н.И. Стреказов, Л.Л. Каморовлар (2001) ларни ёзишича сигирларни тўла қимматли озуклантириш, айниқса рационани протеин билан баланслаштириш уларнинг генетик мўлжалланган махсулдорлигини рўёбга чиқаришда хал қилувчи ахамиятга эга экан.

Ю. Рубаннинг (2003) фикрича, молларни махсулдорлик кўрсаткичлари кўп жихатдан уларнинг генетипига боғлиқ бўлади. Лекин бу генотини потенциал имкониятини рўёбга чиқаришга уларни тўлақимматлиги озуклантириш, айниқса протеинга бўлган талабини қондиришга боғлиқ. Р.Г. Алиев, А.Б. Алипхановлар (2005) фикрига кўра, юқори махсулдорли сигир организми турли ташқи иқлим шароитига таъсирчан бўлади ва табиий чидамлилигига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Бундан қутилишнинг асосий омили бўлиб уларни тўлақимматли рационлар асосий тўйимли моддалар билан бир қаторда тўлақимматли протеинлар билан таъминлаш ҳисобланади. Катта ёшли кавшовчи ҳайвонларда жумладан қорамолларда меда олди бўлимлари яхши ривожланган бўлиб истеъмол қилинган озукалар таркибидаги протеин, углеводлар, шу жумладан тозаланмаган клетчаткалар ва қисман ёғларни парчаланмайдиган ферментлар бу бўлимларда ишлаб чиқарилмайди. Катта қорин, тўрқорин ва ширқоринларда яшовчи микроорганизмлар озукалар таркибидаги органик моддаларни ўзлари ажратадиган бактериал ферментлар ёрдамида парчалайдилар деб уқтиради. Р. Хамроқулов (1999).

Биз қисқача меъда олди бўлимларида протеинларни парчаланиш жараёни кўриб чиқамиз. Даставвал катта қоринда бактериялар ажратадиган протеинда

ферментлар комплекси тозаланмаган протеинларни полипептид белбоғини узадилар ва натижада полипептидларга пептидаза ва полипептидаза ферментлар гуруҳи таъсир этиб уларни 2-3 аминокислоталардан ташкил топган олипептидлар ва дипептидларгача парчаланеди.

Учинчи навбатда эса уларга дипептидаза ва олегопептидаза ферментлар таъсир этиб аминокислоталаргача парчалайдилар деб таъкидлайдилар. Р. Хамроқулов (1999) хосил бўлган аминокислоталарни бир қисмини бактериялар ўз тана оксилени синтез қилиш учун сарф қилсалар қолган кераксиз аминокислоталарни бактериялар аммиаккача парчалайдилар.

Хосил бўлган энергияни организм ўзлаштиради. Аммиак эса қисман қон орқали буйракка орқали сийдик билан ажратилади. Аммиакнинг қолган қисмини бактериялар ўз танаси учун керак бўлган амминокислоталарни синтезлашда ишлатадилар ва бу амминокислоталардан тана оксилени синтез қиладилар. Аграр катта қорин муҳити нейтрал ($\text{pH}=6,5-7,5$) бўлиб протеиннинг сувда эрийдиган фракцияси кўп бўлса (у нормал ҳолатда 35-45%) протеин кўплаб парчаланеди ва оқибатда хосил бўлган аммиакнинг бир қисмини бактериялар ўзлаштирадилар ҳолос қолган аммиак эса қон орқали жишарга келиб ундан мочевина хосил бўлади ва натижада кўплаб протеинни аммиак ҳолида исроф бўлишига олиб келади. В.В. Цюпкуннинг (1987) фикрича, протеиннинг катта қоринда эрийдиган фракцияси рационадаги озуқалар турига боғлиқ бўлиб ўртача қишки рационда бу кўрсаткич 65-75% га, ёзги рационда эса (айниқса рационда дуккакли ўтлар кўк бўлса) протеиннинг сувда эрийдиган фракцияси 75-85% бўлиши мумкин. Бу ўринда М. Гизлернинг (Г.А. Богданов 1981, 1990 дан) протеиннинг парчаланганидан хосил бўладиган аммиакнинг исроф бўлиши ва микроорганизмлар томонидан фойдаланиш ҳақидаги маълумотлар қизиқарлидир. (1 жадвал)

