

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ  
ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

«Зоотехния» кафедраси

Бакалавриат 5620600 «Зоотехния» (тармоқлар бўйича) йўналиши

4-94 гуруҳ талабаси

Рашидов Нусратилло Сайфуллаевич

БИТИРУВ

МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: « Чиноз тумани «Дил Гиё Файз Барака» фермер хўжалигида  
урчитилаётган Украина қора-ола зотига мансуб сигирларини 3-лактациядаги  
сут маҳсулдорлигини таҳлили».

Илмий рахбар:

«Зоотехния» кафедраси

доценти қ.х.ф.н.

Акмалхонов Т.Ш.

“Иш кўриб чиқилди ва ҳимояга қўйилди”

Зоотехния кафедраси мудири, Зоотехния факультети декани,

доцент\_\_\_\_\_Холматов А.Х. доцент\_\_\_\_\_ Балласов У.Ш.

2013 йил «\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 йил «\_\_» \_\_\_\_\_

Тошкент 2013

## М У Н Д А Р И Ж А

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| I.Кириш.....                                               | 3  |
| II.Адабиётларшарҳи.....                                    | 6  |
| III.Асосий қисм.....                                       | 24 |
| 3.1. Тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари.....                | 24 |
| 3.2. Тадқиқотлар ўтказиш манбаи ва услуби.....             | 25 |
| 3.3.«Дил гиё файз барака» фермер хўжалигига тавсиф.....    | 26 |
| 3.4. Соғин сигирларни озиқлантириш ва асраш.....           | 33 |
| 3.5 Сигирларни сут маҳсулдорлиги .....                     | 35 |
| IV. Сигирларни озуқани сут билан қоплаш хусусиятлари ..... | 42 |
| V. Тадқиқотнинг иқтисодийсамарадорлиги.....                | 44 |
| VI.Хулосалар.....                                          | 46 |
| VII.Ишлабчиқаришга таклифлар.....                          | 47 |
| VIII.Фойдаланилган адабиётлар.....                         | 53 |

**«ФЕРМЕР ҚИШЛОҚДА ТАРАҚҚИЁТ ВА  
ФАРОВОНЛИГИНИ ТАЪМИНЛОВЧИ КУЧ»**

**ИСЛОМ КАРИМОВ**

**I. Кириш**

Мавзунинг долзарблиги: Чорвачилик, қоракўлчилик, паррандачилик ҳаётимизда муҳим ўрин эгаллайди. Чорвачиликдан олинадиган маҳсулотлар инсон ҳаётида муҳим ўрин эгаллаши ҳаммамизга маълумдир. Бизнинг ўзбек халқимиз қадим, азалдан қорамолларни, қўйларни ва яхши от зотларини боқиб парвариш қилишган. Республикамизнинг барча вилоятларида чорвачилик учун иқлим шароити мос келади ва континенталдир.

Хусусан мустақиллигимизнинг шарофати билан республикамызда чорвачиликни ривожлантириш борасида кўпгина ишлар амалга оширилмоқда. Мухтарам Президентимиз И.А.Каримовнинг 308,842 сонли қабул қилинган қарорлари чорвачиликни ривожлантиришда кўпгина имкониятлар яратиб берди. Шу билан биргаликда чорва моллари учун кўпгина ерларга беда, маккажўхори, сули, арпа ва илдизмевали экинлар экиш ишлари олиб борилмоқда. Бу билан республикамыз ички бозорини керакли бўлган сут-гўшт маҳсулотлари билан таъминлаш ва иқтисодий катта фойда кўришдир. Қолаверса жаҳон бозорига экспорт даражасини ошириш ҳам эътибордан четда эмасдир. Чорвачилик соҳаси мамлакатимизда ҳазирги пайтда аҳоли учун анча имкониятлар яратди. Сўзимизнинг тасдиғи сифатида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 23 мартдаги ПҚ-308-соли “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантириш чора тадбирлари тўғрисида”ги қарори ижроси таъминлаш борасида бир қатор ижобий ишлар амалга оширилди. Бу қарорга биноан ишсиз аҳоли ўз уйида чорва молларини боқиш билан шуғулланиб, иш билан таъминланган аҳоли тоифасига киритилди ва пенсия жамғармасига эга бўладиган бўлдилар. Бу қарорнинг яна бир афзаллиги шундаки. аҳоли ҳам эндиликда чорва молларини боқиш билан банд

бўладилар. Бу эса ўз-ўзидан кўриниб турибдики, чорвачиликнинг ривожланиши ва чорвачилик маҳсулотлари яхши сифатли етказиб берилишини таъминлайди.

Мустақиллигимизнинг дастлабки йилдан бошлаб шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларни ривожлантиришга катта эътибор берилаётганилиги, аҳолига қўшимча ер майдонлари берилганлиги, шунингдек уларга давлат томонидан тизимли ёрдам кўрсатилганлиги туфайли уларда моллар кўпайишига, бунинг натижасида ички истеъмол бозорини чорвачилик маҳсулотларига бўлган талабини қондиришда сезиларли натижаларга эришишга имкон яратилади.

Чорва мол боқаётган шахслар иш билан банд аҳоли тоифасига киритилиб, уларни ижтимоий муҳофаза қилиш масалалари ҳал қилинди. Хўжаликларни зотдор сермахсул чорва моллар билан, дағал, ширали ва омукта ем озуқалари билан таъминлаш механизмлари ишлаб чиқилиб, ҳаётга тадбиқ этилмоқда.

Аҳолига қулай бўлган жойларда зооветеринария, ем сотиш ва бошқа сервис хизматлари кўрсатиш бўйича инфратузилмалар тармоғи янгидан ташкил қилинди. Энг асосийси шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжаликларида чорвачиликни ривожлантириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлиги ва тижорат банклари томонидан қорамол сотиб олиш учун микрокредитлар ажратиш масаласи ҳал этилди.

Ўзбекистон Республикасининг ҳудудида қорамолларнинг асосан қора-ола, швиц, бушуев ва қизил чўл зотлари кенг тарқалган кўпайтирилмоқда.

Ушбу қорамол зотлари ҳар томонлама бизнинг иқлимимизга ўрганган ва иқлимлаштирилгандир. Кейинги пайтда янги тузилган фермерларимиз яхши зотли қорамол зотларини Германия, Голландия ва бошқа жойлардан олиб келмоқда. Албатта буларнинг иқлими бизнинг иқлимга кўп томонлама яқиндир.

Бундай серсут ва гўштор сигирлардан албатта наслчилик ишларини ва сердаромад махсулотлар етиштиришда кенг кўламда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бундай насли молларни кўпайтиришда озиқа базаларини ҳам яратиш мақсадга мувофиқдир. Шу билан бирга силос ва сенаж тайёрлаш технологияларини ҳам яратиш муҳим аҳамият касб этади. Қорамолларни озиқлантиришда озиқ нормасига ва рационларига алоҳида эътибор бериш лозимдир. Шундай экан чорвачиликни ривожлантириш учун уларга зарур бўлган озиқа базаларини яратиш, кенг кўламли яйловларни барпо этиш, қишки молхоналарни талабга жавоб берадиган ҳолда яратиш мақсадга мувофиқ бозори талабига жавоб берадиган махсулотлар етиштиримиз керакдир. Қайд қилинган мулоҳазалардан келиб чиққан ҳолда Ўзбекистонда кенг миқёсда урчитилаётган қора-ола ва голштин зотига мансуб сигирларининг сут махсулдорлигини ошириш, фойдали белгиларини, шунингдек уларга таъсир этувчи омилларни ўрганиш катта аҳамият касб этади.

Шубҳасиз бизнинг республикамиз жуда катта салоҳиятга эгадир. Ваҳоланки биз келажак ёшлар шундай шарт-шароитлардан чорвачиликнинг ҳам ўрин эгаллашига хиссамизни қўшиш лозимдир. Бунга муҳтарам Президентимизнинг ҳам ташаббускорлиги катта маъсулият юклайди десам муболаға бўлмайди. Мана шундай ишончга ва юртбошимизга содиқ турган ҳолда ҳар биримиз меҳнат қилишимиз, юртимиз келажаги учун бениҳоят катта маъсулият юклайди десам хато бўлмайди.

## II. Адабиётлар шарҳи

Сут чорвачилигини; жадаллаштириш учун озиқа баланслаштирилиши муҳим аҳамият касб этади. Механизациялаштирилган йирик фермалар ва комплексларда сигирларни барча озиқ турлари билан тўйдириб боқиш айниқса зарур. Сигирларни саноат технологияси асосида боқишга ўтиш кўпинча ҳолларда модда алмашинувига, ҳайвонларнинг соғлиғига, қочишига ва маҳсулдорлиғига салбий таъсир кўрсатади. Қиш ойларида сигирларни сайр қилдириш, ёзда эса яйловга чиқариш имкони чекланганлиги, молхонада кўп миқдорда мос асралиши, турли механизмларишлаши уларнинг шовқини, полнинг қаттиқлиги, юмшоқ тўшамалар йўқлиги, кўп ишлар кечаси бажарилиши, ҳайвонларни бир секциядан иккинчисига кўчириш ва бошқа шу кабилар ана шундай салбий ҳолатлар жумласидандир. Бу ҳолатлар ҳайвонларнинг асабига таъсир кўрсатади. Бундай шароитда айниқса серсут сигирлар озиқанинг тугал ва тўлиқ бўлишини талаб қиладилар, бирон бир модда камайса ҳам дарҳол сезги берадилар.

Зоотехния амалиёти ва фанида маълумки, қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг барча хўжалик фойдали белгилари бир-бирига боғлиқ ҳолда ўзгариб туради.

. Е.А.Богданов (1923), жуфтлаш орқали ҳар қандай мустаҳкам боғланган белгиларни ҳам инсон талаби даражасида ўзгартириш мумкин деган эди.

Демак, сигирлар сут маҳсулдорлиги ва унинг бошқа белгилар билан боғланувчанлиги танлаш ва жуфтлаш орқали керакли томонга ўзгартириш мумкин.

Қорамоллар селекциясида энг муҳим белгилардан бири уларнинг тирик вазнидир.

Сигирлар сут маҳсулдорлигининг тирик вазнига боғлиқлигини кўпчилик олимлар катта қизиқиш билан ўрганганлар.

Ф.Ф.Эйснер (1976) сигирлар сут маҳсулдорлиги билан сигирлар сут маҳсулдорлигининг тирик вазнига боғлиқлигини кўпчилик олимлар катта қизиқиш билан ўрганганлар.

Ф.Ф.Эйснер (1976) , Б.Б. Завертяев, В.И.ВОЛгин (1984)лар сигирлар сут маҳсулдорлиги билан улар тирик вазни орасида салбий боғланувчанлик бўлишини ва бу 0.2-0.3 га тенглигини исбот қилганлар.

Кўрсатилган боғлиқлик тўғри чизиқли эмас, шунинг учун сигирлар тирик вазнининг ортиши маълум даражага еткунча сут маҳсулдорлигининг ҳам ошишини тامينлайди.

Е.А.Новиков (1962), Р.П.Васильев, Н.А.Долгоброд (1981)лар ўтказган тадқиқотларда ҳам юоридаги маълумотлар тасдиқланиб, энг юқори сут маҳсулдорлик тирик вазнини унчалик юқори бўлмаган сигирларда кузатган.

Н.С.Багиров (1958) тадқиқотларида сигирлар сут маҳсулдорлиги билан улар тирик вазни орасида зич боғлиқлик кузатилиб, 551-600 кг тирик вазндаги швиц зотли сигирлардан энг кўп сут соғиб олинган. Шунга ўхшаш маълумотлар А.С.Всяких, А.П.Солдатов (1959) М.И самарцев, К.Мадаминов (1982), А.И.прудов, А.И.Бальцанов, И.М. Дунин ва бошқала. (1990)лар ўтказган тадқиқотларда ҳам ўз ифодасини топган.

А.П.Солдатов (1967) маълумотларига кўра, швиц зотли қорамолларнинг сут маҳсулдорлигининг пасайиши кузатилган уларнинг тирик вазни 600 кг га етгунча ошиб борган. Кейин эса сут маҳсулдорлигининг пасайиши кузатилган.

