

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ  
ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

## ҚОРАМОЛЧИЛИКДА НАСЛЧИЛИК ИШЛАРИ

*(Зоотехния, қоракўлчилик ва ветеринария  
факультетлари бакалаврлари учун мўлжалланган)*

САМАРҚАНД – 2001

Ушбу маърузалар қорамолчилик кафедрасининг йиғилишида (4.09.1997 й, 1-баён), Зоомуҳандислик факультетининг илмий кенгашида (30.01.2001 йил, 5-баён), Институт Марказий услубий кенгашининг (7.02.2001 йил, 2-баён) ва Самарқанд қишлоқ хўжалик институти олимлар кенгашининг йиғилишида (10.02.2002 йил) кўриб чиқилиб, муҳокама қилиниб чоп этиш учун маъқулланди.

Тузувчи: проф, З.Т.ТЎРАҚУЛОВ.

Такризчи: проф. П.С.СОБИРОВ.

Нашр учун масъул: Ректорнинг ўқув ишлари бўйича муовини проф. А.К.ИСМОИЛОВ.

636

Ғи 2021/45

Б-59

Ғорамолчилик кафедрасида  
масъул кенгашида

2002

**НАСЛЧЧИЛИК ИШЛАРИНИНГ МАҚСАДИ, ВАЗИФАСИ, ҚИСКАЧА ТАРИХИ, ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ, ТАШКИЛ ҚИЛИШ (1-МАЪРУЗА 2СОАТ)**

**Мавзу режаси:**

- 1. мумий тушунича
- 2. наслчилилик ишларини қискача тарихи, ҳозирги ҳолати
- 3. Наслчилилик ишларини ташкил қилиш.

**Адабиётлар:**

- 1. Л.А Арзуманян – Скотоводство. Учебник. Москва, 1984.
- 2. А.Атбашьян – Племенная работа на фермах крупного рогатого скота. Ташкент, 1962.
- 3. С.А. Рузский – Племенное дело в скотоводстве. Москва, 1970.
- 4. Л.К. Эрнст, А.П. Бегучев, Д.Л. Левантин(составители) – Скотоводство. Москва, 1984.
- 5. Ў бекнистон қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлигининг маълумотлари. Ташкент, 2001 йил.

Мавзучи ўрганишида талабалар қуйидаги таянч ибораларга эътиборни қаратишлари керак: селекция ишлари, наслчилилик ишларини юритадиган корхоналар, наслчилилик ишлари бош давлат инспекцияси, ўзгарувчанлик, ирсилт, белгиларнинг такрорланиши, корреляция, боғланиши, танлаши, жуфтлаши, селекцион белгилар, препотенцилик, бонитировка, қаторлар, силалар, катта масштабли селекция, наслчилилик ишлар режаси.

Библиография  
 СЭНТРАЛЬ  
 НИИ  
 4 2022/145

## УМУМИЙ ТУШУНЧА

Наслчилик ишлари, деб зоотехника ташкилий тадбирлари асосида молларнинг маҳсулдорлигини ошириш, ирсини хусусиятларини яхшилаш ва наслдор моллардан умумин фойдаланишга айтилади. Дунё қорамолчилигини тарихидан маълумки, фақат наслчилик ишларини яхши ташкил қилгандагина молларни маҳсулдорлигини, тезкорлик билан ошириш мумкин.

Яхши озиклантириш ва сақлаш шароити яратилса ҳар қандай қорамол зотларидан лактацияда 2500-3000 кг сүт соғиб олиш мумкин. Бунда наслчилик ишларини меъёрида юритиш шарт эмас. Лекин лактацияда ҳар бир бош сизгирдан 4000-5000 кг ва ундан кўп миқдорда сүт соғиб олиш учун юқори маҳсулдорлиг зотли сизгирлар керак, бошқа йўл билан уларнинг маҳсулдорлигини кўрсатилган даражада ошириб бўлмайди. Шунингдек, зоти яхшиланмаган моллардан 4-5 ёшлигида улар йўналишида 180-200 кг гўшт олиш мумкин, зотли, гўшт йўналишига қаратилган моллардан эса юқоридаги кўрсаткични 1,5 ёшда олса бўлади. Бунда буларнинг гўшти сифатли ҳам юқори бўлади. Юқори маҳсулдорли зотли моллар сүт ва гўшт ҳосил қилиш учун зоти насл молларга нисбатан кам озика сарфлайдишар. Лекин турли зотларда бу кўрсаткич турлича бўлади, зот қанча юқори маҳсулдорли бўлса бу кўрсаткич шунча насл бўлади. Шунинг учун урчиштириш асосий режани қорамол зотларини генетик сифатини сақлаш ва уни кўпайтириш юқори маҳсулот олишнинг асосий гарови ҳисобланади.

Наслчилик ишларининг мақсади бўлиб тежамли меҳнат ва харажатлар асосида юқори маҳсулдорли қорамоллар подасини яратиш, уларнинг маҳсулдорлигини ошириш ва махсус даражада наслдор молларни бош соғини кўпайтириш ҳисобланади. Бу соҳани асосий эътибор жонларда наслчилик ишларни тўғри ташкил қилиш, ишлар ишлар маҳсулдорлиги маҳсулдор моллар подасини кўпайтириш ва зотлар яратишга қаратиш лозим.

Бу мақсадни амалга ошириш учун қатор вазифаларни бажариш таъминланади. Юқори маҳсулдорли моллар еттиштириш учун молларни мақсадга мувофиқ ўстириш, танлаш ва жуфтлаш ишлари зоотехника меъёрлари асосида ташкил қилиш, талабга жавоб бермаган молларни пучак қилиш, наслдор молларни яхши ўстириш ва асраш, насл ядросини ташкил қилиш, бонитировка вақтида ўтказиш, наслдор молларни ҳисобини олиб бориш, қўриқ ишлари билан боғлиқ бўлган ташкилий ветеринария ва зоотехника ишларини амалга ошириш кабилар.

Қорамолларнинг маҳсулдорлигини турғун ошириб бериш ва зотдорлик сифатини яхшилаш ташқи муҳитни ҳайвон организмига таъсирини билан наслчилик ишларини чуқур юритишни кўшиб олиб бориш асосига турилиши керак. Биринчи туркум омилларни асосини юқори, асраш, ёш молларни ўстириш системаси ташкил қилса, иккинчи

туркум омилларини қишлоқ хўжалик ҳайвонларини наслдорлик ва маҳсулдорлик сифатлари бўйича танлаш ва баҳолаш самарадорлигини ошириш ташкил қилади.

Наслчилик ишларини тўғри йўлга қўйилганда қорамоллар зотини оммавий яхшилаш, уларни маҳсулдорлигини ошириш, ирсий хусусиятларини доимий такомиллаштириб бориш, наслдор моллар подасини тўлдириб бориш учун зарур бўлган насли ёш қорамолларни етказиб бериш учун имконият туғилади.

Қорамолларни зотдорлик ва маҳсулдорлик даражаси уларнинг ирсий хусусиятларини ташқи муҳит таъсири билан муносабати натижасида юзага келади. Шунинг учун уларни ирсий хусусиятларини инсон талабидини қондира олиш томонига қаратиб ўзгартириш учун яшаш ва озиклантириш шароитини тубдан яхшилаш талаб қилинади. Бу наслчилик ишларини асосини ташкил қилади.

Наслчилик ишларининг ривожланиши замонавий биология фанининг 2 та қонуниятига асосланади: 1) ҳайвонлар организмнинг ташқи муҳит таъсирида ўзгариши; 2) организмда ҳосил бўлган хусусиятларнинг наслдан-наслга ўтиб мустаҳкамланиб бориши.

Қорамолларнинг хўжалик учун фойдали белгиларини ўз авлодларига ўтказиши зотларнинг хусусияти ҳисобланади.

Ирсияти жуда мустаҳкам бўлган молларни инсончи хоҳалаган томонга бошқариш анча қийин кечади, улар узоқ вақт бир хил ҳолда ўзгармай тураверади. Бунинг акси ўлароқ ирсияти мустаҳкам бўлмаган зотлар инсон йўналтирган томонга тезроқ мослашади. Шу ҳақда машҳур немис олими Г.Заттегаст: «Агар зотларда мутлоқ доимийлик бўлганда эди, бу буюк бахтсизлик бўлур эди. Чунки бу ҳодиса моллар ҳолатини чексиз вақт ичида бир хилда сақлаб қолар эди.» деб ёзган эди. Урчипилаётган иккита индивидуал ирсиятнинг монанд келиши жуда зарур ҳисобланади. Бунда зотга хос белгилар сақланиб қолади ва олинган авлод янада маҳсулдор бўлади.

Бу ерда селекциячи-зоотехникларни асосий вазифаси авлодларга ўтган белгиларни мустаҳкамлаб ривожлантириш учун уларга қулай бўлган, сифатига ижобий таъсир этадиган шароит (озиклантириш, асраш, тарбиялаш каби) яратишдан иборат.

Яхши ривожланган наслдор қорамолчилик юқори маҳсулдорлик ва ирсий хусусияти паст бўлган қорамолчиликни асоси ҳисобланади. Бу қорамолчиликнинг асосий вазифаси кўп миқдорда суг, гўшт, тери ва каби маҳсулотлар беришдир. Хўжаликларни наслдор моллар билан таъминлаш учун маҳсул зотли моллар миқдори ёки уларни уруғи ва наслчилик хўжаликлари керак бўлади. Зотли моллар наслдор қисминини сони биринчи навбатда юқори сифатли наслдор буқаларни миқдорига, сунъий уруғлантиришни татбиқ қилинганлик даражасига, буқалардан фойдаланишни давомийлигига боғлиқ бўлади. Товар хўжаликларни юқори маҳсулдорлик буқалар билан таъминлаш учун соф зотли наслдор ўрточил молларни бош сони тахминан 10% ни ташкил қилиш керак.