Катта ёшли қорамолларнинг катта қорнида протеиннинг парчаланиши, ишлатилиши ва исроф бўлиши хақидаги М. Гизлер маълумоти (Р. Хамроқуловдан олинган)

	Озуқ тури	Протеин микдори, %	Катта қоринда парчаланган, %	Исроф бўлган, %	Микроорганизмлар томонидан ишлатилади, %
	Беда пичани	17,3	60	45	15
	Арпа дони	13	40	1	39
	Маккажўхори силоси	8,1	40	0	40
	Маккажўхори дони	10	40	0	40
	Пахта шроти	45,7	60	49	11
	Зиғир шроти	38,6	60	47	13
	Соя шроти	51,1	60	50	10
	Сули дони	13,2	40	1	39
	Жўхори дони	11,7	40	0	40
0	Буғдой дони	12,0	40	0	40
1	Меласса	4,3	60	0	60

Олинган бўрдоқидаги қорамоллар катта қоринда ҳар хил озуқалар таркибидаги протеиннинг парчаланишдан ҳосил бўладиган аммиакнинг исроф бўлиши ва микроорганизмлар томонидан фойдаланиш хақидаги маълумотлар кўринишича.

Бази озуқаларнинг парчаланишдан ҳосил бўлган протеин мутлоқ исроф бўлмайди. Масалан арпа дони протеинда исроф бўлиш-1%, маккажўхори дони ва

маккажўхори дони ва маккажўхори силоси протеини, жўхори дони, буғдой дони ва меляса таркибида протеин мутлоқ исроф бўлмайди.

Бази бир озукалар тажрибадаги протеиннинг катта қорин суюқлигида эрийдиган протеиннинг кўп қисми исроф бўлади. Масалан, беда пичанида бу кўрсаткич 45%, пахта шротида 49%, зиғир шротида 47%, соя шротида бу кўрсаткич 50% ни ташкил қилган.

Шунинг учун ҳам рациондаги протеиннинг катта қорин суюқлигида эрийдиган фракциясини ошиб кетишига йўл қўйиб бўлмайди.

Протеиннинг аммиак ҳолатида исроф бўлишининг камайтириш чораси протеинни катта қорин суюқлигида эрийдиган фракциени меёрда бўлишини (35-45%) таъминлаш билан бир қаторда микроорганизмларнинг дуркун ривожланиши учун яхши шароит яратишдир.

Бунинг учун рационда юқоридаги омиллар билан бир қаторда, етарли миқдорда енгил хазм бўлувчи углеводлар макро ва микроэлементлар ҳам етарли миқдорда бўлишини таъминламоқ зарур.

Пирсон ва Смитлар (1943) томонидан катта қорин химусидаги бактериялар ажратадиган уреза ферментини топилиши ва катта қоринда аммиак ҳисобига яшайдиган бактериялар турини кашф қилиниши кавшовчи ҳайвонлар рационда кенг кўламда азотли бирикмалардан фойдаланиш имконини туғдиради. Бу ўринда Г.А. Алексиванинг (1971) рацинода протеин етилмаганда кавшовчи ҳайвонларнинг протеинга бўлган талабини 25-30% озук сифатида ишлатиладиган карбамид ($\text{CO}(\text{NH}_2)_2$) эвазига тўлдириш мумкин деган фикрни эслаш мумкин. Муаллифнинг фикрига кавшовчи ҳайвонлар рационда карбамиддан фойдаланиш уларнинг махсулдорлигидан 10-20% га оширади ва озук сарфини 13-18% камайтиради.