Х.Х.Якубов (1993) ўтказган тажрибаларида швиц зотлари қора молларнинг сут йўналишига мансуб сигирларида энг юқори сут маҳсулотларининг маҳсулдорлик (7968 кг) уларнинг ўртача тирик вазни 570 кг бўлган гуруҳда кузатилиб, сутдорлик коэффицентини 1396 кг, корреляция коэффиценти эса +0.692 га тенг бўлган. А.В. Кузмичев, В.Н.Поляновский (1950) ларнинг маълумотларига кўра “Каравачево” хўжалиги подасидаги сигирларнинг ўртача сути ёғлилиги 3.7 % га тенг бўлган пайтда, кабина лақабли (Ш-соғин даври) сигиридан 8043 кг ёғлилиги 3.91 % Катя-5-

8723-4,38% га тенг сут соғиб олинган швиц зотли қорамолларнинг сут маҳсулдорлиги бўйича рекордчи сигири Лис Хил.Киперс Ревер 171673 дан соғин даврида 15822 кг; ёғлилиги 4.53 % га тенг сут соғиб олинган, бу пайтда пода ўртача кўрсаткич 6995 кг 4.17 % га тенг бўлган А.С. Всяких (1976) Л.К.Эрист, К.В.Маркова, И.П.Семенов, В.Т.Самохин(1970) лар сигирларнинг сут маҳсулдорлиги билан сути ёғлилиги орасидаги боғлиқликни ўрганиш мақсадида қизилчўл, холмогор, швиц васичев зотли сигирларнинг (9000 бош атрофида) маҳсулдорлиги тўғрисидаги маълумотларни қайта ишлаш натижасида бу белгилар орасидаги боғлиқлик коэффиценти 0.008 дан -0.275 гача ўзгариб туришини исбот қилдилар.

Ф.Ф.Эйснер (1976) маълумотларига кўра “Черновий велетин” подасида 600 бош симментал зотли сигир бўлиб, 18.41 % ёки 112 бош сигирнинг сути ёғлилик даражаси (3.83 % ёғлилиги, 3.28 % оксил) 0.29 % га, сути оксил даражаси эса 0.24 % га пода ўртача кўрсаткичдан юқори бўлди. Бу сигирлар селекция. Наслчилик олиб боришда катта аҳамиятга эга, лекин шуни ҳам эътиборга олиш лозимки бу белгиларнинг наслдан наслга берилиши турғун эмас.

Р.П.Васильев, Н.А Долгоброд (1981) лар сермахсул сигирлар сут маҳсулдорлиги билан сут ёғлилиги орасида боғлиқликни ўрганиш натижасида сут маҳсулдорлиги 6000 кг юқори қизил чўл зотли сигирларда  $+9.7+0.04.8000$  кг дан юқори симментал зотли сигирларда эса  $+0.155+0.083$  га тенг боғлиқлик коэффицентини қўлга киритдилар. Бу белгилар орасидаги ижобий боғлиқлик шу белгилар бўйича подада селекция ишларини олиб бориш имконияти катта эканлигидан далолат беради. Маълумки, селекция ишларини олиб бориш имконияти катта эканлигидан далолат беради. Маълумки селекция самарадорлиги хўжалик фойдали белгиларнинг ўзгарувчанлигига ва улар орасидаги боғланувчанликга боғлиқ.

Сут маҳсулдорлигининг ўзгарувчанлик коэффиценти, кўпчилик олимлар маълумотларига кўра сутдаги ёғ миқдори -5.9-14.1 %, оксил 5.6-11.48 % процентни ташкил қилади. Т.Н.Вдовичекко, (1966), Е.Г. Дмитрев,

Е.Н.Васильева. (1972), К.Мадаминов, (1986, 1987) Х.Якубов, (1993) Ф.Ф.Ейснер (1986)нинг таъкидлашича, сут маҳсулдорлиги белгиларининг ўзгарувчанлиги зотлар бўйича ҳар хилдир масалан, сут маҳсулдорлиги ўзгарувчанлик коэффиценти-4.8-8.5, оксил -5.8-8.79 % қизилчўл зотига тегишлича: 18.6-24.3 % 7.06-9.7.4.27-7.3 % ни ташкил қилади.

Зотни такомиллаштиришда насли мол сифатида биринчи навбатда тадқиқотларда сермахсул сигирларнинг авлодлари ҳар доим ҳам сермахсул бўлмаслиги аниқланган. Д.И.Старцев (1956)нинг кўрсатишича айрим ҳолларда рекорд маҳсулдорликка эга сигирлардан наслдор мол сифатида фойдаланилганда муваффақиятсиз юз беради. Л.К.Эрист, К.В.Маркова, Н.П.Семеков, В.Т.Самохин (1970) швиц ва лебедин зотли сигирлар урчитиладиган 15 та наслчилик хўжалиги (4200) бош подасидаги рекордчи сигирлар миқдорини ўрганиш натижасида подада сут маҳсулдорлиги 6000 кг юқори 2.56 % 7000 кг дан юқори -0.71 % сигирлар борлиги аниқланди. Лекин бундан рекордчи сигирларнинг авлодлари кўпчилик ҳолларда кам маҳсул бўлган. Соғим даври 300-305 кун ва дам олиш даври 50-65 кун бўлганда сигирлардан ҳар йили бузоқ олиш мумкин. **Сут маҳсулдорлигини ҳисобга олиш.** Зоотехния ва селекция ҳисоботида сигирларнинг сут маҳсулдорлигини назоратга олиб, ҳисоблаб бориш муҳим аҳамиятга эга. Жамики наслчилик хўжаликлар ҳамда қорамолчилик фермаларида сут маҳсулдорлигини ҳисоблаш ва унинг миқдорини аниқлаш талаб этилади. Шунингдек, бундай ҳисобларни фермер хўжаликларида ҳам олиб бориш, молларни танлаш, уларнинг маҳсулдорлигини ошириш ҳамда подани такомиллаштириш ҳам муҳимдир. Ҳар бир хайвоннинг ёши, жинси ва маҳсулдорлик йўналишига хос бўлган ҳисоб-китоб ишлари доимий олиб борилади.

Ўзбекистонда сигирлар 305 кунлик лактация даврида берган сути бўйича баҳоланади. АҚШ, Австрия, Канада, Норвегия ва бошқа мамлакатларда эса 305 кунлик лактация давридаги маҳсулоти ҳисобга олинади. Ҳар ойда уч маротаба (ойнинг 10, 20 ва 30 кунлари) назорат соғими

кунлари ўтказиш асосида сут миқдори аниқланиб, сўнгра уларнинг лактация давомидаги йиғиндиси чиқарилади.

Хўжалик ёки фермадаги ҳисоб-китоблар электрон ҳисоблаш машинасига ўтказилганда сигирларни назорат соғими ҳар 30 кунда бир бор ўтказилади. Бунда назорат соғимнинг тўғри ташкил қилинишига эътибор берилади. Жумладан, назорат соғишни ўтказишдан 2-3 кун олдин ҳамда назорат куни сигирлар сут маҳсулдорлигига қараб, тўйимли рационлар асосида озиқлантирилади. Янги туққан сигирнинг серсутлигини ошириш даврида (50-60 кун давомида) рационга аванс миқдоридаги 2-3 озиқа бирлиги қўшилади. Бу янги туққан сигирлар маҳсулдорлигини оширишда муҳим тадбир ҳисобланади. Назорат соғимнинг ўтказишда соғиб олинаётган сутнинг миқдори ва сифатига эътибор берилади. Бирин-кетин ўтказилган назорат соғимидаги сут миқдори бир-бирларига яқин бўлиши керак. Агарда соғин кунларида олинган сутнинг миқдори бир-биридан кескин фарқ қилса, унда бирон-бир омиллар (қуйлаши, касалликка чалиниши, иқлим шароити таъсири ва хоказолар) салбий таъсир кўрсатган бўлиши мумкин. Бундай ҳолат бирор бир сигир ёки гуруҳ бўйича аниқланса, унда назорат соғими юқорида айтилган тартибда қайта ўтказилади ва сутнинг аниқ миқдори ҳисобга олинади.

Лактация давомида сигирлардан соғиб олинадиган кунлик ва ойлик сут миқдори бир хил бўлмайди. Сигирлар туққанидан сўнг орадан 7-8 кун ўтгач, улардан соғиб олинадиган сут аста-секин кўпайиб, 80-100 кун оралерида максимал даражага кўтарилади. Бу кўрсаткич маълум бир давр ичида (60-90 кун) сақланиб туради. Лактациянинг охирига бориб сут бериш меъёри пасая боради. Унинг пасайиши ҳар хил сигирларда ҳар хил ўтади. Лактация даврида бир кунлик, ўн кунлик ва бир ойлик сут ажралиш меъёридаги ўзгаришларни график шаклида соғим эгрилигида кўрсатиш мумкин. Лактация эгрилиги ҳар хил сигирларда турлича бўлади. Бир хил сигирларда кунлик соғим миқдори лактация давомида кам ўзгаради, бошқаларида эса юқори даражада ўтади. Лактация эгрилиги сут маҳсулдорлиги даражаси,

молларнинг шахсий хусусиятлари, физиологик ҳолати ва шунингдек, озиқлантириш ҳамда сақлаш шароитларига боғлиқ шаклланади. Сут йўналишига ихтисослаштирилган зотлар юқори маҳсулдорлиги билан характерланади. Ўзбекистонда бу йўналишда бўлган зотлардан, айниқса, голштин ва қора-ола молларни келтириш мумкин. Наслчилик заводларида бу зотларга мансуб бўлган сигирларнинг ўртача сут маҳсулдорлиги барча минтақаларда 4500-7000 килограммга тенг. Жумладан, Ленинград вилоятининг Петровский номли наслчилик заводида қора-ола зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлиги 6865 кг ва ёғ миқдори 3,89 фоиз. Ўзбекистонда урчитилаётган қора-ола зотли сигирларнинг ўртача сут маҳсулдорлиги "Қизил шалола" тажриба хўжалиги, "Чиноз", "Дўстлик", "Малик" наслчилик заводларида 4200-4500 килограммгача етказилган. Букалар тизимида мансуб бўлган сигирларнинг сут маҳсулдорлиги эса 5000-6000 килограммни ташкил қилган. Исроилда урчитилаётган голштин ва голланд зотли қора-ола моллар, айниқса, юқори сут маҳсулдорлигига эга. Исроил бўйича сигирларнинг ўртача сут маҳсулдорлиги 8500 килограмм атрофида бўлса, айрим подаларнинг бу кўрсаткичи 10000-11000 килограммгача етган. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги бўйича дунё миқёсида иккинчи ўринда бораётган АҚШда 7690 килограммни ташкил қилади. Голштин зотли сигирларнинг бундай юқори сут маҳсулдорлик кўрсаткичлари кейинги 7-8 йил ичида АҚШда 10000 килограммга оширилган.

Сигир туққанидан бошлаб, то яна кочиб буғозлигида дам олишга чиқиб етганигача бўлган оралиқ сут бериш ёки лактация даври деб юритилади. Бу оралиқ *СОҒИМ* даври деб аталса ҳам бўлади. Шунинг учун сут безлари бошқа безларга ўхшаб доимо ишламай, фақат *СОҒИМ* ёки лактация давридагина ишлаб туради.

Халқимизнинг сифатли сут маҳсулотларига бўлган талабининг йил сайин ортиб бориши, сут йўналишидаги қорамолчиликнинг тобора ривожлантирилишини тақозо этади. Маълумки, сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ортган сари улар озуқа рационининг сифатига ва тўла

кимматлилига талабчан бўладилар. Сутдор сигирлар организмида модда алмашинуви жараёни ўсаётган молникига ва гўштдор қорамолникига караганда ҳам анча юқори бўлади.

Сутдор сигирлар меъда олди бўлимларида турли хил микроорганизмлар жуда кучли ривожланган бўлиб, уларнинг биомассаси 3 кг (қуруқ модда ҳисобида) гача боради. Бу микроорганизмлар катта қорин, тўр ва қат қоринларда озуқалар таркибидаги мураккаб углеводлар ва протеинларни энг оддий тургача парчалайдилар.