Қорамолчиликнинг саноат асосида ривожлантирилганда наслчилик ишларини хусусияти бироз ўзгаради. Танлаш ва жуфтлаш ишларини амалга оширганда қатор янги селекция белгилари ҳисобга олинади: елини шакли, сўргичларни ҳажми, жойлашishi ва шакли, суг бериш тезлиги, туёқларнинг мустаҳкамлиги, феъли кабилар.

### НАСЛЧИЛИК ИШЛАРИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАРИХИ, ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ

Наслчилик ишларини юзага келиши узок тарихга эга. Археологик қазилмалар натижаси шуни кўрсатадики эраиздан 1000 йил илгариёқ шарқий славянлар ривожланган чорвачиликка эга бўлганлар. XII асрларда қорамоллар кишида боғлаб асрашган (хлева). Тарихчиларни таъкидлашича, славян қабилялари нисбатан маҳсулдор қорамоллар урчитишган. Қорамоллар эволюцияси XII-XVI асрларда саноатни ва деҳқончиликни ривожланиши билан боғлиқ бўлди. Чунки қорамолчилик маҳсулотлари фақат озиқ-овқат манбаи бўлибгина қолмай оддий саноатда хомашё ҳам ҳисобланган. XVII асрдан бошлаб қорамолларни яхшилашга иштирёқ кучайди.

Деҳқончилик худудларини ихтисослашиши, йирик шаҳарлар ва саноатни юзага келиши суг ва суг маҳсулотларига бўлган талабни оширади. Бу ҳолат суг йўналишидаги қорамолчиликни бирмунча ривожланишига олиб келади. XIX асрга келиб қорамолчиликка бўлган кизикниш шу даражага етдики уни ривожлантиришда мунозарали ҳолатлар келиб чиқди. Масалан, қорамолчиликни яхшилаш учун чет мамлакатлардан юқори маҳсулдорли қорамоллар зотларини келтириш керакми ёки маҳаллий молларни озиклантириш ва аъраш йафронтини яхшилаш билан амалга ошириш керакми? Дегаң масала юзага келди. Бу мунозара Россия губернияларида қорамолчиликни ҳолатини ўрганиш масаласини ўртага кўйди. Лекин қорамолчиликни яхшилашга қаратилган тадбирлар ҳали амалий кучга эга эмас эди. Майда деҳқон хўжаликларида қорамоллар кичик, кам маҳсулдорли бўлиб кам озиқа шароитида боқилар ва сақланар эди. Фақатгина айрим туманларда озиқа ва ихтисодий шароитларнинг яхшилиги туфайли Холмогор, Ярослав, Қизил чўл каби зотларни такомиллаштириш бўйича бирмунча ишлар қилинди. Чор Россияси даврида олимларни (А.И.Всеволодов (1790-1863), Н.В.Верещагин (1839-1907), А.А.Арифельд (1840-1906), Н.П.Чирвинский (1848-1920), Н.П.Кулешов (1854-1936), А.А.Калантар (1858-1937), М.П.Фридорогин (1862-1923), Е.А.Богданов (1872-1931), М.Ф.Иванов (1872-1935) кабилар) наслчилик ишларини ривожлантириш соҳасидаги ишгор гојлари ўз ечимини деярли топмади, уларга элибдор кам эди. Наслчилик ишлари энди тугилаётган эди.

Академик Е.Ф.Лискун маълумоти бўйича 1915 йида Россияда ҳаммаси бўлиб 525 соғ зотли қорамол подалари бор эди. Мавжуд наслдор молларни барчаси бойларни хўжаликларида бўлганлиги учун уларни зотини оммавий яхшилаш тадбирлари кўрилмади.

Факат Октябрь революциясидан сўнг наслчилик ишларига эътибор берилди. 1918 йилда Ленин имзоси билан «Наслдор чорвачилик ҳақида»ги декретни чиқиши чорвачиликда наслчилик ишларини ривожланишида бурилиш нуқтаси бўлди. Декретга жавобан жойларда кўп-наслчилик хўжаликлари ташкил қилинди. 1919-1923 йилларда наслдор чорва молларини асраш ва уларни озика билан таъминлаш масаласида кўп қарорлар қабул қилинди. Қочирини пунктлари, ветеринария-зоотехния ёрдам пунктлари, чорва маҳсулотларини тайёрлаш ва сотиш бўйича ширкат ташкилотлар тузилди.

Сут кооперацияси системасида ўртоқлик назоратлари тузилиб улар молларни зотдорлигини яхшилаш ва маҳсулдорлигини ошириши билан шугулланадилар. Шу даврда наслдор молларни намоёниши ва кўرғазмалари ташкил қилинди.

Мавжуд қора оя зотларини жойлаштириш, бош сови, ўртача маҳсулдорлиги, наслчилик захиралари каби масалаларни урганни мақсадида худудий текширишлар ўтказилди. Бу тадбирлар наслчилик ишларини чуқурроқ олиб бориш имкониятларини яратди.

Маҳаллий моллари зотини яхшилаш мақсадида 1928-1933 йиллар оралиғида чет мамлакатлардан кўп миқдорда юқори маҳсулдорли соф зотли моллар келтирилди. Шундан сўнггина моёғирини зотдорлигини оммавий равишда яхшилаш бошланди.

Наслчилик бўйича давлат хўжаликларини, жамоа хўжаликларини наслчилик фермаларини, давлат наслчилик рассадникларини тузилиши, шунингдек, чорвачилик бўйича олий билим даргоҳларини, таъқиқот илмгоҳларини ташкил қилиниши, қорамолларни туманлаштириш режасини тузилиши, кўرғазма ва намоёнишларни ташкил қилиниши қорамолчиликка катта ўзаришларга олиб келди. Ватан урушига қадар бўлган даврда соф зотли қорамоллар нодалари кўпайди, янги зотларни яратинишига киришилди.

Ватан урушидан сўнгги йилларда наслдор қорамолларнинг бош сови кўпайтириши, сифатини яхшилаш, озика базасини мустаҳкамлаш борасида кўп ишлар қилинди. Бу даврда юқори маҳсулдорли қора-ола, кострома, лебедил, шатау сичеи кўргой, козоки-окбош, кавказ кудйир, тамбов кизил ва қизил зотлар яратилди. Сўнгий урушдан сўнгги кен жорий қилиниши натижасида юқори сифатли наслдор букалардан кен фойдаланиш имкони яратилди.

Юқоринда айтылган наслчилик ишларини ривожланиши динamikаси Ўзбекистонда ҳам шу тартибда амалга оширилди.

1991 йилини бошида Ўзбекистон Республикасида қорамолчилик бўйича 8 та наслчилик заводи, 20 та наслчилик хўжаликлари ва 100 дан ортиқ наслчилик фермалари мавжуд.

Бу хўжаликларга 100 млн бош наслдор қорамоллар уруштилади. Республикада ривожланган қорамоллар зотларини 99% и зотли моллар масофаликда 1500 зотсиз қорамоллар Қашқадарё ва Жорам

Ўзбекистон вилоятлари бўйича наслчилик хўжалиklarининг жойлашиши биринчи жаdвалда келтирилган. Бу хўжалиklarда суг, кўшмахсулдор ва гўшт йўналишидаги режали қорамол зотлари урчитилади. Бундай хўжалиklarни ва уларда урчитилаётган наслдор қорамолларнинг сони кескин ошиб бормокда. 2000 йилда Республикамиз туманларида гунажинлар етиштирадиган 118 та хўжалиklarда 22 минг бош наслдор ёш қорамоллар урчитилмокда. Агар 2000 йилда Республика бўйича бир бош сизгидан 946 кг суг соғиб олинган бўлса, Қўмалик тоғ-металлургия комбинатининг наслчилик хўжалигида 3840 кг, Қарши тумани «Мангит» наслчилик хўжалигида 3850 кг, Занги-ота туманининг Ўзбекистон хўжалигида 4087 кг. дан соғиб олинган.

1-жаdвал

**ЎЗБЕКИСТОН ВИЛОЯТЛАРИДА ҚОРАМОЛЧИЛИК БЎЙИЧА НАСЛЧИЛИК  
ХЎЖАЛИKLАРИНИ ЖОЙЛАШИШИ СОНИ**

Вилоятлар	Наслчилик завоцлари	Наслчилик хўжалиklари	Наслчилик фермалари
Андижон	2	2	12
Сирдарё	2	2	8
Тошкент	2	8	15
Жиззах		1	6
Наманган		1	16
Бухоро			22
Қашқадарё			21
Навоий			9
Самарканд	2	2	15
Сурхондарё			10
Фарғона		2	15
Хоразм		1	11
Қорақал. АР		1	16
Жами	8	20	160

**НАСЛЧИЛИК ИШЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШИ**

Ўзбекистонда қорамолчилик 3 йўналишда ривожлантирилмокда: ихтисослашган суг йўналишида, кўшмахсулдор ва гўшт йўналишида.

Суг йўналишидаги қорамолчиликда урчитиладиган асосий режали зотлар бўлиб қора-ола, қизил-чўл, бушуев ҳисоб қилинади. Булардан ташқари қисман Болтик бўйи мамалакатларини қора-ола ва қизил зотлари ҳам урчитилади.

Кўшмахсулдор йўналишидаги қорамолчилик асосан тоғ ва тоғолици ҳудудларида ривожланган. Урчитиладиган асосий зотлар бўлиб шивиз ва алатав ҳисобланади.

Гўшт йўналишидаги қорамолчилик табиий озиқа базасига эга бўлган ҳудудларда – Қорақалпоғистон автоном Республикаси ва бошқа вилоятларни кенг яйловга эга бўлган тоғли даҳаларда ривожланмоқда. Урчитиладиган асосий режали зотлар бўлиб қозоқи оқбош, абердин-ангусс, санга-гуртруда ва уларни маҳаллий моллар билан дуруғайлари ҳисобланади.

Юқорида келтирилган йўналишлар бўйича қорамоллар билан наслчилик ишлари турли даражада олиб борилади.