Карбамид таркибида 46% N бор. Демак шу турдаги бактериялар ажратган уреза ферменти таъсирдан карбамидни парчаланишдан ҳосил бўлган аммиакни бактериялар ўзлаштириб ўз танаси учун керак бўлган оксилни синтез қилиш зарур бўлган аминокислоталарни синтезлашда ишлатадилар. Шундай қилиб 100 г карбамиддан ҳайвон организмида, 260 г оксил синтезланади. Бактерияларнинг

кушандаси бўлган инфузориялар эса бактериялар танасидан оксилдан биологик тўла қимматли оксилларни синтез қиладиган. В.В. Цюпконнинг (1997) фикрича инфузориялар танасидаги оксилнинг 80% биологик тўла қимматли оксилдир. Қонга сўрилган аминокислоталарнинг бир қисми тўқималарга барча улар парчаланиб глюкоза синтез қилинади. Бу жараёни глюконеогенез дейилади. Н.В. Куриловнинг (1991) таъкидлашича ўртача сутдорликдаги соғин сигирларда организмда ҳосил бўладиган глюкозанинг 21% глюконеогенез ҳисобига ҳосил бўлади.

Катта ёшли қорамолларда эса ЭПН деганда рациондаги N сиз моддалардан хазм бўлган қисмини хазм бўладиган ёғ миқдорини 2,25 коэффициентига кўпайтирилади чунки ёғнинг энергетик қиймати хазм бўладиган (ХБ) клетка ва АЭМ га қараганда 2,25 маротаба кўпдир.

Шундай қилиб агар 1 улуш протеинга булушгача протеин бўлмаган хазм бўладиган органик моддалар тўғри келса бундай протеин нисбатини тор протеин нисбати дейилади. Бунда протеин миқдори нормада ортиқча бўлиб бу ўсаётган моллар учун хосдир.

Агар 1 улуш протеинга 6-8 улуш протеин бўлмаган хазм бўладиган органик моддалар тўғри келса бундай ҳолат нормал ҳолат ҳисобланади. Агарда 1 улуш протеинга 8 улушдан кўп азотсиз моддалар тўғри келса бу ҳолатни кенг протеин нисбати дейилади. Бу ҳолда кўпинча рационда ХБ протеин миқдори етишмаслигидан далолат беради.

Каршунов В.Н. (1999) ёзадики, юқори махсулдорли сигирларни генетик потенциални рўёбга чиқаришда хал қилувчи фактор озук таркибидаги оксил дифицитини бартараф қилишдир дейди. Ҳайвонлар рационда протеинга бой озуқаларни кўпайтириши билан бир қаторда уни ҳайвон организмда хазм бўлишини ҳам яхшилаш керак. Бунинг учун рацион таркибида сувда эрийдиган протеин фракцияси 50% дан ошмаслиги керак дейди. Проф. Головани Д.М. бошқалар (2004) карбомиддан фойдаланишни хатарсиз усулини таклиф қилдилар. Улар таркибида 55-60% карбомид бўлган брикетни тайёрлашни тавсия қиладилар ва катта ёшли моллар уни ялаб истеъмол қиладилар.

Новгород давлат университети олимлардан В.В. Пничева ва бошқалар (2002) турли йўнғичка навлари илдизида азот тўплаш имкониятини оширадиган микроорганизмлар штамларидан фойдаланишни тавсия қиладилар. Тажрибадаги маълум бўлишига баъзи штамплардан фойдаланиш натижасида 1 га беда майдонида 78-80 кг қўшимча тозаланмаган протеин олинган, 348 А штампли Воловский 86 навли бедада катта эффе́кт бериб 1 га бедапоядан қўшимча 157 кг тозаланмаган протеин етиштириш имконини берди. Бу эса 100 сизини 1 кунлик протеинга бўлган талабига тенгдир.

А. Ланраус (2004) хамкорлик мамлакатларда чорва молларни қиш фаслида боқишда протеинни етиштиришмаслиги ва озук сифатининг биологик қийматини пастлиги (асосан таркибида лзин етишмаслиги оқибатида) Россия ва бошқа хамкорлик мамлакатларида чорва молларининг махсулдорлигини пасайиб кетишинининг асосий сабабидир деб билади. А. Ли ва С. Мўминовлар (2004) нинг ёзишича кейинги йилларда чорва молларини қиш даврида боқишда протеин манбаи сифатида беда пичанининг алохида ахамияти борлигини такидлаб, бедапоялар жуда қисқариб кетганлиги хақида гапирадилар. Муаллифларнинг ёзишича, Ўзбекистон бўйича 2004 йилда 170 минг га эски бедапоя ва 59 минг га янги бедапоя мавжуд экан. Бу эса жуда кам. Сигирлар сутдорлигини пасайиб кетишининг асосий сабабларидан бири хам шудир. Шунинг учун пахтачилгида дархол дала алмашлаб экиш тизимининг қўллашни тавсия қиладилар.