Соғин сигирларнинг тўйимли моддаларга бўлган талаби. Соҳин сигирлар кун давомида клетчаткага бой бўлган кўплаб миқдордаги ҳажмдор озуқаларни ошқозон ичак тизимида ҳазм қилишларида меъда олди бўлимларининг ҳиссалари ниҳоятда катта. Бу ердаги микроорганизмларнинг фаолияти учун эса маълум миқдорда рационда қанд миқдори бўлиши керак. А.П.Калашников (1985) соғин сигирлар рационда қанд-протеин нисбатини 0,8-1,1:1 тенг, крахмалнинг қандга бўлган нисбатини эса 1,5:1 тенг бўлиши керак дейди. Ю.А.Толоконинов (1978) эса учувчан ёғ кислоталарининг керакли нисбатан ва миқдорини таъминлаш учун қанд-протеин нисбати кишки рационда 1,3:1,0, ёзги рационда эса 0,8:1,0 га тенг бўлиши керак дейди.

Сутдорлиги ортган сари соғин сигир рациондаги ҳар озиқ бирлигига талаб қилинадиган қанд ва крахмалнинг миқдори ортиб боради. Тўққан сигирлар сутдорлигини яна ҳам кўтариш мақсадида енгил ва тез истеъмол қилинадиган кучли озиқалар бериш тавсия этилади. Ўзбекистон чорвачилик илмий-тадқиқот институтининг маълумотиغا кўра, серсут сиқирлар рационда бешинчи кундан то биринчи куйиқиш даврига қадар концентрат озиқалар миқдорини ҳар куни 500 граммдан кўпайтириб бориш сутдорлигининг кута-рилишига ижобий таъсир кўрсатган. Масалан, сигирларнинг сутдорлиги бешинчи кунда 8-9 килограмм бўлса, 20 кунга бориб 16-19 килограммга кўтарилган. Бешинчи кунда ҳар килограмм сут ҳосил бўлиши учун 0,4-0,5 озиқа бирлиги сарфланган бўлса 20 кунда 0,8-0,9

озика бирлиги сарфланган ёки рациондаги концентрат озиқалар миқдори 1 килограммдан 8 килограммгача кўтарилган.

Катта қорин микрофлорасининг асосий вазифаларидан бири, клетчаткани ҳазм қилиш ва уни энергиясидан фойдаланишдир. Соғин сигирлар рационидида тозаланмаган клетчатканинг миқдори қуруқ моддага нисбатан олинб, сигирнинг сутдорлиги ортган сари талаб қилинадиган қуруқ модда таркибидаги клетчатканинг фоиздаги миқдори камая боради.

Кунлик рационнинг энергетик тўйимлилиги, ҳайвоннинг органик ва минерал моддалар, витаминлар ҳамда бошқа биологик фаол моддаларга бўлган талаби 1 кун давомида истеъмол қилинадиган озуқалар таркибидаги қуруқ модда орқали кондирилади. Рационда талаб қилинадиган қуруқ модданинг сигирнинг сутдорлигига қараб ортиб боради.

Сигирларнинг меъёрида озуқланишида 1кг қуруқ моддада мужассамлашган энергия ва бошқа тўйимли моддалар миқдори ҳам ҳал қилувчи аҳамияти эгадир. Шунинг учун соғин сигирлар рационини тўйимли моддалар билан мувозанатлаштиришда уларнинг қуруқ моддага бўлган талабини ва қуруқ модда таркибига мужассамлашган энергия ва бошқа тўйимли моддалар миқдорини ҳисобга олиш керак.

Соғин сигирлар рационидида протеинни аҳамияти ниҳоятда каттадир. Уларнинг серсутлиги кўп жиҳатдан тўла қимматли протеинлар билан таъминланганлигига боғлиқ. Катта қориндаги биосинтез жараёни эса рационни витаминлар, минерал ва бошқа биологик фаол моддалар билан таъминлашганлигига боғлиқдир.

Соғин сигирларнинг протеинга бўлган талаби сигирларнинг ёшига ва кунлик сутдорлигига боғлиқ бўлиб, сутдорлик ортиб борган сари ҳар бир озуқ бирлигига талаб қилинадиган протеин миқдори ортиб боради.

Академик И.С.Попов ва бошқа олимларнинг фикрича, катта ёшли сигирлар рационидида 1 озуқ бирлигига тўғри келадиган ҳазм бўлувчи протеин миқдорини 85-100 г.гача камайтириш мумкин экан. Ёш 1-2-3 туғишдаги

сигирларда ҳар бир озук бирлигига 100-120г.дан ҳазм бўладиган протеин тўғри келиши керак.

Соғин сигирлар рационда тозаланмаган ёғ миқдори ҳам назорат қилинади. Ёғ, сигирлар организмида энергия манбаи сифатидагина эмас, балки бу ёғ кислоталари елин альвеолаларида сутнинг ҳосил бўлишида ва унинг таркибий қисмларини синтезланишида ҳам иштирок этади.

Соғин сигирларнинг тозаланмаган ёғга бўлган талаби сутдорлик ортган сари кўпая боради.

Соғин сигирларнинг энергияга ва бошқа тўйимли моддаларга бўлган талаби кўпинча 1 озука бирлигига нисбатан олинади.

Сутдор сигирлар озук нормасида макроэлементлардан кальций, фосфор, натрий, хлор, магний, калий ва олтингугуртлар; микроэлементлардан темир, мис, рух, кобальт, марганец ва йодлар миқдори назорат қилинади. Сутдор сигирлар организмида минерал моддалар алмашинувини меъёрида бориши учун маълум миқдорда минерал моддаларни талаб қилади. Ёш сигирлар эса бундан ташқари ўсиши ва ривожланиши учун ҳам қўшимча минерал моддаларга муҳтождирлар. Сигирларнинг макро ва микроэлементлар билан тўлиқ таъминланганлигини билиш учун албатта истеъмол қилинадиган озуқалар таркибидаги макро ва микроэлементларнинг ҳақиқий миқдорини билиш керак бўлади.

Соғин сигирлар рационда витаминлар ҳам алоҳида ўрин тутати. Катта қорин микрофлораси сувда эрийдиган витаминларни етарли миқдорда синтез қилиши туфайли озук нормасида А, Д, Е витаминларнинг миқдоригина назорат қилинади. Лекин шуни айтиш керакки, сувда эрийдиган В гуруҳ витаминларнинг ва К витаминини етарли миқдорда синтез бўлиши учун рацион етарли миқдорда баланслаштирилган ва тўла қимматли бўлиши керак.

Сутдор сигирлар озук нормаси сигирнинг ёшига, семизлик даражасига, кунлик сутдорлигига, сутнинг ёғлигига ҳамда сигирнинг тирик вазнига қараб белгиланади. Ёш сигирларнинг ўсиши ва озғин сигирларнинг эса бир оз

семириши учун кундалик мўлжалланган ўсиш ёки семириш миқдорига қараб қўшимча белгиланади. Бундай сигирларнинг кунлик ўсиши ёки семириши 0,2 кг бўлганда 1 озук бирлиги, 0,3 кг бўлганда 1,5 озук бирлиги, 0,5 кг бўлганда эса 2,5 озук бирлиги ва шунга яраша бошқа тўйимли моддаларни асосий нормага қўшимча тарзда белгилаш керак.

Сутдор сигирлар озук нормаси бўғоз, сутдан чиққан сигирлар учун мўлжалланган кўрсаткичлар билан ифодаланади.

Сўнгги йилларда сут ишлаб чиқариш фермаларида ҳамда йирик комплексларда мужассамлашган бўлиб уларда сигирларни асрашни асосан 3 усули қўлланилади: молхоналарда боғлаб боқиш, тўшамали сигирхоналарда боғламасдан боқиш ва молхоналарда боғловсиз боксларда боқиш. Лекин кўпинча молхоналарда боғловда боқиш усули ва айрим фермаларда боғловсиз боксларда боқиш усуллари қўлланилади. Сут маҳсулдорлигини оширишда соғиш техникаси ўз таъсирини кўрсатади. Соғиш техникаси икки усулда бажарилади — қўлда ва машинада. Қўлда соғиш усулининг икки хили мавжуд. Биринчи-сида бармоқлар билан (бошмолдок ва кўрсаткич бармоқлар билан) елдин сурғичларини юқоридан пастга қараб чўзиб соғилади ва иккинчисида қўлни муштум холида елин сурғичларини тутамлаб бармоқлар билан сиқиб соғилади. Муштум услубида соғиш қулай ва мақбул ҳисобланади. Чунки бунда елиннинг сурғичларини бармоқлар билан чўзиб соғишга нисбатан елин ҳолатига ва ишлашига яхши таъсир кўрсатиш билан бирга сутнинг ёғлилигини оширади.

Боғловда боқиш усулида сигирларга қиш кунлари ҳажмдор озукалар молхонанинг ичидаги охирларда тарқатилади, сувни эса автомат сувхўрақлардан ичирилади. Об-ҳаво яхши бўлган кунлар эса дағал, ширали озукалар, ёз кунлари эса кўк ўтлар яйратиш майдончасида ўрнатилган охирларда тарқатилади. Бу усулда норма асосида озуклантиришда сигирлар тирик вазни, сутдорлиги ва туққан вақти бўйича бир неча синфларга ажратилган.

Дағал озуқалар, силос ва сенажлар, ёзда кўк ўтлар ҳамма сигирларга бир хил тарқатилган. Концентрат озуқалар ва илдизмевалар эса ҳар бир сигирнинг сутдорлигига қараб белгиланади.

Боғловсиз боқиладиган йирик комплекслардаги сигирларни ҳам сут маҳсулдорлиги, тукқан вақти ва тирик вазни бўйича алоҳида гуруҳларга ажратилиб, ҳар бир гуруҳдаги сигирлар учун алоҳида рационлар тузилган бўлади.

Соғин сигирлар учун қиш фасли рационларида дуккакли, бошоқли ўтлар пичани, табиий яйловлар пичани, баҳорги экинлар поҳоли, пахта шелухаси, силос, сенажлар ва илдизмевалар яхши озуқа ҳисобланади. Рационнинг энергетик тўйимлилигини ошириш учун арпа, сули, жавдар, маккажўхори донлари ёрма сифатида пахта шроти, буғдой кепаги сингари концентрат озуқалар қўлланилади. Рационнинг протеинли ва витаминли тўйимлилигини ошириш учун дуккакли ўтлардан тайёрланган ўт уни ёки сояда қуритилган, япроқлари тўкилмаган пичанлардан тайёрланган витаминли пичан унларидан фойдаланиш ҳам яхши натижа беради. Вино ва пиво заводлари чиқиндилари ҳам соғин сигирларда сутни кўпайтириш хусусиятига эгадир.

Ёз даври рационининг асосини эса экилган дуккакли ва бошоқли ўтлар, яйлов ўтлари, яшил конвеер ва маданий яйлов ўтлари, қисман юқорида қайд этилган концентрат озуқалар ташкил қилади.

Соғин сигирларнинг қишки рационидида пичаннинг алоҳида аҳамияти бор. Дуккакли ва бошоқли ўтлар пичани сигирлар рационда клетчатканинг асосий манбаи ҳисобланади. Пичанлар таркибида бундан ташқари протеинлар, витаминлар, макро ва микроэлементлар ҳам кўпдир. Агар хўжаликда силос ва сенаж йўқ бўлса соғин сигирларга сифатли пичандан 100 кг тирик вазнига 3кг дан бериш мумкин. Силос, сенаж ва илдизмевалар етарли миқдорда бўлганда эса соғин сигирларнинг кунлик сутдорлигига қараб ўртача ҳар 100 кг вазнига 1,5-2 кг пичан бериш кифоя қилади. Пичаннинг бир қисмини (30-40%) сифатли баҳори арпа, сули, жавдар ёки тарик поҳоли, маккажўхори ёки жўхори пояси билан алмаштириш мумкин.

Сут ишлаб чиқаришни саноат негизига ўтказиш ўз навбатида рационда сенаждан кенг қўламда қўлланишни талаб қилади. Сенаж силосга қараганда икки баробар тўйимлидир. Бундан ташқари дуккакли ўтлар сенажида протеин, каротин, қанд моддаси ва фосфор элементлари силосга қараганда икки маротабан кўпроқ ортиқдир.