Наслчилик ишлари қорамолчиликка ихтисослашган наслчилик заводларида, наслчилик хўжаликларида, турли хўжаликларнинг наслчилик фермаларида, сутчилик комплексларида, подани тўлдириш учун урғочи тана ва ғунажинлар ўстирадиган комплексларида, буқалар ўстирадиган ва уларни авлодларини сифатига қараб баҳолайдиган элеверларда, давлат наслчилик станцияларида, селекция маркаларида, НПО ва бошқа корхоналарда олиб борилади. Уни ташкил қилиш хўжаликларни ишлаб чиқариш вазифасига қараб турлича бўлади.

Давлат наслчилик заводлари – наслчилик ишларини ташкил қилиш ва юритиш бўйича етакчи хўжалик ҳисобланади. Улар мавжуд зотларни такомиллаштириш, подани тўлдирадиган ва бошқа хўжаликларга сотиладиган насли ёш қорамолларни ўстириш, зот ичида янги буқалар тизимини (қатор) ва сигирлар оиласини яратиш билан шуғулланиладилар. Наслчилик ишларини юритиш ва уни тадбирлари наслчилик-селекцион ишларни истиқболли режаси асосида бўлади. Бундай режа зот билан наслчилик ишларини юритиш яхлит режасини бир қисми ҳисобланади.

Наслчилик заводларида ҳайвонларни мақсадли типини яратиш асосий мақсад бўлганлиги учун асосан, соф зотли урчитиш қўлланилади. Айрим ҳоллардагина илмий асосланган бир бўғинли чатиштиришдан фойдаланиш мумкин. Подаларни такомиллаштиришда наслдор буқаларни авлодларини сифатига қараб баҳолаш учун уларни танлаш ва баҳолаш жуда катта аҳамиятга эга. Бунда уларни етакчи белгилари бўйича жуфтлаш, тизимлар (қатор) бўйича урчитиш, уларга наслдорлик сифати ва ҳаёти давомида берадиган сут маҳсулдорлиги, сафоат технологияси учун зарур бўлган белгиларни ривожланганлик даражаси юқори бўлган сигирларни серкитиш кабилар амалга оширилади.

Бу хўжаликларда фақат авлодларини сифати бўйича баҳолаган юқори сифатли буқалар ишлатилади.

Наслчилик-репродуктор хўжаликлар – наслчилик заводларидан виранжировка бўлиб келган режали зотларни ўзидаги подани тўлдириш ва бошқа хўжаликларга насли ёш моллар сотиш мақсадида такомиллаштириш, уларни бош сонини кўпайтириш билан шуғулланади.

Бу хўжаликларда соф зотли урчитиш ва «қон сингдириш» типидagi чатиштиришдан фойдаланилади. Режали қорамол зотлари бўйича бундай хўжаликлар албатта ташкил қилинади. Бу хўжаликлар наслчилик заводларини селекцион режалари бўйича ишлайди. Наслчилик-репродуктор хўжаликларида келиб чиқishi бўйича наслчилик

заводларидагига ўхшаш молларни тўпланганлиги шажара тузиш, наслдор буқаларни авлодларини сифатига қараб баҳолаш, тизим (қатор) кроссларини яхши хусусиятларини уйғунлаштириш ва энг яхшиларидан фойдаланиш имконини беради.

**Хўжаликларни наслчилик фермалари** – наслдор ёш қорамолларни ўстириб ўзини подасини тўлдиради ва бошқа хўжаликларга сотади. Ҳар йили жуфтлаш ва пучак қилиш режасини тузати. Авлодларини сифати бўйича баҳоланган буқалардан фойдаланилади. Инаслчилик ишлари зот бўйича тузилган вилоят миқёсидаги истиқболли селекцион режа асосида юритилади.

**Сутчилик комплексларида наслчилик ишлари** – молларни технологик хусусиятларини такомиллаштиришга қаратилади. Наслчилик хўжаликларида сут ишлаб чиқариш технологияси билан боғлиқ бўлган наслчилик ишлари товар хўжалиklarини технологиясидаги наслчилик ишларига ўхшамайди. Улар технологиясидаги наслчилик ишларининг элементлари бўлиб, қуйидагилар ҳисобланади: машинада соғишга яроқлилиги, эркин озикланишга мослашиши ва озикаларни яхши истеъмол қилиб сугини кўпайтириши, конституциясини ва туёқ шохининг мустаҳкамлиги, касалликларга чидамлиги кабилар. Саноат асосида сут ишлаб чиқарадиган комплекслар учун зоттехника фанини ва амалиётини асосий мақсадини ҳисобга олган ҳолда келгусида намуна сифатида наслдор сиғирларга қуйидаги талаблар қўйилади: тирик вазни катта ёшда 500-550 кг, дастлабки туғиш ёши – 24 ойда, сут маҳсулдорлиги 6000-6500 кг ва кўп, сут ёғининг миқдори 240-250 кг, сут оксинининг миқдори 230-240 кг, лактациянинг давомийлиги 305 кун, елини олдинги бўлмаларини ривожланганлик индекси 40%, бир марта соғишнинг давомийлиги 5-6 минут, туғишдан туғишгача бўлган давр оралиги 12 ой атрофида, хўжаликда фойдаланиш мўлдатига қамида 5 йил, озика рационини таркибидаги ем озикаларни 30-35% ҳолда юқори маҳсулдорликка ва ишлаб чиқариш қобилияти бўйича.

**Подасини тўлдириш учун урғочни тана ва гунажинлар ўстирадиган комплексларда наслчилик ишлари** – сут ишлаб чиқаришга ихтисослашган комплексини наслчилик ишлари билан координациялашган бўлиши лозим. Бу координация энг аввал урчитиш усули бўйича (соф зотли урчитиш ва чатиштириш) ва ҳайвонларни қайси генеологик гуруҳига мансублиги бўйича амалга оширилиши керак.

**Элеверлар** – ихтисослашган маҳсул хўжалик ёки ферма бўлиб буқалар ўстириш ва уларни авлодларини сифати бўйича синаш билан шуғулланади. Уларни давлат наслчилик корхоналарни ва селекцион марказлар қошида ташкил қилиш мақсадга мувофиқ тади. Элеверларга юқори маҳсулдорли буқачаларни ўстириш учун келтирилади. Улар элеверларда тўлик қимматли рационлар билан боқилиб яхши шароитда асралади, 12 ойлигида ўсиш жадаллиги ва экстеръери, жинсий активлиги, уруғини сифати ва ишлаб чиқариш қобилияти бўйича баҳоланади.

Сўнг уларни уруғи билан махсус ажратилган хўжаликларда маълум миқдордаги сигирлар оталантирилади. Синаш даврида текшириладиган буқаларни уруғ захираси музлатилиб сақланади. Уларни авлодларини сифатига қараб баҳолашда ҳар бош буқадан 30-40 минг бош доза ҳажмида уруғ тўпланади. Буқаларни баҳолаш натижаларига қараб улардан фойдаланиш усули белгиланади.

Давлат наслчилик станциялари (бирлашмалари) – наслчилик заводларини ва товар хўжаликларини наслчилик ишлари бўйича режалари асосида ўзини ҳудуди доирасидаги хўжаликларда молларни наслини яхшилаш тадбирларини ўтказиш билан шуғулланади. Ўзининг ҳудуди доирасида наслчилик ишларини истиқболли режаларини ишлаб чиқади, буқаларни авлодларини сифатига қараб баҳолашни, наслчилик хўжаликларида ва фермаларида бонитировка ўтказишни ташкил қилади, насли буқалардан фойдаланиш режасини тузади, наслдор молларни урчитишда индивидуал жуфтлаш режаларини тузишда иштирок этади. Булардан ташқари сигирларни маҳсулдорлигини ҳисобга олиш, зоотехника ва наслчилик ёзувларини тўғри юритиш, наслчилик китобига ёзиладиган молларнинг ҳужжатларини расмийлаштириш каби ишларни бажарилишини ташкил қилади. Ўзини ҳудуди доирасида наслчилик ишлари бўйича ўтказиладиган тадбирлар устидан назорат қилади.

Селекция марказлари – ҳайвонларни тури, зоти билан илмий-тадқиқот институтлари, олий ўқув юртлари, наслчилик хизмати бўйича шуғулланадиган ташкилотлар, наслчилик хўжаликлари олиб бораётган наслчилик ишларини координациялаш ва илмий-услубий раҳбарликни амалга ошириш билан шуғулланади.

Селекцион марказлар илмий-тадқиқот институтларининг қошида ёки мустақил илмий-корхона шаклида ташкил қилиниши мумкин. Улар ўз фаолиятини наслчилик корхоналари ва наслчилик хўжаликлари билан кооперация шаклида амалга оширишлари мумкин. Бундай марказлар йўналишлари бўйича битта зот билан, бир неча зот ёки қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг турини такомиллаштириш билан боғлиқ бўлган наслчилик ишларига ихтисослашишлари мумкин. Селекцион марказлар ўзини жойлашган минтақаси бўйича наслчилик ишларини координациялаш билан шуғулланади. Қорамолчилик бўйича селекцион марказларни вазифалари бўлиб қуйидагилар ҳиобланади:

1. Авлодларига ўзини сифатини яхши ўтказиладиган юқори маҳсулдорли подалар, буқа тизимлари (қаторлар), сигирлар, оилалари яратиш;

2. Наслдор буқалар олишни, ўстиришни индивидуал сифатлари ва авлодаларини маҳсулдорлиги бўйича баҳолашни ташкил қилиш, яхшиловчи буқаларни уруғидан унумли фойдаланиш;

3. Юқори маҳсулдорли янги зотларни яратиш;

4. Наслчилик ва товар хўжаликларида танлаш, жуфтлаш ва истиқболли урчитиш системаларини ишлаб чиқиш ва тадбиқ қилиш;

5. Наслчилик заводларида ва умуман зот бўйича истиқболли селекцион наслчилик режаларини ишлаб чиқиш;

6. Зотларни такомиллаштириш учун уларни насл захираларини тўғри жойлаштириш ва фойдаланиш;

7. Наслдор ёш қорамолларни мақсадга мувофиқ ўстириш усулларини ишлаб чиқиш.