3 жадвал

Назорат ва тажриба гуруҳидаги сигирларнинг кўрсаткичлари.

Кўрсаткичлар	Назорат	Тажриба
Ўртача кунлик сутдорлик, кг	18,270,34	19,5±0,44
Сутнинг ёғдорлиги, %	4,61	4,69
4% ёғдорликдаги сут, кг	20±0,35	21,4±0,35
Вазн қўшиш	9,1±3,8	9,17±3,8

А.А. Рацене (2004) нинг ёзишича, соғин сигирлар рациониди (1 кунлик сутдорлиги 23 кг 4% ёғдорликда) рацион тўйимлилигининг 19,2% пахта шроти

бўлган. Тажриба гуруҳидаги сигирларда бунинг 9,6% ини озукбоп ачитқи билан рационнинг протеинли ва витаминли тўйимлигини янада ошириш мақсадида алмаштирилган. Натижада қуйидаги маълумотлар олинган.

Олинган маълумотлардан кўринишича озикабоп ачитқи истеъмол қилган сигирларда кунлик сутдорлик 1,4 кг (4% ёғдорликда) сутнинг ёғдорлиги 0,21% га кўп бўлган, лекин вазн қўшимча эса 50% кам бўлган.

Макарцев Н.Т. ва бошқалар (1999) протеиннинг сувда эрийдиган (катта қорин суюқлигида эрийдиган) фракцияси паст бўлган омихта емдан соғин сигирлар рационада фойдаланишга доир илмий ишлаб чиқариш тажрибаси Калужский вилоятининг М. Горький номли наслчилик номли наслчилик хўжалигида ва “Варсино” номли наслчилик совхозида ва Москва вилоятининг “Норо-Осановский” наслчилик экспериментал хўжаликларида II-IV лактацияда, сутдорлиги 5500-6000 кг бўлган қора-ола зот сигирларда ўтказилган тажрибани кўриб чиқамиз. Бунинг учун 3 та гуруҳ ташкил қилиниб I гуруҳдаги сигирлар к-60-1 стандарт омихта ем истеъмол қилганлар бу омихта емдаги ем истеъмол қилганлар протеиннинг катта қорин суюқлигидагони эрийдиган қисми 75,6% ни ташкил қилган. II гуруҳдаги сигирлар 1- тажриба гуруҳи бўлиб к-60-7 маркали таркибида маккажўхори дони, соя шроти, глютен бўлиб бу омихта емнинг катта қоринда эрийдиган фракцияси 47% га тенг бўлган. III гуруҳдаги сигирлар 2- тажриба гуруҳи ҳисобланиб уларнинг истеъмол қилган озукаларнинг (омихта емдаги) енгил хазм бўлувчи протеинларга, кунгабоқар кунжараси кўп бўлган. Бу к-60-8 маркали омихта емнинг катта қорин суюқлигида эрийдиган фракцияси 57,7% га тенг бўлган. Шундай қилиб 95 кунлик ҳисоблаш даврида I-II-III гуруҳ сигирлар истеъмол қилган тозаланмаган протеин миқдори, уларнинг сувда эрийдиган фракцияси ва сутдорлик ҳақидаги маълумотлар қуйида 3 жадвалда келтирилган.

Олинган маълумотлардан кўринишича, агар I, II, III- гуруҳларидаги омихта емни таркибидаги протеиннинг катта қорин химусида эрийдиган фракцияси 75,6-47%-57,7% бўлган бўлса, бутун рациондаги протеиннинг эрийдиган қисми I, II, III- гуруҳ сигирларда мос равишда 75,4%-63,3%-70,5% ни ташкил қилган. энг

юқори кунлик сутдорлик хам (4% ёғдорликдаги) II гуруҳдаги протеиннинг эрийдиган фракцияси энг паст яъни 63,3% бўлганда юз берган. Шундай қилиб озуқадаги протеин сифатини яхшилаш, яъни катта қорин суюқлигида эрийдиган фракциясини камайтириш ҳисобига сутдорликни 8-14% ошириш мумкин экан.