Йирик фермаларда сенажни молларга тарқатиш тўлиқ механизациялаштирилган. Сенаж едириш меъёри хўжаликдаги дағал ва серсут озуқалар миқдориغا қараб белгиланади. Соғин сигирларнинг 100 кг тирик вазнига яхши силосдан 6-7 кг ва сенаждан 5-6 кг гача бериш мумкин. Ўртача маҳсулдорлиги соғин сигирларга (кунига 10-15 кг сут берадиган) концентрат озуқадан ташқари рациондаги дағал ва ширали озуқаларнинг ҳаммасини тўйимлилиги бўйича сенаж билан алмаштирганда сигирларнинг сутдорлигига зиён етмаганлиги ҳақида Г.А.Богданов (1990) хабар қилади.

Кунлик сутдорлиги 10-15 кг бўлган соғин сигир рационда тўйимлиги бўйича 55-60% гача силос билан тўлдириш мумкин.

Шундай қилиб, соғин сигирларнинг ҳар 100 кг тирик вазнига ўртача уларнинг кунлик сутдорлигига қараб 3-4 кг силос ва 2-4 кг атрофида сенаж бериш мумкин.

Рационлар тузишдаги ва танадаги модда алмашинуви учун манба, сут ва тана озиқаларига эга бўлган диёримизда сигирларни озиқлантиришда оксилга бой бўлган беда пичани, пахта шроти ва бошқа озиқалардан фойдаланилади. Лекин, ҳозирги вақтда хўжаликларда қўлланилаётган озиқлантириш усуллари сигирларни йил давомида уларнинг эҳтиёжи даражасидаги рационлар билан озиқлантириш замона талабларига жавоб бера олмаяпти.

Бўғоз ва соғин сигирларни ёзги рационда кўпинча қуруқ модда етарли бўлмайди ва оқибатда уларнинг ошқозон-ичакларида турли хил ўзгаришлар содир бўлади, бу модда алмашинувининг бузилишига, маҳсулот миқдори ва сифатининг пасайишига сабаб бўлади.

Тажрибаларда аниқланишича сигирлар ҳар 100 кг вазни ҳисобига бир кеча-кундузда озиқа рацион билан ўрта ҳисобда 3,6 кг, юқори маҳсулдор сигирлар эса 4,5 кг гача қуруқ модда олишлари керак.

Қуруқ модда меъёридан камроқ берилганда озиқаларнинг танада ҳазмланиш жараёни камаяди, бу рацион тўйимлилиги ва бир кеча-кундузда олинадиган сутнинг миқдори пасайиб кетишига олиб келади.

Озиқа рационларидаги қуруқ моддани ҳисобга олмай баҳолаш, уни самарадорлигитни аниқлашда тўлиқ маълумотлар бермайди. Шунинг учун ҳам рационлар тузишда аввало озиқа бирлигини, сўнгра қуруқ моддани аниқлаш тавсия этилган.

Агарда бир кг қуруқ моддада озиқа бирлиги 0,6 бўлса энг қам миқдор деб ҳисоблангади ва сигирдан 4г5 кг сут олинишни таъминлайди. Агар ҳар бир кг қуруқ моддада 1,15-1,10 озиқа бирлиги бўлса энг юқори ҳисобланади ва бир кеча-кундизда сигирдан 35-40 кг сут олишни таъминлайди. Демак, сигирнинг сут маҳсулдорлиги кўп жиҳатдан унга бериладиган қуруқ модда миқдориига боғлиқ экан.

Олимларнинг маълумотларига асосланиб рациондаги қуруқ моддани ҳисобга олишда қўйидаги маъёрдан фойдаланиш мумкин: - дагал озиқалар пичан, сомон, тўпон 80-85, илдизмевалар 10-12, силос 20-25, сенаж 50-60, яшил ўтлар 20, янги ўрилган беда 25, омихта ем 85, шрот ва кунжара 9 фоиз.оксили ҳосил бўлишидаги муҳим кўрсаткичлардан бири протеиндир. Етарли даражадаги протеинлар шрот ва кунжара /200-400 г 1 кг да/ дуккакликлар донида /195-250 г/, юқори сифатли беда пичанида /80-130 г/ бўлади.

Сигирларни протеинга бўлган эҳтиёжи ҳазмланувчи ва хом протеин бўйича меъёрланади.

## Сигирларнинг протеинга бўлган эҳтиёжи, г

| Сигирлар гуруҳи                    | Ҳом протеин          |                       | Ҳазмланувчи протеин  |                       |
|------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
|                                    | 1 озиқа<br>бирлигида | 1 кг курук<br>моддада | 1 озиқа<br>бирлигида | 1 кг курук<br>моддада |
| Бўғоз сигирлар                     | 170                  | 135                   | 110                  | 90                    |
| Соғин сигирлар<br>сут миқдори, кг: |                      |                       |                      |                       |
| 5-10                               | 145                  | 125-140               | 98                   | 87-89                 |
| 11-16                              | 150                  | 140-145               | 100                  | 90-92                 |
| 17-22                              | 158                  | 147-150               | 102                  | 93-95                 |
| 23-26                              | 160                  | 151-153               | 105                  | 96-97                 |
| 27-30                              | 162                  | 157-159               | 110                  | 98-100                |

Озиқа рационларида протеин етишмаганда озиқадан фойдаланиш ва уни ҳазмланиши паст даражада бўлиб, маҳсулдорлиги 30-35% гача камайиб кетади. Рацион таркибидаги клетчатка ҳам назорат қилиниб туриши керак.

Унинг миқдори меъёрдан кам бўлса сутнинг ёғлилик даражаси камайиб кетади, кўп бўлганда эса ҳазмланиш камайиб маҳсулдорлик пасаяди.

Сигирларни турли хил озиқалардан ташкил топган тўйимлиги талаб даражасида бўлган рационлар билан боқиш уларни соғлигига ва маҳсулдорлигига ижобий таъсир этади.

Бироқ бизнинг шароитимизда, айниқса сигирлар қишловдан чиққанидан кейинги даврларда об-ҳавони ноқулай кетиши-кургокчилик, ёгингарчилик ва бошқа хар-хил сабабларга кўра, кўп ҳолларда молларни кўк озиқалар билан батафсил таъминлашда узилишлар бўлиб туради. Бундан ташқари баҳор ва ёз ойларида сигирларни тўйимлилиги пастроқ бўлган, эртаги озуқалар билан боқишни тўғри келади. Демак, юқорида келтирилганларда маълумки хўжаликлардаги молларни озиқлантириш услубини кўриб чиқиш керак экан. Сигирларни доимий равишда узилишларсиз, бир меъёрда тўйимли озиқалар

билан таъминлашни, уларни йил давомида бир типда интенсив равишда озиқлантириш кафолатлайди.

Молларни йил давомида бир типда интенсив равишда озиқлантириш деганда биз уларнинг талабини ҳисобга олган ҳолда борлиқ озиқа ресурсларидан, молларнинг генетик имкониятларидан, мавжуд техникалардан самарали фойдаланишни, айниқса юқори маҳсулдор молларни озиқа моддаларига бўлган талабларини йил давомида тўла қондириб боришги тушунамиз.

Молларни йил давомида бир типда озиқлантириш учун аввало ҳар бир ҳўжаликда йил давомида тўйимли озиқалар силос, сенаж, беда пичани, омихта ем ва бошқалар етарли миқдорда бўлиши керак.

Бунда озиқалар аралашма озиқалар ҳолида сигирларга берилганда уларни самарадорлиги янада ошганлиги ўтказилган тажрибаларда аниқланган. Аралашма озиқалар билан боқиш, озиқаларни таркатишни механизациялаш, сезиларни даражасида молларнинг иштаҳасига, физиологик ҳолатига, молла алмашинувига ва маҳсулдорлигига ижобий таъсир кўрсатади.

Натижада озиқалардан фойдаланиш самарадорлигит ортади. Озиқаларни физик шакли, кимёвий ва уларни молларга бериш технологиясининг ўзгариши, моллар маҳсулдорлиги ва озиқадан фойдаланиш самарадорлигини 10-12 % оширади.

Тўлиқ қимматли озиқалар аралашмасига қўйиладиган талаб шундай бўлиши керакки, ундаги ҳазмланадиган тўйимли моддалар юқори даражада ҳамда клетчатка миқдори энг мақбул миқдорда бўлиши шарт. Сигирлар истеъмол қилган озиқаларнинг 60-70 % ошқозон олди қисмида, у ердаги микроорганимлар ва инфузориялар ёрдамида ҳазмланади. Ҳар гал, рацион ўзгарган вақтида мол еган озиқаларга микрофлорани мослашиши учун вақт сарфланади.

Йил давомида бундай мосланиш даврлари қанчалик кам бўлса, озиқаларни ҳазмланиши доимий бўлади, чунки бунда мол ошқозонига

тушадиган тўйимли моддаларо бир хилда давом этади ва бу эса маҳсулдорликка ижобий таъсир этади.

Аралашма озиқалар билан боқишда куруқ модда таркибидаги тўйимли моддалар даражаси муҳим ўрин тутди. Аралашма озиқалар билан боқиладиган 3500-4000 кг сут берадиган сигирлар учун озукани 1 кг куруқ моддасида 0,76 озиқа бирлиги, 16-17 % протеин, 21-23% клетчатка ва 4500-5000 кг сут берадиганларида мос равишда 0,83, 17 ва 18-20 % бўлиши керак.

Шунинг учун сигирларни тўла рационли озиқалар аралашмаси билан боқиш улардан текис сут олишга олиб келади.

### ОЗИҚА АРАЛАШМАЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Озиқа аралашмаларини тайёрлашда пичан, силос, сенаж илдизли мевалар, сомон ва бошқа озиқалардан фойдаланилади. Бундай аралашмаларни кичик фермаларда қўлда ва каттароқ фермаларда эса махсус машиналар ёрдамида тайёрлаш мумкин. 500 бошдан кўпроқ соғин сигирлари бўлган сутчилик мажмуалари учун КОРК-15 аралашма озиқалар тайёрлаш дастгоҳидан фойдаланилади.

Бу дастгоҳда С-12 аралаштиргич ҳам қўшилади. Кейинги вақтларда республикамизда ёрдамчи хўжаликлар ташкил этилмоқда. Бундай хўжаликларга СМ-12 аралаштиргич ўрнига бугловчи-аралаштиргич ЕСК-3м, С-2, ВК-1, АПС-6 кабилар тавсия этилади.

КОРК-15 дастгоҳи намлиги етарли даражада бўлган аралашма озиқалар учун мўлжалланган. Озиқа аралашмалари пичан, сомон, маккажўхори силоси, сенаж, илдизмевалар, емлар, микро- ва макроэлементлар, карбамид эритмаси кабилардан тайёрланади.

Бундай дастгоҳда бир соатда 15 тоннагача аралашма озиқа тайёрлаш мумкин. Бир тонна аралашма озиқа тайёрлаш учун 9-12 % пичан, 5-6 % сомон, 50-55 % силос, 10-12 % сенаж, 10-15 % лавлага, 8-10 % омихта ем, 1-1,15 % ош тузи сарфланади.

«Қизил шалола» тажриба хўжалигининг сутчилик мажмуасида ўтказилган тажрибаларда соғин сигирларга яшил ўтлар /сули, арпа, бедаларсиз/ берилмасдан боқилди ва ижобий натижалар олинди. Соғин сигирлар мавсумга қараб турлича тузилган аралашма озиқалар билан боқилди /жадвал 2/.

Жадвал 2.

Озиқа аралашмаларнинг таркиби / % ҳисобида/

| Озиқалар тури                                           | Қишда | Баҳорда | Ёзда | Кузда |
|---------------------------------------------------------|-------|---------|------|-------|
| Беда пичани                                             | 12    | 12,2    | 15,0 | 11,8  |
| Сенаж                                                   | 20    | 12,8    | 10,6 | 9,8   |
| Силос                                                   | 36    | 46,9    | 53,2 | 49,0  |
| Лавлаги                                                 | 14    | 10,2    | 10,6 | 13,7  |
| Омихта ем                                               | 10    | 10,2    | 10,6 | 9,8   |
| Сомон                                                   | 8     | 8,3     | -    | 5,9   |
| В 1 кг кормосмеси<br>содержится питательных<br>веществ: |       |         |      |       |
| Озуқа бирлиги , кг                                      | 0,32  | 0,31    | 0,32 | 0,30  |
| Хазмланувчи протеин                                     | 2227  | 2004    | 1977 | 1960  |
| Канд моддаси                                            | 1204  | 1000    | 950  | 1124  |

Келтирилган турди озиқалардан озиқа аралашмасини тайёрлашдаги уларни қўшиладиган миқдори хўжаликларни имкониятларига қараб ўзгариши ҳам мумкин. Бунда фақаткина унинг таркибида тўйимли моддалар мавжудлигига эътибор берилиши керак.