Бу вазифаларни бажариш учун селекцион марказлар етакчи наслчилик хўжаликларида мавжуд завод типлари, буқа тизимлари (қаторлари), сигирлар оиласи кабиларни такомиллаштириш, янгиликларини яратиш устида юқори савияда наслчилик ишларини олиб боради. Селекцион марказ билан наслчилик хўжаликлари ўртасидаги ишлар мажмуаси шартномалар ёки махсус кўрсатмалар асосида амалга оширилади.

Селекцион марказ иммуногенетик, биохимик, физиологик, технологик ва бошқа махсус баҳолаш усулларини электрон ҳисоблаш машиналарида амалга оширади.

Селекцион марказ истиқболли буқа тизимларини (қаторларини) сигир оилаларини, типларини, зотларини ва зот гуруҳларини, кроссларни олдиндан синаш жараёнларини ташкил қилади. Қишлоқ хўжалик органлари билан биргаликда ёш қорамолларни мақсадга мувофиқ ўстириш ва улардан фойдаланишни режалаштириш ишларини амалга оширади. Махсулот ишлаб чиқариш, наслчилик ишларини юритиш ва илғор тажрибасини оммалаштириш юзасидан тавсиялар ишлаб чиқади. Селекционер ва наслчилик ишлари билан шуғулланадиган бошқа мутахассисларни танлаш, уларни малакасини ошириш, илмий-тадқиқот корхоналари ҳудудида улардан тўғри фойдаланиш кабилар устидан назорат ўтказиши. Бошқа мамлакатларда наслчилик ишларини ҳолати, ривожланиш йўналишларини таҳлил қилиб умумлаштиради ва бу материаллар билан наслчилик ишлари билан шуғулланадиган корхоналарни, илмий-тадқиқот институтларини таъминлайди. Генетика ва селекция ишларига бағишланган минтакавий кенгашилар, конференциялар, симпозиумлар, семинарлар ташкил қилади, илмий-текшириш корхоналарида ва илғор хўжаликларда олиб борилган наслчилик ишларини умумлаштириши, илмий-тадқиқот ишларини натижалари бўйича тайёрланган илмий мақолалар ва бюллетенларни чоп этишга тайёрлайди.

Илмий ишлаб чиқариш бирлашмалари (НПО) – селекцион марказлар устидан илмий-услубий раҳбарликни амалга оширади, зотларни такомиллаштириш ва янги зотлар яратиш бўйича селекцион ишларни режа ва дастурларини тузишни ташкил қилади ва уни бажарилиши устидан назорат ўрнатади. Юқори ташкилотларга мамлакат миқёсида наслчилик ишларини ривожлантириш бўйича таклифлар тайёрлайди; янги ташкил қилинаётган буқа тизимлари, зотлар, зот гуруҳлари, кросслар, бўйича аниқ кўрсаткичларни аниқлайди, иш усуллари ва бажариш муддатларини кўрсатади. Селекцион марказлар

ўртасида селекция материалларини алмашинувини, кишлоқ хўжалик ҳайвонларини энг яхшиларидан фойдаланишни амалга оширади. Ҳайвонларни давлат наслчилик китобиغا (ГПК) ёзишни ва уни чоп эттиришни ташкил қилади. Селекция ютуқларини ўрганиб тасдиқлайди, кўргазмалар ишлаб чиқаради, наслчилик ишларини ёйиш бўйича ҳужжатлар чоп этади. Доимий равишда зооинженер – селекционерларни малакасини оширишни ташкил қилади. Бирлашмалар қошида юқори сифатли наслдор буқаларни музлатилган уруғларини захирасини сақлаш учун марказий банк ва сунъий уруғлантириш бўйича марказий станция ташкил қилинган бўлади.

Юқорида қайд қилинган корхоналардан ташқари ипподромлар, иммуногенетик назорат лабораториялари, назорат-синов станциялари, эмбрионларни кўчириб ўтказиш марказлари ҳамда бошқа юридик ва жисмоний шахслар-насли маҳсулот эгалари наслчилик субъектлари ҳисобланади.

21 декабрь 1995 йилда Ўзбекистон Республикаси Олий мажлиси наслчилик тўғрисида қонун қабул қилди. Бу қонунда наслчилик бўйича давлат хизматига раҳбарлик қилишни кишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг Чорвачиликда наслчилик ишлари бош давлат инспекцияси амалга оширади.

Вилоятлар ва Тошкент шаҳрида наслчилик бўйича давлат хизматига раҳбарлик қилишни вилоят ва Тошкент шаҳар ҳокимликлари ҳузуридаги чорвачиликда наслчилик ишлари давлат инспекциялари амалга оширадилар.

Кишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг чорвачиликда наслчилик ишлари бош давлат инспекцияси тўғрисидаги Низом Вазирлар маҳкамаси томонидан тасдиқланади.

Чорвачиликда наслчилик ишлари бош давлат инспекцияси – тармоқда ягона илмий-техника сиёсатини амалга оширади; наслчиликни ривожлантиришнинг давлат ва минтақавий дастурларини ишлаб чиқиш ҳамда амалга оширишни ташкил этади; наслчиликдаги нормативлар ва қоидаларни тасдиқлайди; наслдор ҳайвонларни, наслчилик хўжаликлари ва подчаларини тегишлича давлат китобида ва давлат регистрида рўйхатга олади; сертификатлар беради; наслчилик соҳасида селекция, биотехнология ва инсият муҳандислик усулларини қўлланиш шартларини белгилайди; индивидуумлари наслдор ҳайвон сифатида фойдаланиладиган ҳайвонлар турларини рўйхатини белгилаб кўяди; наслчиликнинг давлат йўли билан рағбатлантириш; селекция мақсадлари учун фойдали кишлоқ хўжалик ҳайвонларининг кам совли ва йўқ бўлиб қолган топлари генафондини сақлаб қолиш чора-тадбирлари тўғрисида таклифлар киритади.

Қонун ҳужжатларида назарда тутилган бошқа ваколатларни амалга оширади. Шунингдек, қонунда вилоятлар ва Тошкент шаҳар ҳокимликлари ҳузуридаги чорвачиликда наслчилик ишлари давлат инспекцияларининг ваколатлари ҳам белгиланган.

Чорвачиликда наслчилик ишлари бош давлат инспекциясининг бошлиғи Ўзбекистон Республикасининг чорвачиликда наслчилик ишлари бош давлат инспектори ҳисобланади. Вилоятлар ва Тошкент шаҳрида ҳам наслчилик ишлари инспекциясини давлат инспекторлари бошқаради. Қонунда уларнинг ваколатлари белгиланган. Шунингдек, наслчилик субъектларини ҳуқуқлари ва бурчлари ҳам белгиланган.

Наслчиликнинг илмий жиҳатдан таъминлашни фанлар академияси, илмий-тадқиқот муассасаларининг селекция марказлари амалга оширадилар. Улар давлат наслчилик хизмати ва идоралар билан биргаликда қуйидагиларни ишлаб чиқадилар: наслчиликка оид давлат илмий-техника дастурларини; ҳайвонлар ва паррандаларни мавжуд зотлари, типлари, диниялари ҳамда кроссларни такомиллаштириш ва янгиларини яратиш, наслчилик захиралари генофондини сақлаш ва улардан оқилона фойдаланишга доир селекция-генетик дастурларини; селекция жараёни самарадорлигини ошириш усуллари ва йўлларини; насли маҳсулотни (материални) баҳолаш ва генетик назорат қилиш учун услубиётлар, техника воситалари ва назорат-ўлчов асбоб-ускуналарини; наслчиликка оид ахборот билан таъминлаш тизимларини.

Умуман олганда қорамолларни дунё генафонди захираларидан тўғри фойдаланиш тадбирларини амалга ошириш учун қуйидаги асосий вазифаларни ҳал қилиш керак:

1. Истикболли зотлардан жойларда фойдаланиш самарадорлигига қараб чет мамлакатлардан юқори маҳсулдорли букалар ва уларни уруғини келтириб фойдаланиш натижасида кўп сонли урғочи моллар подасини ташкил қилиш асосида наслчилик базасини яратиш.

2. Янги зот яратиш, зот ичидаги бука кэторлари ва типларини шакллантириш мақсадида четдан келтирилган юқори маҳсулдорли моллар билан чатиштириш ишларини ташкил қилиш мақсадида илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш.

3. Маҳаллий зотларни генафондини сақлаш мақсадида сифатли букаларни уруғини захирасини яратиш ва бу молларни урғиладиган хўжаликларга имтиёзлар бериш. Шундай тадбирларга айниқса, маҳаллий зебусимон, Бушуев, Украина кўк, Юрин, Горбатов қизил, Истобен каби зотлар муҳтож.

#### Назорат саволлари:

1. Наслчилик ишлари деганда нимани тушинилади?
2. Наслчилик ишлари қандай қонуниятларга асосланади?
3. Наслчилик ишларини ривожланиш тарихи қайси олимларнинг фаолияти билан боғлиқ?
4. Наслчилик ишлари қандай хўжаликларда юритилади?
5. Наслчилик тўғрисидаги қонун қачон чиққан?

## НАСЛЧИЛИК ИШЛАРИНИ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ (2-МАЪРУЗА, 2 СОАТ)

### Маъруза режаси:

1. Умумий тушунча
2. Ўзгарувчанлик
3. Насл қолдирувчанлик
4. Белгиларнинг такрорланиши
5. Белгилар ўртасида коррелятив боғланиш
6. Оксил полиформизми ва биохимик кўрсаткичларни қорамоллар селекциясида қўллаш.

### Адабиётлар:

1. Е.А. Арзуманян - Сководство. Учебник. Москва, 1984.
2. З.С. Никоро, Г.А. Стакан, З.Н. Харитонова, Л.А. Васильева, Э.Х. Гинзбург, Н.Ф. Решетникова - Теоритические основы селекции животных. Москва, 1968.
3. Под. ред. акад. Н.П. Дубинина. - Генетические основы селекции животных. Москва, 1969.