4-жадвал

Тажрибадаги сигирларнинг асосий кўрсаткичлари.

Гуруҳлар	Рациондаги тозаланмаган протеин миқдори, г	Сувда эрийдиган фракцияси, %	Ўртача кунлик сутдорлик, кг
1- Назорат	2991	75,4	24,81
2- Тажриба	2943	47	27,81
3- тажриба	3001	70,5 57,7	26,45

Ш.А. Акмалхонов, М. Мирхидоятлар, Г.И. Алексева ва бошқалар (1987) ҳулосасига кўра сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ва пуштдорлик хусусиятларига иссиқ иқлим шароитлари сезиларли таъсир кўрсатадиган. Бу таъсирнинг салбий натижаларини олдини олиш шароитларини яхшилаш билан бир қаторда уларни тўла қимматли рационлар билан боқиш бунда эса асосий эътибор рационни протеинли тўйимлилиги оширишга қаратилиши керак. М.И. Амиров (1994) тадқиқотларида Ўзбекистон шароитида қора-ола зот сигирларни голштин зотига мансуб буқалар билан чатиштиришдан олинган қатъий назар уларни протеин баланслаштирилган тўлақимматли рационлар билан боқилганда соф қора-ола зотли тенгқурларини сут маҳсулдорлиги бўйича I- лактацияда 370-432 кг, III ва IV лактацияда 432-573 кг узганлиги кўрсатилган, шунингдек бунда дурагай сигирлар 1 кг сут ишлаб чиқариш учун I- лактацияда 3,5-13,0, III ва ундан юқори лактацияда эса 2,7-10,6% кам озуқ бирлиги сарфланган.

Бўрдоқидаги қорамолларни озиклантиришда озуқанинг протеинли тўйимлилиги устида илмий изланишлар олиб борган. М.Ф. Томмэ (1958) бичилган бўрдоқидаги қорамоллар учун протеинли тўйимлилик нормасини

яратишда сут хосил бўлиши учун, махсулот хосил бўладиган протеин нормасини 50-60% ини протеиннинг фойдаланиш коэффициенти деб атади.

Ёш молларни айникса, насл учун ўстирилаётган буқаларни боқишда 1 озук бирлигига 145 г хазмланувчи протеин кераклиги хақидагива ёш моллар рационининг протеин билан баланслаштириш нақадар зарурлиги хақида Р. Хамроқулов (1999) хабар беради.

Ёш молларни айникса, насл учун ўстирилаётган буқачаларни боқишда баланслаштириш нақадар зарурлигини айтди.

Л. Ланраус (2004) хамкорлик мамлакатларида қорамолларни қиш фаслида озуклантиришда протеиннинг етишмаслиги, озук сифатини паст бўлиш бу мамлакатларда махсулдорликнинг пасайиб кетишга асосий сабаблардан бири эканлигини таъкидлайди.

2.4. Ёш ва бўрдоқидаги қорамоллар рационада протеиндан фойдаланишда доир адабиётлар тахлили

Ёш қорамолларда меъда олди бўлимлари микрофлораси хали яхши такомиллашмаган бўлади. Шунинг учун ҳам уларнинг холос тозаланмаган ва хазмланувчи протеинларга бўлган талабинигина хисобга олиб қолмасдан айрим аминокислоталарга бўлган талабларини ҳам хисобга олишимиз кераклигини Р.Х. хамроқулов таъкидлайди (1999) шу фикрни таъкидлаб Н.А. Шманенков (1970) айтадики, 2 ойлик ёшигача бузоқлар айрим аминокислоталарга мухтожлик сезганда ва уларнинг рациондаги миқдори назорат қилишингизни кераклигини таъкидлайди.

Жадвалдан кўринишича ёш бузоқларда меъда олди бўлимлари яхши такомиллашмаган ва шунинг учун ўртача 2- ойлик бузоқлар лизин, метионин, цистин, аргинин триптофан арганин, валин, глицин, гистидин глутомин, лейцин, изолейцин, серин, промин, треонин, фениланин ва митрозин аминокислоталарига мухтожлик сезадилар. Бу аминокислоталар миқдорини ёш бузоқлар рационада

назорат қилиш даркорлигини уқтиради. 2- ойгача бўлган бузоқларнинг турли хил аминокислоталарга бўлган талаби.