Бўғоз сигирлар учун бундай озиқалардан бир кеча-кундузда 4 маҳал 8-9 кг дан, соғилаётган сигирларга эса 4 мартаба 12-13 кг дан берилади.

Сигирлар туққандан кейинги 12-15 кун давомида уларга илдизмевалар ва силос бериш мумкин эмас. Бу даврдаги рационнинг асосини омихта ем, сифатли пичан ташкил этади. Жадвалда келтирилган омихта ем миқдори соғилаётган сигирларнинг сут бериш даврига мослаб 3 кг гача камайтириш ёки маҳсулдорлигига қараб алоҳида бериш мумкин.

Сутчилик мажмуаларида соғин сигирларни алоҳида боқишнинг иложи йўқ. Шунинг учун гуруҳларга ажратилиб боқилади.

Тажрибаларни кўрсатишича тирик вазни 450-500 кг келадиган ва бир йилда 3500-4000 кг сут берадиган сигирлар учун бир йилга 4000-4100 кг озиқа бирлиги талаб этилади. 600 бош сиғири бўлган сутчилик мажмуаларига бир йилга 2400-2500 т озиқа бирлиги керак бўлади.

Бир йилга тайёрланган озиқаларда омехта ем 25-30 %, силос 20-30 %, сенаж 15-20%, пичан 15-20 %, илдизмевалар 4-5 %, сомон 5-10% тавсия этиши керак.

### СОҒИН ВА БЎҒОЗ СИГИРЛАРНИ БИР ТУРДА ОЗИҚА АРАЛАШМАСИ БИЛАН ОЗИҚЛАНТИРИШ НАТИЖАЛАРИ

Сигирларни йил давомида бир турда озиқлаштиришнинг таъсирини ўрганиш мақсадида икки босқичда тажрибалар ўтказилди.

Биринчи босқичда тажриба гуруҳидаги сутдан чиққан бўғоз сигирлар туққанигача бир турдаги озиқа аралашмалари билан боқилди. Назорат гуруҳига эса: 25 кг кўк ўт, 2 кг омехта ем, 3 кг пичан бериб боқилди.

Олинган натижалар шундан далолат берадики бўғоз сигирлар организмига бир турда озиқлантириш салбий таъсир кўрсатмайди. Олинган бузоқларнинг тирик вазни тажриба гуруҳидаги ўртача 32,5 кг-ни, назорат гуруҳида эса 32,0 кг-ни ташкил қилди.

Иккинчи босқич тажрибалар, биринчи босқичдаги бўғоз сигирлар туққанидан кейин ўтказилди. Бунда шу нарса аниқландики, сигирларни бир турда озиқлантириш уларни сервис - даврини қисқаришига олиб келди, яъни бир турда озиқлантириш сигирларнинг сервис- даври 80 кунни ташкил қилиб, бу назоратдаги сигирларникидан 16 кун қисқа демакдир.

Йил давомида бир турда озиқлантириш билан хўжаликда қабул қилинган озиқлантириш услубини бир-бирига таққослаганда, сигирларни бир турда озиқлантиришнинг улар организмида кечадиган физиологик ва биокимёвий кўрсаткичларга ижобий таъсир кўрсатиши аниқланди.

Сигирларнинг сут маҳсулдорлигини ўрганиш натижасида тажриба гуруҳидаги сигирлар сут маҳсулдорлигининг назоратга нисбатан камаймаганлиги, аксинча 10-15 % ошганлиги аниқланди.

Сутнинг асосий таркибий қисмлапри бўйича ҳам тажрибадаги сигирлар назоратдагилардан устун бўлди, яъни сутдан ёғ ва оксил чиққан 7,6 ва 2,3 юқори бўлди.

Бир турда озиқлантирганда сигирларнинг қуруқ моддага бўлган ихтиёжи тўла кондирилганлиги сабабли бу ўз навбатида сутнинг ёғли лик даражасига ижобий таъсир кўрсатди. Сутнинг ёғлилиги 0,3 % га ошди /3,6 дан 3,9% гача/.

Бундан ташқари сигирларнинг бир турда озиқлантирганда хўжаликларда учраб турадиган, ёзги рациондан қишқи рационга ўтиш давридаги камчиликларга йўл қўйилмайди.

Хўжаликларда тўла қимматли бир турда озиқлантиришни жорий этиш учун қўйидагичарга эътибор бермоқ керак:

1. Ҳар бир сигирга етарли миқдорда беда пичани, маккажўхори силоси, сенаж, сомон бўлиши – бошқача айтганда 5-5,5 т қуруқ модда бўлиши керак.
2. Минерал моддалар /фторсиз фосфат, хлорли кобальт, ош тузи ва бошқалар/.
3. Озиқа аралаштиргичлар /КОРК-15 ва бошқалар/.
4. Қўшимча озиқа сақлаш ва тайёрлаш инвестицлари /бостирмалар, хамдиқлар/. Бир турда озиқлантириш технологиясига ўтиши октябрь ойидан, яъни қишқи рационга ўтиш даврида бошлангани маъқулдир.

Шундай қилиб, адабиётлар тахлили сигирларнинг сут маҳсулдорлигига бир қанча омиллар таъсир қилар экан. Биз шу тахлил натижаларига асосланиб ўз малакавий битирув ишимизда бу масалаларини ўргандик ва тахлил қилдик.

### III. Асосий кисм.

#### 3.1. Тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари

Мавзунинг долзарблигиб: Кейинги пайтда янги тузилган фермерларимиз яхши зотли қорамол зотларини Германия, Голландия ва бошқа жойлардан олиб келмоқда. Албатта буларнинг иқлими бизнинг иқлимга кўп томонлама яқиндир.

Бундай серсут ва гўштдор сигирлардан албатта наслчилик ишларини ва сердаромад маҳсулотлар етиштиришда кенг кўламда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Қорамоллар зотини яхшилаб бориш, уларни тўғри асраш, мустаҳкам ем-хашак базаси барпо этиш, чорва молларини боқишнинг рацион системаси бўйича тартиблар ишлаб чиқиш лозим. Фермер хўжаликларга четдан келтирилган насли молларнинг мослашувини, уларнинг маҳсулдорлиги, касаликларга чидамлигини аниқлаш каби масалаларни ечиш долзарб ғисобланади.

Тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари. Илмий тадқиқотларнинг мақсади « Дил гиё файз барака » фермер хўжалигида урчитилаётган Украина қора-ола зотига мансуб сигирларини 3-лактациядаги сут маҳсулдорлигини хусусиятлари, белгиларини тахлил қилишдан иборат.

Тадқиқот вазифаларига қуйидагилар киради:

- сигирларнинг сут маҳсулдорлигини тахлил қилиш;
- сигирларни озукаси билан қоплаш хусусиятларин баҳолаш;
- хўжаликда урчитилаётган сигирларнинг сут маҳсулдорлигини иқтисодий самарадорлигини аниқлашдан иборат.

### 3.2 Тадқиқотлар ўтказиш манбаи ва услуги.

Таdqиқотлар тахлили Тошкент вилояти Чиноз тумани “Дил гиё файз барака фермер хўжалигида урчитилаётган Украина қора-ола зотиға мансуб сигирларини 3-лактациядаги сут маҳсулдорлигини тахлил қилишдан иборат.

Украина қора-ола зотиға мансуб сигирларни сут маҳсулдорлигини ўрганиш мақсадида биз хўжаликда юритилаётган МОЛ – 2 карточкалардан, шунингдек бухгалтерия хисоботларидан фойдаландик. Тахлил учун ўхшашлик белгилари асосила келиб чиқиши, ёши, тирик вазни, оналарнинг маҳсулдорлик кўрсаткичлари бўйича 3- чи лактация (8-бош) бўйича тахлил қилдик. Хўжаликда, сигирларнинг озиклантириш уларнинг сут маҳсулдорлиги ва физиологик ҳолатиға қараб рацион асосида ташкиллаштирилган. Сигирларнинг парваришлаш жараёни бир хил шароитда бўлган.

Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги (сут миқдори) ҳар 30 кунда назорат соғимини ўтказиш орқали, сут таркибидаги ёғ ҳар ойда Гербер усулида, сут ёғи чиқими Н.В. Барабаншиков (1986) формулалари асосида ўрганилди. Сутдорлик коэффиценти қабул қилинган услубда аниқланди.

Сигирларнинг озикани сут билан қоплаш хусусиятлари умумий қабул қилинган усулларда ўрганилган.

Таdqиқотларнинг иқтисодий самарадорлиги гуруҳлардаги кетган харажатлар ва улардан олинган маҳсулот қиймати ўртасида фарқни аниқлаш билан ўрганилди.

Тахлил натижасида олинган маълумотлар Е.К. Меркурьева (1970) услубида қайта ишлаб чиқилди.

### 3.3.«Дил гиё файз барака» фермер хўжалигига тавсиф

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 23 мартдаги “Шахсий, ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларда чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантириш чора –тадбирлари тўғрисида”ги ПК-308 сонли ҳамда 2008 йил 21 апрелдаги “Шахсий, ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасида қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПК-842 сонли қарорларига асосан фермер хўжаликлари четдан насли моллар келтиришда барча божхона тўловларидан озод қилинганлиги, насли мол сотиб олиш учун имтиёзли кредитлар ажратилганлиги, чорва молларини юқори маҳсулдор насли букалар уруғи билан уруғлантириш учун сервис зооветеринария хизматларини кўрсатувчи пунктларнинг ташкил этилганлиги, чорва молларини аукцион орқали сотилишини ташкил этилиши, чорва моллари озуқаси учун ажратилган сувли майдонларга бошқа экинлар экилиши ман этилиши, ем шохобчалари орқали кучли озуқалар фермер хўжаликларига етказиб берилиши, озуқа ўрим техникаларини лизинг асосида етказиб берилганлиги, наслчилик хўжаликларининг барча турдаги солиқ тўловларидан озод этилиши республикамізда чорвачиликни ривожлантиришга жуда катта туртки бўлди.

Жумладан, Тошкент вилояти Чиноз тумани “Дил гиё файз барака” фермер хўжалиги 2007 йилда ташкил этилиб, 2008 йилнинг декабрь ойида имтиёзли кредит ҳисобидан Украина давлатидан 40 бош, 2009 йил сентябр ойида ўз маблағи ҳисобидан Австрия давлатидан 33 бош, 2011 йил июн ойида имтиёзли кредит ҳисобидан Германия давлатидан 33 бош юқори маҳсулдор насли ғунажинлар келтирилди.

Бугунги кунда фермер хўжалиги қарамоғида жами 250 бош қорамол, шундан 73 бош сигир мавжуд бўлиб, кунлик ўртача ҳар бир сигирдан 26 кг-дан сут соғиб олинмоқда. Эркак бузоқларнинг кунлик ўсиши 1350-1400 граммни ташкил этиб, 12 ойлик даврида 500 кг-гача тирик вазн олмоқда.

Фермер хўжалиги ушбу кўрсаткичларга эришиш учун чет давлатларнинг илғор хўжаликлар тажрибасини ишлаб чиқаришга тадбиқ қилган ҳолда иш олиб бормоқда.

## 1. Ердан унумли фойдаланиш.

Тошкент вилояти хўжаликларида ҳар бир шартли бош насли мол учун 0,30 тадан сувли майдон ажратилган бўлиб, 10 гектар озуқа майдони билан шартли мол боқилиши талаб этилади. Демак, ўртача йилига 5000 кг сут берган сигир учун бир йилга 7500 кг озуқа бирлиги талаб этилса, шундан 70 фоизи ёки 5300 кг озуқа birlik дағал ва ширали озуқалар ҳисобига тўғри келади, ёки ҳар бир гектар сувли майдондан 18 тонна озуқа бирлиги олинса, 0,30 га сувли майдон билан чорва молининг талабини қондириш мумкин бўлади.

Ҳар бир гектар сувли майдондан фақат оралиқ экинлар экиш йўли билан 18 тонна ва ундан кўп озуқа бирлиги олиш имконияти мавжуд.