## УМУМИЙ ТУШУНЧА

Наслчилик ишларининг назарий асосларини генетика фани ўрганади, унинг амалий қисмини эса чорвачилик тармоқлари ўз хусусиятларига мослаб ўрганади.

Мавжуд зотларни такомиллаштириш ва янги зотларни яратиш организмнинг хусусияти бўлган насл қолдирувчанлик ва ўзгарувчанлик асосида танлаш ва жуфтлаш усулида амалга оширилади.

Ўзгарувчанлик ва насл қолдирувчанлик ривожланишини бир-бирига жараёни бўлиб ўзаро боғлаб ўрганилади.

Ҳозирги генетика фани белгиларни насл қолдирувчанлик ва ўзгарувчанлиги бўйича аниқ маълумотлар беради. Қўн, қўндоғ, қўндоғдан наслдан-наслга ўтиш қонуниятлари аниқланган, уларнинг фенотип ва генотипик боғланишлари ишқотланган.

Агар ҳайвонлар айрим генлар бўлиши билан бир қаторда, уларнинг ҳаётчанлиги насл бўлади, маъна аламлини жарасида келмайд.

Улар ўзларини иқтисодий жиҳатдан оқиди. Шундай ирсий хусусиятларга эга бўлган ҳайвонларни подара қилиш қонини олиш зарур. Бир зотга мансуб бўлган, улар подара урчиан, ҳатто ота-онаси бир хил бўлган моллар ҳам, бир-биридан фарк қилади. Шундай ҳар хиллик улар ичида танлашни олиб бориш имкониятини яратади. Лекин генетик томондан белгиларнинг ўзгариши, уларнинг ўрганиш ва баҳолаш уларни ўзгарувчанлигига қўн қилиш тизим кўрсатганлиги тўғрисида қимматчилик туздиради. Масалан, сиғирларни сут маҳсулдорлигига ва бошқа селекцион белгиларига уларнинг ёши, биринчи туғиш ёши, озиклантириш типи ва даражаси, физиологик ҳолати кабилар таъсир кўрсатади. Шунинг натижасида ҳайвонлар генотибида ўзгарувчанлик даражаси ҳар хил бўлади. Қорамолларнинг асосий селекцион белгилари бўлиб микдорий белгилар (сут, сутдаги ёғ ва оксил микдори, сут бериш тезлиги, елиннинг ривожланиши ва шакли, конституциясини мустаҳкамлиги, тирик вазни ўсиш жадаллиги ва бошқалар) ҳисобланади. Бу белгилар нейрогуморал системани фаолиятини ривожланишини, қон айланиш, озик ҳазм қилиш, кўпайиш, модда алмашиш ва айирув органлари фаолиятини назорат қиладиган генетик омиллар таъсирида ҳам ўзгаради. Шунингдек, микдорий белгиларни ривожланишига ташқи муҳитини таъсири ҳам кучли бўлади, буларни ичида энг муҳими озиклантириш ва асран шароити ҳисобланади.

Қорамоллар билан олиб бориладиган наслчилик ишларида қуйидаги генетик кўрсаткичлар ҳисобга олинади: ўзгарувчанлик, насл қолдирувчанлик, белгиларнинг такрорланиши ва белгилар ўртасидаги коррелятив боғланиш.

## ЎЗГАРУВЧАНЛИК

Ўзгарувчанлик (сигма) фоизда ифодаланиб, ҳайвонлар гуруҳини ўртача кўрсаткичидан квадратик оғишини кўрсатади. Олинган натижани ўзгарувчанлик коэффиценти (С) деб юритилади.

Ўзгарувчанлик коэффицентига караб гуруҳдаги ҳайвонларда бирор белгини ривожланиши бўйича ҳар хиллиги тушинилиб, селекция натижасида уни яхшилаш имконияти ҳақида хулоса ҳақида. Ўзгарувчанлик коэффиценти юқори бўлса шу белги бўйича селекция иши олиб борилганда имконият кўпроқ бўлади. Қорамолларнинг асосий белгиларини ўртача ўзгарувчанлик коэффиценти куйидаги кўрсаткичларда характерланади: сут маҳсулдорлиги 20-25%, сутдаги ёғ микдори 5-8, оксил микдори 4-8, сут бериш тезлиги 10-15, катта ёшли сигирларни тирик вазни 12-15%.

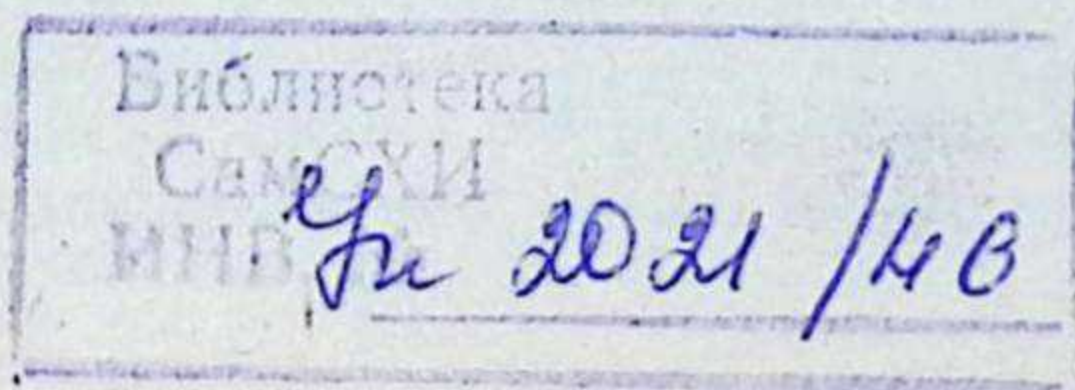
Сут маҳсулдорлигини, сутдаги ёғ ва оксилни ўзгарувчанлик коэффиценти доимий эмас, ташқи шароитни, танлаш жадаллигини, жуфтлаш типини, пода таркибини генетик жиҳатдан ҳар хиллиги таъсир кўрсатади. Ф.Ф.Эйснер маълумоти бўйича Симментал зотли сигирлар подасини (Харьков вилоятини "Червоний Велетень" наслчилик заводи) ўртача сут маҳсулдорлиги 4851 кгдан 4150 кг га камайганда ўзгарувчанлик коэффиценти 18,6% дан 23,8 % га ошган. "Сичевка" наслчилик заводида симментал зотли сигирларни сут маҳсулдорлиги 3232 кг бўлганда ўзгарувчанлик коэффиценти 30,1%, 4290 кг бўлганда 20,5% бўлган.

Г.П.Легошин томонидан Москва вилоятини "Лесни поляни" наслчилик заводида Холмогор зотли буқалар қизларини гуруҳини сутини ёғи бўйича ўзгарувчанлик коэффиценти таҳлил қилинган. Чародей лақабли буқани қизларини гуруҳида ўзгарувчанлик коэффиценти 3,78%, Медунки лақабли сигирнинг оиласида 9,52% бўлган.

Агар ўзгарувчанлик коэффиценти паст бўлса подани шу белги бўйича юқори даражада шаклланганлигини кўрсатади. Шу подани ичида бу белгини ривожлантириш бўйича селекция ишларини олиб бориш самараси паст бўлади.

Қорамоллар билан наслчилик ишларини олиб боришда белгини ўзгарувчанлик коэффиценти инбридингни (қариндошлик урчитиш) таъсирини аниқлаш катта аҳамиятга эга.

Эстония қора-ола зотини ГПК 11 томи материалларини таҳлил қилинганда ҳар хил даражадаги инбридингни сут маҳсулдорлиги ва сутини ёғлилигини ўзгарувчанлик коэффиценти кам таъсир қилишлиги аниқланган. (2-жадвал)



Эстония қора-ола зотли аутбредли ва инбредли сигирлар  
сутини ва сутини ёгини ўзгарувчанлик коэффицентлари

Кўрсаткич	Аутбредли хайвонлар	Ҳар хил даражадаги инбредли хайвонлар			
		узок	ўртача	яқин	Жуда яқин
Сигирлар сони	195	269	53	81	33
Сут маҳсулдорлиги, (кг)	4527	4674	4754	4643	4816
Сутни ўзгарувчанлик коэффиценти, %	22,8	21,7	24,8	20,3	22,1
Сутни ёғлилиги, %	3,76	3,75	3,87	3,83	3,94
Сут ёгини ўзгарувчанлик коэффиценти, %	4,0	4,5	6,2	4,9	6,1

Ўртача сут маҳсулдорлиги бир-бирига яқин бўлган (4527-4816кг) аутбредли ва инбредли сигирлар гуруҳида ўзгарувчанлик коэффиценти 20,3% дан 24,8% оралиғида тебраниган. Инбреднинг даражаси ошгани билан сутдаги ёғ миқдори ва ўзгарувчанлик коэффиценти ошган. Сигирларни сут маҳсулдорлигини ўзгарувчанлик коэффиценти турли хил подаларда турлича бўлади (15-30%) Сутдаги ёғ миқдорини ўзгартириш ҳам турлича бўладию, лекин сутнинг ўзгарувчанлигига қараганда пастроқ (2,6-7,4%) бўлади. Умумий ўзгарувчанлик амплитудасида асосий салмоқни погенетик омил – ташқи шароитнинг таъсири ташқил қилади.

Шунингдек, қорамолларни бошқа селекция белгиларини ўзгарувчанлик коэффицентлари ҳам юқори бўлиши мумкин. (тирик вазни, тана тузилишининг кўрсаткичлари, сутдаги оқсил миқдори, гўштнинг сифати кабилар).

Индивидуал ўзгарувчанлик ҳам организмнинг муҳим хусусияти ҳисобланади. Инсон хайвонларни ўстириш ва асраш шароитини яхшилаш билан мавжуд зотларни тақомиллаштириши ва янги сермаҳсулдорлигини яратади. Чунки хайвон организмдаги ташқи шароит таъсирида юзага келган ўзгаришлар наслдан-насла ўтади.