5-Жадвал

2 ойгача бўлган бузоқларнинг турли хил аминокислоталарга бўлган талаби.

Аминокислотала р	Талаб қилинади, %		Аминокислоталар	Талаб қилинади, %	
	Қурук модда да	Тозаланмага н протеинда		Қурук модда да	Тозаланмага н протеинда
Лизин	2,12	7,8	Лейцин		
Метионин	1,48	2,0	Изолейцин	1,31	14,5
Цистин	0,38	3,4	Изолейцин	0,54	4,3
Аргинин	1,62	2,5	Серин	2,85	10,6
Триптофан	0,25	1,0	Пролин	2,85	10,6
Аланин	1,18	3,4	Треонин	0,92	4,8
Валин	2,62	5,5	Фенилаланин	1,03	3,8
Глицин	3,5	2,0	Тирозин	0,54	4,4
Гистидин	0,67	3,2			
Глутолин кислотаси	1,29	13,0			

Бу аминокислоталарнинг ёш бузоқлар организмидаги функцияси устида тўхталмаймиз, чунки бу маълумотлар бизга бикимё ва физиология курслардан маълум. Биз бу ерда қисқача Е.А. Петухованинг (1990) ёш қорамоллар организмида узоқ вақт протеин етишмаслигидан ва аминокислоталик тўйимлиги талабга жавоб бермаслиги оқибатда келиб чиқадиган нормал ўзгаришлар хақида қисқача тўхталамиз. Протеин етишмаслигидан ёш молларда жинсий хужайраларни нормал фаолиятини бузилади, уруғ сифати ва миқдори камаяди. Ёш моллар куйикишга келиши кечикади, цикли бузилади, оталаниш ва оталантириш қобилияти бузилади. Кўпинча қисир қолиш, бепуштлик холлари учрайди. Баъзан хомила буғозликнинг бошларидаёқ сўрилиб кетиши, нимжон

ўлик туғилиш холлари ёки хаётчанлик паст бўлган бузоқлар туғилиши мумкин. Ёш эркак молларда мойкларнинг ривожлантиришдан орқада қолиши кичкина мойкли бўлиб қолиш холлари учрайди. Ёш моллар ўсиш ва ривожланишдан орқада қоладилар махсулдорлиги пасаяди ва организмнинг касалликларга қарши кучи пусаяди.

Узоқ вақт давомида протеиннинг меъеридан ортиқ бўлиши организмда модда алмашинувини бузилишига азотдан фойдаланиш самарадорлигини пасайишга ҳамда озуқадан фойдаланиш самарасини пасайишига олиб келади. Баъзан пуштсизликка олиб келади.

Ёш бузоқлар рационда хаётий зарур аминокислоталарни етишмаслиги иштаха пасайишига ўсишдан орқада қолишга ва баъзан умуман ўсишдан орқада қолишга ва баъзан умуман ўсишдан орқада қолишга олиб келади. Бундан ташқари нерв системаси ва ички секреция безлари фаолиятининг бузилишига ва бола бериш қобилиятининг пасайишига сабаб булади.

Ёш қорамоллар рационга катта қорин суюқликлигида эрийдиган протеиннинг бўрдоқидаги буқачаларда озуканинг хазм бўлиши жараёнида органик моддаларнинг хазм бўлиш коэффициентига ва озуқадаги IV дан фойдаланиш даражасига таъсирини И.П. Духин (1999) ва бошқалар ўрганганлар. Бунинг учун Россия чорвачилик илмий тадқиқот институтининг озук хазм қилиш лабораторияда ахта қилинган ва катта қоринда фестуласи бўлган новвосларда ва сигирларда тажриба ўтказадилар. Натижада рационда протеиннинг 10% ни ҳайвон протеини (катта қорин суюқлигида эриш даражаси паст бўлган) билан алмаштириш уларда озукнинг хазм бўлишини ва азотдан фойдаланиш даражасини оширди.