“Дил гиё файз барака” фермер хўжалигида ҳар йили 30 гектар майдонга оралиқ экинлар (30% сули +30% нўхат + 10% арпа=жами 200 кг) экиб, май ойининг 20-25 кунлари гектаридан 400-500 центнердан донли сенаж, ўрнига 1-5 июнь ҳолатига юқори ҳосилдор тезпишар Қорасув-350 навли маккажўхори экиб, гектарига 400 центнердан силос олинмоқда.

“Дил гиё файз барака” фермер хўжалигида ҳозирги вақтда асосан сут йўналишидаги наслий қора молларни парваришlash, уларни фермер хўжаликларига сотиш, шунингдек сут- гўшт маҳсулотларини ишлаб чиқариш билан шуғулланади. (Жадвал 1).

## Охирги 3 йилда хўжаликда ердан фойдаланиш(га)

| Кўрсаткичлар      | 2010й | 2011й | 2012й |
|-------------------|-------|-------|-------|
| Умумий ер майдони | 105   | 105   | 105   |
| Жами қ/х ерллари  | 80    | 78    | 97    |
| Суғориладиган ер  | 80    | 78    | 97    |

1 кг донли сенажнинг тўйимлилиги 0.35 озуқа бирлигини ташкил этиб, бир гектар майдондан 14 тонна озуқа бирлиги, 1 кг силоснинг тўйимлилиги 0,23 озуқа бирлигини ташкил этиб, гектаридан 9 тонна озуқа бирлиги, ёки бир йилда бир гектар майдондан жами 23 тоннагача озуқа бирлиги олинмоқда. Бундан ташқари, оралиқ экин ўрнига экилган силос учун маккажўхори июн ойида экилганлиги боис, унинг гуллаш ва болалаш даври август ойининг 3 декадасига тўғри келиб, об-хавонинг салқинлиги ҳисобига унинг таркибидаги клетчатка миқдори эрта баҳорда экилган макка силосидан 5 фоизгача кам бўлиб, озуқа бирлиги 14 фоизга ортиқ бўлмоқда

## 2. Сифатли озуқа тайёрлаш.

Сифатли озуқа тайёрлаш учун биринчи ўринда озуқа ўрим йиғим техникаларини созлаш ва улардан унумли фойдаланиш талаб этилади. Бугунги кунда сенаж ва силос тайёрлашда КИР-1.5 каби ўрим техникаларидан фойдаланиш бугунги кун талабига жавоб бермайди. Чунки, ушбу техникалар озуқани кесмасдан ўриб парчалаши ҳисобига уларнинг сифатини бузади. Шу боис имконият бўлса замонавий ўримкомбайнларидан фойдаланиш озуқа сифатини яхшилайти.

Сифатли донли сенаж тайёрлаш учун ўсимликнинг танасидаги намлик 55-60 фоизни ташкил этиши, дони хамир ҳолатига келиши, силос тайёрлаш учун намлик 65-70 фоизни ташкил этиши, дони пишишга яқинлашиши

лозим. Силос ва сенаж тайёрлаш муддати 4-6 кундан ошмаслиги, кунлик силос бостириш қалинлиги 1 метрдан кам бўлмаслиги лозим.

Хўжаликнинг ер майдони қорамоллар боши ошган сари ер майдони ошган, барча ерлар суғорилади. (Жадвал-2).

Жадвал-2

Асосий экин майдонлари ва уларнинг ҳосилдорлиги(цн)

| Экинлар                                        | 2010й |     | 2011й |     | 2012й |     |
|------------------------------------------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
|                                                | га    | цн  | га    | цн  | га    | цн  |
| Маккажўхори<br>силос (оралиқ<br>экиндан кейин) | 25    | 340 | 30    | 360 | 35    | 380 |
| Силос учун                                     | 47    | 400 | 43    | 430 | 48    | 450 |
| Янги беда пичан<br>учун                        | 0     | 0   | 3     | 100 | 3     | 110 |
| Эски беда пичан<br>учун                        | 7     | 170 | 10    | 180 | 10    | 190 |
| Оралиқ экин                                    | 25    | 320 | 30    | 350 | 35    | 350 |
| Хашаки лавлаги                                 | 1     | 550 | 2     | 600 | 2     | 900 |
| Бўғдой                                         | 25    | 38  | 20    | 40  | 10    | 45  |

Донли сенаж таркибида энергияга бой бўлган арпа, сули ва третикале ҳамда оксилга бой бўлган нўхат ўсимлиги бўлганлиги боис, сифатли тайёрланган сенаж энергия ва оксилга бой озуқадир. 1 кг донли сенажда 2500 ккалориягача энергия, 280 граммгача оксил мавжуд бўлиб, соғин сигирлар ва ўсаётган ёш моллар учун ўта қимматли озуқадир.

Беда пичани тайёрлашда ўсимлик 25-30 фоиз гуллаганда ўриб, қуришиб, куннинг салқин вақтида яъни сахарда ўриб олинса, сербарг ва майин

пичанолинади. Натижада 1 кг беда пичанининг озуқа бирлиги 0,47 ни, таркибидаги оксил 22 фоизни, каротин 200 мг-ни ташкил этади.

Жадвал-3

Моллар бош сонини динамикаси, бош сони

| Моллар<br>тури     | 2010й |      |     | 2011й |      |     | 2012й |      |     |
|--------------------|-------|------|-----|-------|------|-----|-------|------|-----|
|                    | план  | бори | + - | план  | бори | + - | план  | бори | + - |
| Жами<br>қорамоллар | 260   | 260  | -   | 312   | 312  | -   | 345   | 345  | -   |
| сигирлар           | 80    | 80   | -   | 85    | 85   | -   | 115   | 115  | -   |

Хўжаликнинг мол боши ўсиш динамикаси ва маҳсулдорлиги йил сайин ошмоқда. (Жадвал-4).

Жадвал-4

Чорва молларининг маҳсулдорлиги

| Моллар<br>тури                                         | 2010й | 2011й | 2012й |
|--------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| 1бош<br>сигирларнинг<br>олинган сут, кг                | 4750  | 4750  | 5010  |
| Ҳар 100 бош<br>сигир ва<br>ғунажиндан<br>олинган бузоқ | 83    | 70    | 82    |

Хўжаликда пода таркибини яхшилаш учун наслчилик ишлари олиб борилмоқда, танлаш ва саралаш ишлари мустаҳкам услубда олиб борилмоқда.

### 3. Сигирларни тўғри соғишни ташкил этиш.

Янги туққан сигир бир лактация даврида берадиган сутининг 50-60 фоизини биринчи 100 кунда беради, шу боис 100 кун сигирларни 3 махал соғишни ташкил этиш лозим. Кунига 3 махал соғиш ташкил этилганда маҳсулдорлик 15 фоизгача ортади, мастит касаллигига 100 фоиз чек қўйилади.

Юқори маҳсулдор молларни соғиш аппаратларида соғиб олишни ташкил этиш яхши натижа беради, Чунки, сигирларнинг сут бериш вақти 5-7 минутни ташкил этиб, бир соғишда 15-18 кг сут берган сигирни қўлда соғиб ололмайди. Натижада елинда сут қолиб кетиб, мастит бўлишга олиб келади. Шу боис юқори маҳсулдор сигирлар мавжуд бўлган фермаларда албатта соғиш аппаратлари ўрнатилиши шарт.

Ўз вақтида тоза соғиб олинган сигирнинг иштахаси яхши бўлиб, маҳсулдорлиги ортади.

### 4. Сигир ва таналарни сунъий уруғлантириш.

Юқори маҳсулдор молларни сақлаб қолишнинг энг биринчи шарти улардан олинадиган наслнинг софлигини таъминлаш. Бунинг учун хўжаликдаги ҳар бир урғочи молнинг камчилигини (экстрери, ўзининг ёки онасининг сутининг ёғлилиги камлиги, маҳсулдорлиги камлиги) билган холда насли буқа уруғини танлаб қочириш талаб этилади. Синалган юқори маҳсулдор яхшиловчи буқалар уруғи билан уруғлантирилган сигирлардан

сермахсул бола олинади. Таналар 16-18 ойлигида 400 кг тирик вазнга эга бўлганда уларни албатта синалган яхшиловчи букалар уруғи билан уруғлантириш тавсия этилади. Экстрери чиройли, йирик аммо синалмаган букалар уруғи билан уруғлантирилган сигирлардан олинган бола фермер хўжалигини ривожлантиришини 5 йил орқага тортиши мумкин бўлади.

## 5. Бузоқларни сақлаш ва асраш

Соғлом бузоқ олиш учун сигирларнинг бўғозлик даврининг сўнгги 8-9 ойларида уларни яхши озиқлантириш лозим. Янги туғилган бузоқ дархол онасидан ажратилиб, киндигини зарарарсизлантириб, 2 соат ичида 2 литргача оғиз сути берилиши лозим.

Сўнгра алоҳида индивидуал клеткаларга жойлаб, кунига ўлчаб 6 литрдан сут берилиши лозим. Бузоқ 10 кунлик бўлгандан сўнг уларнинг олдига сифатли беда, кепак ва сув қўйилиши керак. Бузоқларни индивидуал клеткаларда сақлаш уларни ўз вақтида меъёр асосида боқишга, бузоқларда бўлаётган ўзгаришларни ўз вақтида сезишга имкон яратади. Бундан ташқари ич кетиш ва бошқа касалликларни бир-бирига юқишининг олдини олишга ёрдам бериб, бузоқлар нобуд бўлишининг олди олинади.

### 3.4. Соғин сигирларни озиқлантириш ва асраш

“Дил гиё файз барака” фермер хўжалигида урчитилаётган Украина кора-ола зотиға мансуб сигирларини парваришлаш даражаси қониқарли ҳолатда. Барча тадбирлар қабул қилинган зоотехникавий қоидалар асосида олиб борилади. Сигирларни парваришлаш 1 та фермада ташкил этилган.

Хўжаликда сигирларни соғиш, туғдириш, бўғоз сигирларни парвариш бинолари мавжуд. Уларни яйратиш мақсадида очиқ майдонлар яратилган. Сигирлар бузоқлаган даврда лактациянинг 8-10 кун давомида хўжаликнинг

махсус туғдириш бўлимида асралади. Бу даврда сигирларнинг елинининг холатига қараб озиклантирилади. Йўлдоши тушгандан кейин, кундуз куни сигир юргизиб турилади ва 1 кун мобайнида 3 мартта соғилади.

Туғдириш бўлимида сигирлар истаганича пичан истеъмол қилади. Туғгандан сўнг 3 кун ўтган уларга 1 кунда 1,5 пичан берилади. Сигирлар елинининг шишиш қайтгач улар сут соғиш биносига ўтадилар. Бу бўлимда улар аралаш асраш усулида парвариш қилинади Янги тукқан сигир бир лактация даврида берадиган сутининг 50-60 фоизини биринчи 100 кунда беради, шу боис 100 кун сигирларни 3 махал соғишни ташкил этиш лозим. Кунига 3 махал соғиш ташкил этилганда махсулдорлик 15 фоизгача ортади, мастит касаллигига 100 фоиз чек қўйилади.

Юқори махсулдор молларни соғиш аппаратларида соғиб олишни ташкил этиш яхши натижа беради, Чунки, сигирларнинг сут бериш вақти 5-7 минутни ташкил этиб, бир соғишда 15-18 кг сут берган сигирни қўлда соғиб ололмайди. Натижада елинда сут қолиб кетиб, мастит бўлишга олиб келади. Шу боис юқори махсулдор сигирлар мавжуд бўлган фермаларда албатта соғиш аппаратлари ўрнатилиши шарт.

Ўз вақтида тоза соғиб олинган сигирнинг иштахаси яхши бўлиб, махсулдорлиги ортади. Хўжаликда қуйдаги рацион асосида соғин сигирлар озиклагтирилади. (Жадвал-5).