### НАСЛ ҚОЛДИРУВЧАНЛИК

Насл қолдирувчанлик – хайвонлар гуруҳидаги белгиларни умумий фенотипик ўзгарувчанлиги таркибидаги генотипик ўзгарувчанликни бир қисми (насл қолдирувчанлик билан боғлиқ бўлади) ҳисобланади. У тирик организмнинг хусусияти бўлиб, бу хусусиятларни авлодларга ўтказиш қобилияти насл қолдирувчанлик деб тушунилади. Насл қолдирувчанлик хўжаликда юқори маҳсулдорли зотларни сақлаб қолиш имконини беради. Насл қолдирувчанликни дастлабки таъбиқи бўлиб, ташқи шароит ҳисобланади (иклим, озиклантириш, асраш).

Организмда насл қолдирувчанлик хусусияти бўлганлиги учун ҳам у ўзини ривожланиши учун ташқи муҳит шароитларини (шу жумладан озиқа) танлайди. Агар яшаш шароити насл қолдирувчанлик талабига жавоб берса ва у узок вақт ўзгармаса ҳайвонларнинг ҳар бир янги бўғини ота-онаси каби ривожланади, уларни сифатини ўзида тўлиқ такрорлайди. Буни акси бўлса организм ўзини қайта куришга мажбур бўлиб, ўзгарилган шароитга мослашишга ҳаракат қилади, яъни модда алмашиш типи ўзгаради. Натижада эски насл қолдирувчанлик жараёни ва организмнинг белгилари ўзгаради (маҳсулдорлиги ва бошқалар), ҳайвонларда янги белгилар ва хусусиятлар юзага келади.

Насл қолдирувчанлик коэффиценти ( $h^2$ ) бир рақамини бўлагида ёки фоизда ифодаланади. Уни ҳар хил усулда аниқлаш мумкин: ота-онаси ва авлодларини белгиларини ривожланишини иккиланган корреляция кўрсаткичи ( $h^2=2 r$ ) билан; белгиларнинг регрессия кўрсаткичинини иккиланган ( $h^2=2 R$ ) билан; дисперсион таҳлил усули билан. Насл қолдирувчанлик коэффицентини аниқлашнинг аҳамияти шундан иборатки ундан фойдаланганда селекцияни самарадорлигини бирор белги бўйича подадаги моллар гуруҳи учун аниқ тахмин қилиш мумкин. Ҳозирги вақтда сутдорлик, сутдаги ёғ ва оксил миқдори каби белгиларни насл қолдирувчанлик коэффиценти бўйича кўп материаллар тўпланган.

Қорамолларнинг асосий белгиларини ўртача насл қолдирувчанлик коэффиценти 3-жадвалда келтирилган. Келтирилган рақамлар шуни кўрсатадики белгиларни ўзгарувчанлик коэффицентлари ҳар хил даражада тебранади.

Селекцион белгилар ичида сутдаги ёғ ва оксил миқдори, сут бериш тезлиги, гўштнинг майинлиги, буқаларни оталантириш қобилияти, кўшимча сўрғичларни мавжудлиги юқори насл қолдирувчанлик коэффицентларига эга. Кўрсатилган белгилар бўйича насл қолдирувчанлик коэффиценти 0,5 дан юқори бўлса юқори, 0,5 дан паст бўлса бу кўрсаткич паст дейилади. Сут маҳсулдорлиги лактацияни ва дам олиш давларини давомийлиги, суткалик ўсиши, тирик вазни, тана тузилиши типи, сўйим чиқими, маҳсулотга озиқа ҳаражати каби белгиларни насл қолдирувчанлик коэффиценти юқори эмас (0,2-0,5).

Туғишдан-туғишгача бўлган оралик, лактация турғунлиги, сигирларнинг серпўштлиги, кўп яшашлиги каби белгиларни насл қолдирувчанлик коэффицентлари паст.

Насл қолдирувчанлик коэффиценти юқори бўлишлиги биринчидан, белгиларни ташқи муҳит таъсирига чидамлилигини билдирса, иккинчидан, генетик маълумотларни хилма-хиллигини кўрсатади; насл қолдирувчанлик коэффицентини паст бўлишлиги буни аксини кўрсатади. Бир зотга мансуб бўлган ҳайвонларни сут маҳсулдорлигини насл қолдирувчанлик коэффиценти турли хўжаликлар шароитида турлича бўлади.

Полада белгини насл қолдирувчанлик коэффициенти қанча юкори бўлса, танлашни самарадорлиги шунча юкори бўлади. Уни куйидаги 4-жадвалдан кўриш мумкин. Пода бўйича ҳамма гуруҳларда оналарини сут маҳсулдорлиги бир-бирига яқин бўлган. Қизлари томонидан оналарини сут маҳсулдорлигини давом эттирилиши полада насл қолдирувчанлик коэффициенти 0,2 гача бўлганда 2,0% ни ташкил қилган, полада насл қолдирувчанлик 0,6 дан кўп бўлганда бу кўрсаткич 40,4% ни ташкил қилган.

3-жадвал

ҚОРАМОЛЛАРИНИ ҲАР ХИЛ БЕЛГИЛАРИНИ НАСЛ ҚОЛДИРУВЧАНЛИК  
КОЭФФИЦИЕНТИ (Х.Ф.КУШНЕР БЎЙИЧА)

Кўрсаткич	$h^2$	Кўрсаткич	$h^2$
Лактациядаги сути	0,30-0,42	Сут бериш тезлиги	0,35-0,6
1-лактациянинг дастлабки 100 кундаги сути	0,30	Сутга озиқа ҳаражати	0,2-0,48
1-лактациянинг иккинчи 100 кундаги сути	0,34	Кўшимча сўргичларнинг мавжудлиги	0,63
Сутнинг ёғлилиги	0,60-0,78	Суткада энг кўп берган сути	0,4-0,58
Сут ёғининг миқдори	0,43	Буқаларни оталантириш қобилияти	0,55
Сутдаги оксил миқдори	0,5-0,7	Кўп яшашлиги	0,15
Лактациянинг давомийлиги	0,2	Тана тузилиши типини	0,25
Дам олиш даврининг давомийлиги	0,3	Маститга чидамлилиги	0,27-0,38
Лактация қиялигининг тўғрилиги	0,12	СОМО	0,5-0,7
Туғиш оралигининг давомийлиги	0,1	Тирик массасининг ўсиши	0,4
Биринчи туғиш ёши	0,34	Ўсишга озиқа ҳаражати	0,22-0,48
Темпераменти	0,4	Гўштининг майинлиги	0,6-0,71
Бузоқнинг туғишдаги тирик вазни	0,22	Сўйим чиқими	0,25-0,73
2,5 ёшдаги тирик вазни	0,49	Эгиз туккашлиги	0,1
Қатга ёшдаги сизирларнинг тирик вазни	0,37	1-лактацияни дастлабки 100 кундаги сутининг ёғлилиги	0,44
Сизирларнинг серпуштлиги	0,08-0,1	1-лактациянинг иккинчи 100 кундаги сутининг ёғлилиги	0,63

Битта поланинг ичида ҳам сут маҳсулдорлигини насл қолдирувчанлик коэффиценти турғун бўлмайди. Подага қариндош бўлмаган хайвонлар гуруҳини киритиш натижасида поданинг генетик таркиби ўзгариши, танлаш жадаллигини ва жуфтлаш типини ўзгариши ва бошқа омилларни таъсирида ўзгаради.

4-жадвал

ПОДАДА НАСЛ ҚОЛДИРУВЧАНЛИК КОЭФФИЦИЕНТИ ҚАР ХИЛ БЎЛГАНДА  
ОНАЛАРИНИ СУТИ БЎЙИЧА ТАНЛАШ (50%) НАТИЖАЛАРИ (Л.К.ЭРНСТ  
БЎЙИЧА)

Корреляция бўйича насл қолдирувчанлик коэффиценти, онаси-қизи	Пода сони	Жуфтлар сони; онаси- қизи	Онасини ва подани ўртача сут маҳсулдорлиги бўйича фарқи, кг	Қизини ва подани ўртача сут маҳсулдорлиги бўйича фарқи, кг	Онасининг маҳсулдорлигини қизлари томонидан давом эттириши, %
0,200 гача	3	332	762	15,4	2,0
0,202-0,600	6	714	713	91,6	18,8
0,602 ва кўп	3	363	673	273	40,4

5-жадвал

СИГИРЛАРИНИ ИККИ БЎҒИН ДАВОМИДА СУТИНИ ВА СУТИНИНГ ЁҒЛИЛИГИНИ  
НАСЛ ҚОЛДИРУВЧАНЛИК КОЭФФИЦИЕНТЛАРИ (Г.П.ЛЕГОШИН БЎЙИЧА)

Хўжаликлар	жуфтлар сони	Насл қолдирувчанлик коэффиценти Сут маҳсулдорлиги: сутнинг ёғлилиги			
		1-бўғин	2-бўғин	1-бўғин	2-бўғин
«Лесное , поляное» наслчилик заводи	244	0,38	0,36	0,72	0,74
«Константиново» наслчилик заводи	272	0,21	0,26	0,42	0,46
В.И.Ленин помли колхоз	252	0,49	0,21	0,69	0,77
«Кленово-чегодаево» тажриба-хўжалиги	192	0,31	0,19	0,48	0,39

Юқоридаги жаadwalда Москва вилояти хўжаликларида ситирларни икки бўғин давомида сuti ва сutiни ёғини насл қолдирувчанлик коэффицентлари келтирилган.

«Лесное поляное» ва «Константинова» наслчилик заводларида сutiнинг ва сutiнинг ёғини насл қолдирувчанлик коэффицентлари камайган, сutiнинг ёғлилиги бўйича насл қолдирувчанлик коэффицентлари турли йўналишларда ўзгарган. М.Д.Дедов, Г.П.Легошин, М.Г.Спивак ва бошқа олимларни изланишлари шуни кўрсатдики, гомоген жуфтлашда

белгиларни ривожланиши бўйича насл қолдирувчанлик коэффиценти 1,5-2,0 марта кўп бўлади (6-жадвал).