Н.В. Казалов (2005) томонидан омихта еми таркибида 24% маккажўхори қўшиш оқибатида озукнинг хазм бўлиш яхшиланган, азотнинг исрофи камайган (IVN_3 холида), аминокислоталар синтези яхшиланган, ҳамда клетчатка ва протеиннинг хазм бўлиш даражаси яхшиланиб, протеиннинг катта қоринда парчаланишдан хосил бўлган азотнинг (аммиак холида) ахта қилинган буқачалар сингдирганлар.

С.Т. Лецишин ва Л. С. Разановлар Бутун иттифок гўштор қорамолчилиги институти экспериментал хўжалигида герфорд буқачалари устида иш олиб бориб 10 ойлик буқачалари 15 ойлик ёшигача бўрдоқига боқганлар.

Назорат ва тажриба гуруҳидаги буқачаларнинг рацион тўйимлиги ВЧИТИ нормасига асосан тажриба гуруҳидаги буқачаларга концентрат озукнинг 0,5 кг ни институт олимлари тузган премикс билан алмаштирилган. Бу премикснинг 1 кг да 0,97 ОБ, 9,46 мЖ АЭ, 0,86 кг куруқ модда, 270 г ХБ протеин бўлган.

Олинган маълумотлардан кўринишича тажрибадаги буқачалар рационда концентрат озукнинг 0,5 кг ни ОВМҚ (оксилли витаминли минерал қўшимча) билан алмаштириш эвазига рациондаги протеиннинг биологик тўлақимматлилиги ошган ва оқибатда хар бош буқачадан 1 кунда 244 г дан хар бош буқачадан қўшимча ўстиришга эришганлар ва 1 кг ўсиш учун назорат гуруҳидаги буқачалар 8,15 ОБ тажриба гуруҳидагилар эса 6,39 ОБ сарф қилганлар.

Г. Аббосов ва А. Абдурасуловлар (2004) хам подани тўлдириш учун ўстирилаётган буқачалар рационда янги технология ҳақида хабар бериб ёш насл учун ўстирилаётган буқачаларнинг 1 кг ўсиши учун 7,75 озук борлиги ва 1103 г хазмланувчи протеин тўғри келиши кераклиги ҳақида хабар бериб, хар 1 озук бирлиги учун 142 г хазмланувчи протеин тўғри келганда улар яхши ўсиб ривожланиб ва улар ҳақида хабар берадилар. У. Куччиев (2006) 1 гуруҳдаги молларда 1 озук бирлигига 126,3, II- гуруҳда 127,1, III- гуруҳда- 126,7 г ва IV- гуруҳ молларда- 126,8 г хазмланувчи протеин сарф бўлмаганда улар сермахсул бўлганлигини қайд қилади.

3. Асосий хулосалар ва ишлаб чиқаришга таклифлар

Биз қорамолларни боқишда протеиннинг ахамиятига доир адабиётларни таҳлил қилиб битирув малакавий иш бажардик. Бажарилган иш бўйича асосий қуйидаги асосий хулосаларни келтиришни лозим топдик.

1. Протеиннинг ҳайвонлар организмидаги роли беқиёс каттадир. У организмда холос протеиндагина синтез бўлади. Организмдаги ҳаётий жараёнларини оқсилсиз тасаввур ҳам қилиб бўлмайди.

2. Юқори сутдорлиги (5000-6000 кг) сигирлар рационада хазм бўлган протеин миқдори билан бир қаторда протеиннинг меъда суюқлигида эрийдиган франциясининг кўрсаткичи ҳам катта роль ўйнайди. Агар бу кўрсаткич 35-45% бўлганда протеиннинг (NH_3) аммиак ҳолатдаги исроф бўлиш минимал бўлади.

3. 2 ойликкача бўлган бузоқларни боқишда хазмланувчи протеинга бўлган талабни қондириб қолмасдан уларни айрим аминокислоталарга бўлган талабини ҳам ҳисобга олиш лозим экан.

Ишлаб чиқаришга таклифлар

Қорамолларни боқишда протеиннинг ахамиятига доир илмий адабиётларни таҳлил қилиш бўйича бажарилган илмий иш якунидан биз ишлаб чиқаришга қуйидаги таклифни келтирамиз.