Тирик вазни 600-650 кг, кунлик сут миқдори  
26 кг, ёғлилиги 4.1% соғин сизирлар учун озука рационни.

| Озукалар                       | Беда<br>пичани | Силос<br>макка-<br>жўхўр<br>и | Хашаки<br>лавлаг | Пахта<br>шроти | Шелуха | Комби<br>корм |
|--------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------|----------------|--------|---------------|
| Норма, кг                      | 3              | 30                            | 5                | 3              | 2      | 6             |
| Озука бирлиги (кг)             | <b>18,7</b>    | 6                             | 0,6              | 2,88           | 0,28   | 7,08          |
| алмашинув<br>энергияси,<br>МДж | 213            | 69                            | 8,25             | 28,59          | 12     | 48            |
| куруқ модда, кг                | 2490           | 7500                          | 600              | 2700           | 1740   | 5100          |
| Хом протеин, г                 | 432            | 750                           | 65               | 1233           | 100    | 780           |
| Хазмбўлувчи протеин,<br>г      | 303            | 420                           | 45               | 987            | 48     | 810           |
| Клетчатка, г                   | 753            | 2250                          | 45               | 372            | 800    | 660           |
| Крахмал, г                     | 27             | 240                           | 15               | 45             | -      | -             |
| Шакар, г                       | 60             | 180                           | 200              | 195            | 5      | 270           |
| Ёғ, г                          | 66             | 300                           | 5                | 39             | 28     | 210           |
| туз,г                          | -              | -                             | -                | -              | -      | -             |
| Кальций(г)                     | 51             | 42                            | 2                | 8,4            | 8      | 18            |
| Фосфора(г)                     | 6,6            | 12                            | 2,5              | 28,2           | 4      | 48            |
| Калий(г)                       | 46,8           | 87                            | 20               | 49,5           | -      | -             |
| Магний(г)                      | 9              | 15                            | 1                | 16,2           | 4      | -             |
| Олтингугурт,(г)                | 5,4            | 12                            | 1                | 13,2           | 2,2    | 12            |
| Темир,мг                       | 504            | 1830                          | 40               | 684            | 158    | 900           |
| Мис, мг                        | 24,6           | 30                            | 9,5              | 43,5           | 2,6    | 60            |
| Цинк, мг                       | 57,3           | 174                           | 16,5             | 81,6           | 14     | 420           |
| Кобальт,мг                     | 0,6            | 0,6                           | 0,5              | 0,51           | 0,04   | 0,66          |
| Марганец, мг                   | 79,2           | 120                           | 55,5             | 66,6           | -      | 72            |
| Йод,мг                         | 0,9            | 1,8                           | -                | 12,9           | -      | -             |
| Каротин, мг                    | 147            | 600                           | 0,5              | 3              | -      | 30            |
| Витамин Д                      | 1080           | 1500                          | -                | 13,5           | -      | -             |
| Витамин Е                      | 402            | 1380                          | 3,5              | 30             | 24     | 120           |

Норма асосида сут миқдори олмоқ учун ,рационда баъзи камчиликлар аниқланди, алмашинув энергиясида -85 МДж, клетчатка -700 г, кальций - 28г, фосфор-23г,каротин-275г.,етишмайди.Рацион ни баланслаштириш лозим.

### 3.8. Сигирларни сут маҳсулдорлиги

Зоотехния фанини ютуқларидан бизга маълумки, сут маҳсулдорлигига ва сутнинг сифатига асосан икки омил катта таъсир кўрсатади. Булар генетик ва генетик бўлмаган омиллардир. Биринчисига уларнинг ота-онаси томонидан наслдан наслга берилган хусусиятларини канчалик рўёбга чиқарилганлиги бўлса, иккинчи томондан уларнинг ёши, озиқлантирилиши, асралиши, тирик вазни, лактация ёши, сервис даврининг узун қисқалиги ва туғиш мавсуми ўз таъсирини кўрсатади. Лекин ҳар бир хўжаликнинг мутахассислари ўз сигирларини туғиш вақтига қараб сут маҳсулдорлигини анализ қилиб чиқса келгуси йилларда сут ишлаб чиқаришни пода бўйича режасини тузиш учун катта иш қилинган бўлади.

Сигирларни сут маҳсулдорлигини тўғри баҳолаш, фойдаланишг самарасини ошириш учун подадан энг юқори маҳсулдор сигирлар танлаб олинади. Сигирларнинг соғими 4000-5000 кг-га кўтариш наслчилик ишини мустахкамлашдир.

Маълумки қорамолчилигимда сигирларни сут маҳсулдорлиги қорамол зотида лактация даврига, озиқлантириш, парваришlash, ёши, тирик вазни каби белгиларга боғлиқдир. Шунингдек йил фасли ҳам сут маҳсулдорлигига ўз таъсирини кўрсатади.

Сут маҳсулдорлиги назорат остида ўтадиган услуби билан аниқланади.

Биз тажриба участкаси мутахассислар томонидан ўтказилган сигирларни сут маҳсулдорлигини ўрганиш натижаларини таҳлил қилдик олинган маълумот 6-жадвалда кўрсатилган.

“Дил гиё файз барака” фермер хўжалигида урчитилаётган сизирлар сут маҳсулдорлигини ўрганиш мақсадида биз уларни таҳлил қилдик. Барча сизирлар 3-туғишдаги лактация даври ҳисобга олинган. Ўрганилаётган сизирларнинг кўрсаткичлари қуйдаги жадвалларда келтирилган . (Жадвал- 6)

“Дил гиё файз барака” фермер хўжалигида Украина қора-ола зотиға мансуб сизирларининг сут маҳсулдорлиги (3-лактация ).

Жадвал -6

| №  | Сизир лақаби | Маҳсулдорлиги |          |                |           |                    |
|----|--------------|---------------|----------|----------------|-----------|--------------------|
|    |              | № номер       | лактация | Сут миқдори кг | Сут ёғи % | Сут ёғи миқдори кг |
| 1. | Сирень       | 7780          | 3        | 8120           | 3,82      | 310.2              |
| 2. | Дракула      | 2265          | 3        | 6130           | 3,82      | 234.1              |
| 3. | Маса         | 7730          | 3        | 6550           | 3,81      | 250.2              |
| 4. | Аргина       | 2143          | 3        | 5450           | 3,82      | 208.1              |
| 5. | Казачка      | 2308          | 3        | 5120           | 3,82      | 195.6              |
| 6. | Мазия        | 7783          | 3        | 7130           | 3,82      | 272.3              |
| 7. | Бура         | 7476          | 3        | 7680           | 3,82      | 293.4              |
| 8. | Тумана       | 2291          | 3        | 5860           | 3,82      | 223.8              |

Маълумки, серсут сизирлар янги туққан пайтида сут билан жуда кўп энергияни ажратади. Шунинг учун лактациянинг биринчи 100 кунда улар энергияға кўпроқ талабчан бўлади.

Бу даврда рационнинг тўйимли моддалари сут ҳосил бўлиши учун сарфланган энергиянинг шрини қоплай олмайди ва организм танадаги захира ҳолидаги тўйимли моддалардан фойдаланилади. Бундай пайтда янги туққан сизирларни иложи борича танасидаги тўйимли моддаларни сарф бўлишини камайтириб қолмасдан уларни генетик мўлжалланган

сутдорлигини ҳам рўёбга чивариш керак. Сигирларнинг маҳсулдорлиги улардан бир даврда соғиб олинган сутнинг миқдори ва сифати билан характерланади. Сут бериш даври турлича ҳисобга олинади. Жумладан, 305 кунлик соғим даври ёки бу муҳлат 250 дан 365 ва ундан ортиқ кун бўлиши мумкин.

Жадвалдан кўриниб турибдики энг кўп сут миқдорли сигирлар қуйидагилар бўлди:

1. Сирень № 7780 -3 лактация- 8120 кг- сут ёғи 3,82%
2. Бура № 7476 - 3 лактация- 7680 кг- сут ёғи 3,82%
3. Мазия № 7783 -3 лактация- 7130 кг- сут ёғи 3,82%

.

Бу сигирлар сут маҳсулотдорлиги 6600-8100кг атрофида бўлган. Бу подадги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги 3 лактацида 6500 кг дан юқори бўлганидан далолат беради. Бу эса Украина қора-ола зотиға мансуб сигирларининг сут маҳсулдорлиги юқори бўлганлиги сабабли ёғлилик даражаси паст бўлган. Сигирларнинг 3-лактацияда сут маҳсулдорлиги бўйича фарқ 1500-2000кг ни ташкил қилди,ёғлиги бўйича фарқ 0.1% ни ташкил қилди ва сутнингт ёғ миқдори бўйича 30-60 киллограм фарқ қилган. Лактация ва бир кун давомида соғиб олинган сут таркибидаги ёғ ва оқсил миқдори ҳам турлича бўлади. Лактация давомида сут миқдори камая борса, унинг таркибидаги ёғ ва оқсил миқдори эса кўтарилиб боради. Сигирлар ёшининг ошиши билан сут таркибида бўлган ёғ ва оқсил миқдори кам ўзгаради.

Рациондаги озиқаларнинг тўйимли таркиби сутнинг сифатига ижобий таъсир кўрсатади. Рационда пичан миқдори камайтирилганда сутнинг ёғлилиги пасайиб кетади. Юқори сифатли, осон ҳазм бўлувчи карбон сувлари ва оқсилга бой бўлган озуқаларга пиво ачитқилари қўшиб берилса, ёғ миқдорининг кўтарилишига ижобий таъсир кўрсатади. ( Карибаев К.1982,1998.)

Украина қора-ола зотига мансуб сигирларининг лактация ойлари бўйича ўзгариши қуйдаги 7- жадвалда келтирилган.

Жадвал-7

| Лактация<br>ойлари    | Сут<br>микдори, кг | Cv,% | Сут ёғлиги<br>% | Cv,% | Сут ёғ<br>микдори,<br>кг |
|-----------------------|--------------------|------|-----------------|------|--------------------------|
|                       | X±Sx               |      | X±Sx            |      |                          |
| I                     | 604,7±36,1         | 10,2 | 3,81±0,01       | 0,05 | 23,0                     |
| II                    | 633±41,8           | 11,8 | 3,81±0,01       | 0,04 | 24,1                     |
| III                   | 653,6±41,0         | 11,6 | 3,81±0,02       | 0,06 | 24,9                     |
| IV                    | 690,4±48,7         | 13,7 | 3,81±0,01       | 0,05 | 26                       |
| V                     | 716,2±48,7         | 13,7 | 3,81±0,01       | 0,05 | 27,3                     |
| VI                    | 731,8±49,3         | 13,9 | 3,81±0,01       | 0,03 | 27                       |
| VII                   | 694,6±40,6         | 11,4 | 3,81±0,01       | 0,03 | 26                       |
| VIII                  | 630,4±28,8         | 8,1  | 3,81±0,01       | 0,03 | 24                       |
| IX                    | 593,3±31,3         | 8,8  | 3,81±0,01       | 0,03 | 22                       |
| X                     | 556,9±91,2         | 9,1  | 3,81±0,01       | 0,05 | 21                       |
| Жами<br>лактацияда кг | 6505±37,7          | 10,6 | 3,81±0,01       | 0,03 | 245,3                    |

Украина қора-ола зотига мансуб сигирларининг лактация ойлари бўйича сут маҳсулдорлиги 3- лактациянинг 4,5,6 ойларда юқори бўлган. Ёғлилик даражаси эса 3.82% ташкил қилган.

Попада ушбу сигирлар насллий хусусиятлари юқори ҳисобланади, шунинг учун улардан олинган насл, подани тўлдириш учун қолдирилади.

Биз Украина қора-ола зотига мансуб сигирларининг зотдорлигига қараб уларнинг 305 кунлик лактациядаги сут маҳсулдорлиги ва ўртача ёғ

махсулдорлигини таҳлил қилдик. Бу маълумотлар 8-9 -жадвалларда акс эттирилган.

Жадвал-8

1 кунлик ўртача сут миқдори (1 бошга)

| Кўрсаткичлар            | (n-8)                              |
|-------------------------|------------------------------------|
|                         | Украина қора-ола зотига -3лактация |
| 1-Кунлик сут миқдори,кг | 21,3±1,14                          |
| Ёғлиги,%                | 3,81±0,01                          |
| Оқсил,%                 | 3,31±0,02                          |
| Кальций, мг%            | 126±2,1                            |

1-кунлик сут миқдори Украина қора-ола зотига мансуб сигирларининг ўртача 21.0 кгни ташкил қилган бу хўжаликда озиқлантириш даражаси талаб бўлганлигидан далолат беради.