Ўртача қариндошлик урчитилиши генетик жиҳатдан бир-бирига яқин бўлган жуфтлашда ҳам насл қолдирувчанлик коэффиценти юқори бўлади.

"Лесние поляны" наслчилилик заводида Холмогор зотли корамолларни битта қатор ичида (қаторли) урчитиб ўртача инбридинг қўлланилганда (секрет ва Полковонец букалар қаторига) сутни ёғини насл қолдирувчанлик коэффиценти 0,88 бўлган, шу букалар қатори билан урчитилиши крөсс варианты қўлланилганда бу кўрсаткич 2 марта кўп бўлган. Бунда қариндош сиғирларнинг сутини ёғилиги қаторлар крөсс натижасида олинган сиғирларникидан 0,09-1,10% юқори бўлган.

6-жадвал

ХАР ХИЛ ТИПДАГИ ЖУФТЛАШДА СИГИРЛАРНИ СУТ МАҲСУЛДОРЛИГИ  
БЕЛГИЛАРИНИ НАСЛ ҚОЛДИРУВЧАНЛИК КОЭФФИЦИЕНТЛАРИ  
(Г.П.Легошин бўйича)

Наслчилилик заводлари	Жуфтлаш типлари						Ўртача	
	гомоген		Гетероген				Жуфтлар сони, онаси- қизи	h <sup>2</sup>
	Жуфтлар сони, онаси- қизи	h <sup>2</sup>	Жуфтлар сони, онаси- қизи	h <sup>2</sup>	Жуфтлар сони, онаси- қизи	h <sup>2</sup>		
I-лактациядаги сутни								
«Константинова»	71	0,412	62	0,072	69	0,149	202	0,217
«Лесние поляны»	77	0,253	62	0,162	52	0,127	191	0,184
Сутни ёғилиги								
«Константинова»	69	0,163	74	0,119	79	0,098	222	0,259
«Лесние поляны»	49	0,568	89	0,347	57	0,319	195	0,365
Ёғиннинг олдинги бўлақларидан олинган сут								
«Лесние поляны»	42	0,370	22	0,263	34	0,268	98	0,298
Ўртача сут бериш тезлиги								
«Лесние поляны»	41	0,352	25	0,252	32	0,275	98	0,293

И.Мейсон, А.Робертсон, Ван-Флек, Д.Легейтес ва бошқа олимларни таъкидлашича подада сиғирларни сут маҳсулдорлигини ошириш билан насл қолдирувчанлик коэффиценти ҳам ошади. Масалан, сиғирлар гуруҳини сут маҳсулдорлиги 3447 кг дан 4391 кг гача оширилганда насл қолдирувчанлик коэффиценти 0,05 дан 0,22 гача кўтарилган. А.А.Ильинский маълумоти бўйича Кострома вилоятини "Караваево" наслчилилик заводида сиғирларни I-лактациясидаги сутини насл қолдирувчанлик коэффиценти оналарини сут маҳсулдорлиги 4429 кг га

қизлариники 4282 кг бўлганда 0,30 бўлган. Оналарини сут маҳсулдорлиги 3713 кг ва қизлариники 4102 кг га асайганда насл қолдирувчанлик коэффиценти 0,21 гача камайган.

И.Иоганссон ва О.Венге маълумоти бўйича туғишдан туғишгача бўлган ораликни насл қолдирувчанлик коэффиценти 0,05-0,1 бўлган. Букаларни ишлаб чиқариш қобилиятини кўп кўрсаткичлари ҳам наслдан наслга ўтади.

### БЕЛГИЛАРНИНГ ТАКРОРЛАНИШИ

Микдорий белгиларни ўзгариш сабабаларини уларни генетик ва нongenетик омиллар билан боғланишини, аниқлашда белгиларни такрорланишини ўрганиб уларнинг турғунлигини аниқлаш катта аҳамиятга эга. Белгиларни такрорланишини сут йўналишидаги қорамолчилик билан наслчилик ишларини юритишда айниқса катта аҳамиятга эга. Белгиларнинг такрорланиш кўрсаткичларига қараб маълум вақт ораллигида уларни ривожланиш турғунлиги аниқланади. Белгиларнинг такрорланиши бир ҳайвонда уни ҳолатини турли давридаги бирорта белгисини корреляция кўрсаткичинини ҳисоблаш билан аниқланади. Бу корреляция ҳайвонлар гуруҳида белгиларни генетик омиллар ёки ташқи шароит билан оз ёки кўп даражада боғланишчанлигини ифода қилади. Белгини турғунлиги ҳайвон яшайдиган ташқи муҳит шароитига боғлиқ. Ташқи шароит қанча турғун бўлса, белгиларнинг такрорланиш коэффиценти шунча юқори бўлади. Белгиларнинг такрорланиш кўрсаткичи қанча юқори бўлса, белгиларнинг ривожланганлик даражаси ҳайвонлар генотипи билан шунча кўп боғлиқ бўлади.

Сут қорамолчилиги билан наслчилик ишларини юритиш амалиётида молларни наслдорлик хусусиятлари ҳақида ҳулоса қилиш учун сут маҳсулдорлигини, сутдаги ёғ ва оқсилни ҳамда бошқа белгиларни такрорланиш кўрсаткичлари лактацияни турли даврларида ёки бир неча лактацияга ўрганилади. Дастлабки тукқан сигирларни лактациясини биринчи 3 ойидаги ёки тўлиқ лактациясидаги сут маҳсулдорлиги белгиларини такрорланиши юқори кўрсаткичда бўлади. Л.П.Пяновская маълумоти бўйича белгиларнинг такрорланиши сут бўйича 0,66-0,79, сутнинг ёғи бўйича 0,64-0,68, сутнинг оқсили бўйича 0,69-0,85 бўлган. Лактациянинг биринчи ойида бу кўрсаткичлар анча паст бўлган: сут бўйича 0,21-0,48, сутнинг ёғи бўйича 0,31-0,36, сутнинг оқсили бўйича 0,30-0,57.

С.А.Рузский маълумоти бўйича сигирларни I-II-III лактациясидаги ва алоҳида олинган лактациясидаги сути билан ҳаёти давомида берган сутининг такрорланиш коэффиценти 0,49-0,66, сутининг ёғи бўйича 0,5 бўлган. Иккита ёки учта лактациядаги сути ўртача кўрсаткичи олинганда у билан ҳаёти давомида олинган сутини такрорланиш коэффиценти 0,79-0,81 га кўтаришган, сутининг ёғи бўйича бу

кўрсаткич 0,72-0,98 бўлган. Бу шунинг кўрсатадики, икки ёки уч лактациядаги сутнинг миқдорини ўртача кўрсаткичи билан сизирни ҳаёти давомидаги берадиган сутнинг миқдорини башорат қилиш мумкин. Бу илмий асосдаги танлашни шу белги бўйича юқори самарали эканлигини кўрсатади. Симментал зотли қорамолларни қатор белгиларини такрорланиш коэффициентлари қуйидаги 7-жадвалда келтирилган.

Солиштирилган лактацияларни оралиғи қанча катта бўлса сутни такрорланиш коэффициентлари шунча оз бўлади. Жадвалдаги 1 ва 2 лактацияда такрорланиш коэффициенти 0,68 бўлган бўлса, 1 ва 3 лактацияда 0,58, 1 ва 6 лактацияда 0,46 бўлган. Ҳар хил шароитда бир хил белгиларни такрорланиш даражаси ҳар хил бўлади.

7-жадвал

### СИГИРЛАРНИНГ ЁНМАЁН ЛАКТАЦИЯСИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ТАКРОРЛАНИШИ

Кўрсаткич	Лактация				
	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6
Суги	0,68±0,23	0,73±0,02	0,64±0,025	0,64±0,02	0,61±0,03
Тирик вазни	0,79±0,016	0,79±0,015	0,80±0,015	0,78±0,06	0,66±0,013
Сутдаги ёғ миқдори	0,36±0,037	0,33±0,037	0,41±0,035	0,41±0,033	0,41±0,036

Туғилгандаги ва катта ёшдаги тирик вазнини такрорланиш коэффициенти 0,19 бўлган, гўшт йўналишидаги бузоқларни онасидан ажратиш вақтидаги ва 13 ойлигидаги тирик вазнини такрорланиш коэффициенти 0,49 бўлган. Белгиларнинг такрорланиш кўрсаткичи паст бўлса, ташқи шароит омилларини кескин ўзгарувчанлигини ёки молларнинг маҳсулдорлигини назоратида камчилик бўлганлигини кўрсатади.

### БЕЛГИЛАРНИНГ ЎРТАСИДА КОРРЕЛЯТИВ БОҒЛАНИШ

Қорамоллар селекциясини юритиш билан боғлиқ бўлган кўп белгилар бири-бири билан боғлиқ. Уларнинг характери турлича бўлиб муайян шароитда популяцияни ривожланиши билан боғлиқ. Айрим белгилар билан боғланиш тўғри йўналишда, айримлари билан эгри йўналишда бўлади. Улар корреляция коэффициентида ифодаланмай, корреляцион нисбат билан ифодаланмади. Белгилар корреляцияси айрим миқдорий белгиларни ўзаро ривожланишидаги боғланишини характерлаб, бир белгини ўзгариш йўналиши билан иккинчи белгини қандай ва қай даражада ўзгаришини кўрсатади. Коррелятив таҳлилни

аҳамияти шундаки, у ҳайвонларни кўп белгилари бўйича яхшилаш учун исботланган селекцияни олиб бориш имконини беради.