Соғин сигирлар рационада протеиннинг умумий миқдорини назорат қилиб қолмасдан унинг меъда суюқлигида эрийдиган фракциясини ҳам ҳисобга олиш зарур экан. Агар бу кўрсаткич 45-50% дан кўп бўлмаса азотдан фойдаланиш коэффициенти юқори бўлиб унинг аммиак ҳолдаги исроф бўлиш камаяди ва унинг ҳисобига сутдорлик 8-14% ошар экан.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Чорвачиликда хусусий тадбиркорликни ривожлантириш ва қўллаб қувватлаш чора тадбирлари тўғрисида Вазирлар маҳкамисининг қарори. Тошкент март 1996 й.
2. Абосов Г., Абдурасулов А. Пода тўлдиришнинг янги технологияси. Узб. қ\х, журнали. N 12. 2004 й.
3. Алексева Г.А. Рекомендация по пользованию синтетической мочевины и обесторенного фосфата при кормление овец в условиях пастбищного содержания в преугорногорной зоне. Т. 1971 й.
4. Акмалхонов Ш.А., Мирхидотов М. Технологические особенности производства молока в Узбекистане. Ж. Живодноводства N 8. 1987.
5. Алексева Г.А. Рекомендация по использованию синтетической мочевины и обесфторенного фосфата при кормление овец в условиях пастбищного содержания в преугорногорной зоне. Т. 1971.
6. Аширов М.И. Научные основы и практические приемы совершенствование пееменных прокдуктовых качеств черно пестрого скота в условиях жаркого климата. Дисс. на соиск. д. с/х.н. Т. 1994.
7. Алиев П.Г., Алипханов А.Б. Особенности коров красной етепной породы и их помесей. Ж. Зоотехния N2 2005 й.
8. Богданов Г.А. Кормление с/х животнқх. М. 1990 й.
9. Духин И.П. и др. Влияние расшипямости протеина в рационах крупного рогатого скота на птицевариние и условоение питательных веществ. М. 2004.
10. Имомалиев А. Ёсимликлар биокимёси. Т. 1987 й.
11. Коршунов В.Н. Использование азота корма жвачнии в зависимости от качества протеина. Ж-л. “Зоотехния”N9. 1989 й.
12. Стрекозов Н.И. и др. Пути итенсификации производство говядины. Ж-л. Зоотехния N9. 2005.

13. Рубан Ю.Д. Перспектива развития селекционной науки в животноводстве. Ж. Зоотехния N1. 2003.
14. Томме М. Ф. норма и рационы кормления с\х животных М. 1961.
15. Козлов В. Н. влияние включения в состав комбикорма кукурузной муки на использование азота у пшеничных бычков ж-л “зоотехник” И8 2004г
16. Ли.А. мушнова. Производство семян люцерны. Ж-л с\х узб-на И7 2004г.
17. Лфнраус Л. Высокобелковые корма ж-л с\х Узб-на И7 2004г
18. Леушин С.Г. разанова Л.С. БВМД в рационах пшеничных бычков. Новое в кормление высокопродуктивных жив. Х.м. 1999 г.
19. Макарец Н.Г. и др. Использование комбикормов с пониженным содержанием протеина. Новое в корм высокопродуктивных жив-х м-1999г
20. Петухова Е.к. практикум по кормлению с\х животных М.1990г
21. Паловани Д.М. безопасный способ применения карбамида ж-л зоотехний И9 1989.
22. Тничева В.В. увеличение протейнового питательности ж-л зоотехний И8 2002
23. Цюпка В.В. методические рекомендации по энергетическому и белковому питанию К.Р.С. Харьков 1987
24. Хамрокулов Р. Карибаев Қишлоқ хўжалик хайвонларини озиқлантириш. Т.1999 й.
25. Шубин А.А. Палсакова Н.Л. Применение антиоксидантов и синтетического метионина в кормлении высокопродуктивных животных. М. 1999.
26. Янгльс Д. Анти Дюринг Уз. дав. нашр 1957й 103 бет.
27. Мария Ярашенко магистр МВА, сотрудник Ним АК. Интернет маълумоти 01.10.2013 й.