Сигирларнинг 305 кунлик лактациядаги сут маҳсулдорлиги

| Кўрсаткичлар       | Украина қора-ола зоти 3-лактация |           |
|--------------------|----------------------------------|-----------|
|                    | $X \pm S_x$                      | $C_v, \%$ |
| Сут миқдори, кг    | $6505 \pm 37,7$                  | 10,6      |
| % ёғлиги           | $3,81 \pm 0,01$                  | 0,03      |
| 4% сут, кг         | $6458,2 \pm 32,6$                | 9,10      |
| Сут ёғ миқдори, кг | $233 \pm 1,26$                   | 4,0       |

Хўжаликда озуқалар етарли даражада бўлган, сигирларни парваришlash ва асраш шароитлари талаб даражасида бўлган. Шунинг учун сигирларни сут маҳсулдорлиги 3 -лактацияда юқори бўлган.

Келажакда “Дил гиё файз барака” фермер хўжалигида юқори маҳсулдор сигирлардан пода ядроси ташкил қилиш режалаштирилган.

#### IV. Сигирларни озуқани сут билан қоплаш хусусиятлари

«Дил гиё файз барака» фермер хўжалигида қорамолларни урчитишида уларнинг озуқа сарфига катта эътибор берилади. Хўжаликдаги озуқа сифатиг юқори даражада бўлиб талаб жавоб беради. Маълумки, хайвонларининг маҳсулдорлигини оширишда, саломатлигини сақлаб туришда ва пушторлик хусусиятларини яхшилашда энг муҳим омиллардан бири озиқлантириш ҳисобланади.

Хўжаликда сигирларнинг маҳсулдорлигини баҳолашда уларнинг озуқани сут билан қоплаш хусусиятлари муҳим аҳамиятга эга, чунки улар 1 кг сут ишлаб чиқаришга қанчалик кам озуқа сарфласа, бу уларнинг шунчалик маҳсулдор эканлигидан далолат беради..

Биз “Дил гиё файз барака” фермер хўжалигида сигирларни сут маҳсулдорлиги ва сарфланган озуқа миқдорини аниқладик. (2012 йил ҳисобот асосида). Бу маълумотлар қуйидаги 10-жадвалда акс эттирилган.

Хўжаликда сигирлардан соғиб  
олинган сут учун озуқа сарфи, озуқа бирлиги

Жадвал-10

| № | Кўрсаткичлар                                        |      |
|---|-----------------------------------------------------|------|
| 1 | Лактация давомида сарф бўлган озуқа (озуқа бирлиги) | 7285 |
| 2 | 1 бошдан соғиб олинган сут миқдори (кг)             | 6505 |
| 3 | 1 кг сут учун сарф бўлган озуқа бирлиги (кг)        | 1,02 |

Жадвал маълумотлари таҳлили шуни кўрсатадики 1 кг сут ишлаб чиқариш учун озуқа бирлиги нормада. Озуқа бирлиги ошгани билан сут миқдори юқори бўлган.

Бунинг сабаби « Дил гиё файз барака » фермер хўжалигида урчитилаётган Украина қора-ола зотиға мансуб сигирларини 3-лактациядаги сут маҳсулдорлиги юқори бўлган, шунинг учун озуқа сарфи камайган. Таҳлил натижаларига кўра хўжаликда келажакда сифатли озуқа билан қорамолларни озиқлантириш йўлга қўйилган.

## V. Тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги.

Хўжаликнинг даромади унда ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг таннархига боғлиқдир. Қишлоқ хайвонларининг маҳсулдорлиги юқори бўлса, уларнинг сифати олий даражада бўлса, хўжаликни иқтисодий кўрсаткичлари юқори бўлади.

Биз “Дил гиё файз барака” фермер хўжалигида сигирларнинг сут маҳсулдорлигини самарадорлиги даражасини таҳлил қилдик (бухгалтерия хисоботлари асосида 2012 йил учун).

Хўжаликнинг иқтисодий самарадорлиги соғиб олинган сутни сотиш ва соғиб олинган сут учун бўлган харажатларни сарфини чиқариш йўли билан аниқладик. Бунда қисман соғиб олинган сут учун иш хақи, озуқа сарфи ва бевосита харажатлар хисобга олинди. Тадқиқотлар иқтисодий самарадорлиги жадвалда келтирилган.

Жадвал-11

### Тадқиқотларнинг иқтисодий самарадорлиги

| Кўрсаткичлар                                                              |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| - 1 бош сигирдан соғиб олинган сут миқдори кг                             | 6505      |
| - 1 литр сутнинг таннархи, сўм                                            | 816. 5    |
| - Жами соғиб олинган сутнинг таннархи (харажатлар хисоботдан олинган) сўм | 5308080   |
| - Жами сутни сотишдан олинган даромад, сўм                                | 44494200  |
| - Олинган соф фойда, сўм                                                  | 4032445.0 |
| - Иқтисодий самарадорлиги %                                               | 54.0      |

Жадвалда келтирилган маълумотларни таҳлили шуни кўрсатадики, хўжаликда 1 бош сигирдан соғиб олинган 1 литр сут барча харажатларни хисобга олган ҳолда унинг таннархи 816.5 сўмни ташкил этган, сотув нархи 1500 сўмни ташкил қилган. Қилинган харажатлар ва соф фойда хисобга олган ҳолда сут ишлаб чиқариш хўжаликни самарадорлиги 54.0% га эришилган.

Бизнинг фикримизча хўжаликнинг асосий маҳсулоти, сут маҳсулоти юқори кўрсаткичга эга бўлган. Бунинг барча зоотехникавий тадбирларини юқори даражада ўтказилган .

## VI.Хулосалар

1. Украина қора-ола зотига мансуб сигирларини 3-лактациядаги сут маҳсулдорлиги юқори бўлган ва сигирлар сут маҳсулотдорлиги 6600-7000 кг ташкил қилган.
2. Украина қора-ола зотига мансуб сигирларининг лактация ойлари бўйича сут маҳсулдорлиги лактациянинг 4,5,6 ойларда юқори бўлган. Лактация даврида ўрганилаётган сигирларнинг сут миқдори ўртача 6505 кг ни, ёғлилик даражаси эса юқори бўлмаган ва 3.82% ни ташкил қилган.
- 3 « Дил гиё файз барака » фермер хўжалигида урчитилаётган Украина қора-ола зотига зотига мансуб сигирларини 3-лактациядаги сут маҳсулдорлиги юқори бўлган, шунинг учун озуқа сарфи камайган..(1.02 оз. бирлиги.)
4. Хўжалик сут ишлаб чиқариш самарадорлигини 54.0% га оширишга эришган.

## VII. Ишлаб чиқаришга таклифлар.

1. “Дил гиё файз барака” фермер хўжалигида Украина қора-ола зотига мансуб юқори маҳсулдор сигирлардан олинган наслдан пода ядроси ташкил қилиш тавсия этилади.
2. Фермер хўжалигида очик яйратиш майдончаларини ташкил қилиш тавсия этилади.

## VIII. Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А.Каримов «Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларни кўпайтиришни рағбарлантириш чора-тадбирлари». Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори ПҚ -308. 23.03.2006 й.
2. И.А.Каримов «Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларни кўпайтиришни рағбарлантиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар». Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори ПҚ-842 21.04.2008 й.
3. И.А.Каримов «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида унинг бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» китоби 20.03.2009 й.
4. И.А Каримов Ўзбекистон мустақиллигига эришиш оstonасида 2011 й
5. Абилов Б.Т. Однотипное кормление животных. Ж.Животноводство. 1986. № 2, с.39-41.
6. Акмальханов Ш.А. Биологические и зоотехнические основы ведения молочного скотоводства в Узбекистане. Ташкент Изд-во «Мехнат», 1993 .160 стр.
7. Акмальханов Ш.А., Мирхидоятов М.М. Производство молока в условиях Средней Азии. Ж.»Животноводство», 1984. с.42-44.
8. Акмалхонов Ш.А. Аширов М.Э. «Бузоқ ва ғунажинларни ўстириш технологияси». Тошкент. 1986 й.
9. Авезов А. ва бошқалар «Қишлоқ хўжалик хайвонларини урчитиш ва наслчилиқ иши (услугий қўлланма)». Тошкент 2002 йил.
10. Бегучев А.П. Технология выращивания ремонтных телок и нетелей. «Промышленное производство молока» М., «Колос», 1981. с. 18-23.
11. Бунаков Ф.А. Оптимизация фазового кормления лактирующих коров. Труды ВИЖ. том 3. Дубровицы. 2004.с.241-245.

12. Гайдамака В.Х., Демин П.А., Колнаков А.Т., Продан М.П.

Использование

однотипных круглогодových рационов при кормлении молочного скота. Р/ж

«Корма и кормление сельскохозяйственных животных». 1987. № 9, с.18.

13. Далакян В.П., Асанов Р.А., Ким Л.К. Корма Узбекистана (их состав и питательность). Ташкент. Изд-во «Узбекистан». 1980 г. 157 стр.

14. Дирюга Г.И., Герцен Е.И., Горина Д.И., Бугаева А.А. Состав и свойства молока и молозива при стабильном круглогодичном типе кормления коров консервированными кормами. Р/ж «Молочное и мясное скотоводство». 1988, №8, с.15.

15. Дмитроченко А.П. Некоторые вопросы протеинового питания животных в связи с химическим составом протеина корма. Физиология и биохимия основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. М.1970. с.42-49.

16. Домрачев В.И., Молчанова Л.Г. Круглогодичное однотипное кормление лактирующих коров. Р/ж «Корма и кормление». 1986. №8, с.14.

17. Иванов В.А., Гречко Ю.Ф. Организация нормированного кормления коров в высокопродуктивных стадах. Сб. трудов ВИЖ «Современные проблемы молочного и мясного скотоводства, производство молока и говядины». Дубровицы. 2012 г. с.162-171.

18. Калашников А.П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. Москва. 2003. 450 стр.

19. Карибаев К. Итоги научных разработок отдела кормления сельскохозяйственных животных за 50 лет. В кн.: Вопросы кормления, содержания и разведения сельскохозяйственных животных и птицы. Труды УзНИИЖ, вып. 37. Ташкент. 1982. с.70-79.

20. Клейменов И.И., Клейменов В.Л., Клейменов А.Н. Системы выращивания крупного рогатого скота. Москва. Росагроиздат. 1989. с.87-91.

21. Колганова Т.Ю., Мошкина С.В. Влияние способа скармливания кормов крупному рогатому скоту на продуктивность и качественные показатели

- молока. Сб. трудов ВИЖ «Современные проблемы молочного и мясного скотоводства, производство молока и говядины». Дубровицы. 2012 г. с. 178-180.
- 22.. Лазарев Ю.П.,Танифа В.В. Оптимизация кормления молочного скота – основы повышения его продуктивности. Труды ВИЖ. том 3. Дубровицы. 2004. с.323-326.
23. Наумова М.А. Рост и развитие ремонтных телок при выращивании на различных типах рационов. Р/ж «Молочное и мясное скотоводство»,1985. №9, с.21.
21. Носиров У.Н. «Қорамолчилик». Тошкент. 2000 й.
- 22.Носиров У.Н.. Усмонов М.Мирхамидов - «Фермер быламан» – Тошкент, «Мехнат» – 2002. ..
- 23.Щамракулов Р.Х., Карибаев К.К. - «ишло= хыжалик шайвонларини ози=лантириш. Т. “Мещнат” 1998.
24. Попов Н.Ф. Особенности пищеварения и обмена веществ у жвачных животных при нарушении кормления. Вестник с.-х.науки,1957.№6.
25. Раджабов А.П. Справочник по механизации животноводческих ферм. Ташкент. Изд-во “Мехнат”,1987. с.163-173 и 183-203.
26. Резник Е.И., Перепелкин Н.В.,Карташов З.Г.,Бестаев Л.З. Перспективные технологии в кормовом обеспечении фермерских хозяйств. Сб. трудов ВИЖ «Современные проблемы молочного и мясного скотоводства, производство молока и говядины». Дубровицы. 2012 г. с. 208-212.
27. <http://www.google.uz.org>
- 28.<http://www.yandex.ru>
- 29.<http://www.rambler.ru>
- 30.[http://www. biblus.ru](http://www.biblus.ru)
- 31.<http://www.cagateway.org/index>
- 32.<http://www.ziyonet.uz>