Селекцион босимни кўп белгилар бўйича парчаланиши ҳайвонларни шакллантириш жараёнига тўскинлик қилади. Агар бир белгини мусбат томонга ўзгариши билан бошқа белгилар ҳам шу йўналишда ўзгарса ўша бош белги билан селекция ишлари олиб бориш кифоя, чунки бошқалари шунга монанд равишда ўзгаради. Агар иккита белги нисбий корреляцияга эга бўлса иккаласи бўйича ҳам селекция олиб бориш керак. Корреляциялар мусбат ва нисбий бўлиши мумкин. Мусбат бўлганда бир белгини ошиши билан иккинчи белги ҳам ошади. Манфий бўлганда бир белгини ошиши билан иккинчи белги камаяди. Корреляция бир рақамини бўлагида ифодаланиб  $- 1,0$  дан  $+ 1,0$  оралиғида тебранади.

Сут йўналишидаги қорамолчилик билан наслчилик ишлари олиб борилганда одатда тирик вазн билан сут маҳсулдорлиги, сут маҳсулдорлиги билан сутнинг ёғи, сутнинг ёғи билан оқсили, сут маҳсулдорлиги билан сут оқсили, сут маҳсулдорлиги билан елин шакли, сут маҳсулдорлиги билан соғишнинг давомийлиги ўртасидаги корреляция аниқланади. Сигирларни тирик вазни билан сут маҳсулдорлиги ўртасидаги корреляция эгри йўналиш ҳарактерига эга. Тирик вазни маълум миқдоргача ошиб бориши билан сут маҳсулдорлиги ҳам ошиб боради, сўнг пасаяди. (8-жадвал)

8-жадвал

**КАТТА ЁШДАГИ ҚОРА-ОЛА ЗОТЛИ СИГИРЛАРНИ ТИРИК ВАЗНИ БИЛАН СУТ МАҲСУЛДОРЛИГИ ЎРТАСИДАГИ БОҒЛАНИШ (Л.К.ЭРИСТ БҮЙИЧА)**

Тирик вазни бўйича гуруҳи, кг	Тирик вазни, кг	Лактациядаги сути, кг	Сутдорлик коэффициенти
451-500	487	3779	7,76
501-550	530	4039	7,62
551-600	574	4107	7,15
601-650	623	3963	6,36
651 ва кўн	684	3885	5,68

Тирик вазн оптимал даражагача ортиб борганда уни сут маҳсулдорлиги билан корреляцияси  $0,2-0,3$  га тенг бўлган. Шунини айтиш керакки бир зотга мансуб бўлган сигирларни оптимал тирик вазни подани хусусиятлари ва у билан олиб борилган наслчилик ишларини даражасига боғлиқ бўлади.

Мусбат корреляцияни критерияси сифатида сутдорлик коэффициентидан фойдаланиш мумкин. Бунда тирик вазнини ошириш сутдорлик коэффициентини камайтунига қадар ошириш керак.

Жадвал маълумотлари бўйича 550-600 кг тирик вазнга эга бўлган сизирлар гуруҳи энг кўп сут берганлар (сутдорлик коэффиценти тирик вазни бирмунча паст бўлган сизирлар гуруҳида кўп бўлган бўлса ҳам).

А.П.Юрмалиятни изланиш натижалари шунини кўрсатадики сизирларни оптимал тирик вазни билан сут маҳсулдорлиги ўртасидаги мусбат корреляцияни пасайтирмаган ҳолда селекция олиб бориш натижасида ишлаб чиқариш типини ва сутдорлик коэффицентини сақлаган ҳолда тирик вазнини ошириш мумкин. Масалан, "Караваево" наслчилик заводида кострома зотли гуруҳ сизирларни тирик вазни 553 кг бўлганда сут маҳсулдорлиги 7450 кг, тирик вазни 650 кг бўлганда сут маҳсулдорлиги 8624 кг бўлган, тирик вазни 745 кг бўлганда сут маҳсулдорлиги 9690 кг бўлган. Сутдорлик коэффиценти шунга мос ҳолда 13,74; 13,59; 13,00 г.л ташкил қилган ёки амалий бир хил бўлган.

Сизирларнинг сут маҳсулдорлиги билан сутини ёғлилиги ўртасидаги корреляция - 0,01 дан - 0,405 атрофида тебранади. Агар наслчилик ишларини юритиш жараёнида танлаш ва жуфтлаш ишларини ҳам сути, ҳам сутни ёғи бўйича олиб борилмаса нисбий корреляция кўрсаткичи ошиб кетади, сут маҳсулдорлигини ошириш билан уни ёғи сезиларли камаяди. Турли хил зотларда бу турлича кўрсаткичда бўлади. Кўп муаллифларнинг маълумоти бўйича симментал зотли қорамоллар подасида бу белгилар бўйича корреляция 0,01, қизил чўл зотида - 0,008, швиц зотида - 0,043, холмогор зотида - 0,275, Сичев зотида - 0,127, Кострома зотида - 0,031, Горбатов қизил зотида - 0,118, алатав зотида - 0,149 бўлган.

Сут маҳсулдорлиги билан унинг ёғи ўртасидаги корреляция битта подада йиллар бўйича ҳар хил бўлиши мумкин. Шунингдек, бу белгилар ўртасидаги корреляция кўрсаткичи буқаларни сифатига ҳам кўп жиҳатдан боғлиқ. Шундай буқалардан кўпроқ фойдаланиш лозимки, қайсики унинг қизлари сут маҳсулдорлиги ва сутининг ёғи бўйича мусбат корреляцияга эга бўлсин. Масалан, Москва вилоятида урчитилган қора-ола зот популяциясида 133 бош буқани (33,4%) қизлари сут маҳсулдорлиги ва сутининг ёғи бўйича мусбат корреляцияга эга бўлган. Бунда 65 бош буқанининг қизларини оналарида корреляция нисбий бўлган бўлсада ўзларининг маҳсулдорлигида мусбат кўрсаткич билан алмашилган (Ю.Н.Григорьев). Шунингдек, Кострома зотини «Пролетарий» наслчилик заводида сут маҳсулдорлиги ва сутини ёғлилиги бўйича юқори савияда наслчилик иши олиб борилганда бу икки белги орасидаги нисбий корреляция 3 бўғин давомида - 0,51 дан - 0,22 гача камайган.

Кўп олимларни изланишлари шунини кўрсатадики сутнинг миқдори ва оксили ўртасидаги корреляция ҳам манфий бўлади. Лекин турли зотларда ва подаларда унинг ўзгарувчанлиги ҳар хил. Бу соҳадаги энг юқори манфий корреляция холмогор (-0,410) ва Ярослав (-0,302) зотларида кузатилган. Қора-ола зотларида поданинг хусусиятига қараб бу

кўрсаткич – 0,042 дан – 0,250 гача, Симментал зотли сигирларда – 0,102 дан – 0,200 гача бўлган.

Л.С.Жебровский маълумоти бўйича сут маҳсулдорлиги билан сутнинг оксили ўртасидаги корреляция «Лесное» наслчилиқ заводида – 0,26; «Торосово»да – 0,22 ва «Петровское»да – 0,27 ни ташкил қилган. Москва вилоятининг Подольск туманини кўп подаларида бу кўрсаткич 0 (ноль) га яқинлашган.

Сутнинг ёғи ва оксили ўртасидаги корреляция мусбат ҳисобланади. Алатав, Лебедин ва Холмогор зотларида бу корреляция кучли ифодаланган, Ярослав, қора-ола ва Кострома зотларида буни акси бўлган. Сутни ёғини оширишга қаратилган селекция унинг оксиллини ҳам 26-40% га оширади. Сутнинг ёғлилиги 1% га оширилганда унинг оксили 0,3% га ошади.

Сутнинг ёғи ва оксили ўртасидаги корреляция жерсей зотида +0,305, айршир зотида +0,407, Голландия зотида +,424, қора-ола зотида +0,342, Латвия кўнғир зотида +0,298 бўлган. Лекин сўнгги изланишлар шуни кўрсатадики сутнинг ёғи ва оксили ўртасида ҳамма вақт ҳам мусбат корреляция бўлавермайди. Шунинг учун сутнинг ёғлилигига қараб танлаш ишларини олиб бориш бир вақтнинг ўзида сутнинг оксиллини ҳамма вақт ҳам ошира бермайди.

Сут маҳсулдорлиги билан сут бериш тезлиги, елиннинг ривожланиши, сутга озиқа ҳаражати ўртасида мусбат корреляция мавжуд.

Шунингдек, бузоқларни туғилгандаги тирик вазни билан онасидан ажралгунга қадар ўсиши ўртасида ( $r=+0,46$ ), тирик вазни билан нимталар ўртасида ( $r=+0,45 - +0,55$ ), суткалик ўсиши билан бўрдоқлашни сўнггидаги тирик вазни ўртасида ( $r=+0,77$ ), онасидан ажратиш вақтидаги бузоқларни тирик вазни билан онасини сутдорлиги ўртасида ( $r=+0,70$ ) мусбат корреляциялар мавжуд. Айрим олимларнинг маълумоти бўйича мускул кўзини майдони (охирги қобирға тўғрисида белнинг узун мускуллини кўндалангига кесилганда) билан мускул тўқимасини ривожланганлик ўртасида ҳам мусбат корреляция мавжуд.

Селекция ишларини режалаштиришда селекция самарадорлигини аниқлаш масаласи анча қийинчилик туғдиради. Селекция режаларини олдиндан кичик гуруҳларда текшириб кўриш эса катта ҳаражатлар ва кўп вақт билан боғлиқ (камида 5 йил). Назорат популяцияларини яратиб селекция самарадорлигини олдиндан башорат қилинмаса, уни режасини ҳам тузиб бўлмайди.

Қорамолчиликда селекцияни кутилаётган самарадорлигини аниқлаш учун генетик параметрлардан (кўрсаткичлардан) фойдаланилади. Уларни ичида энг муҳими насл қолдирувчанлик коэффициенти ҳисобланади. Селекция самарадорлигини аниқлаш учун селекция дифференциаллини ва насл қолдирувчанлик коэффициентини бишиш керак. Селекция дифференциали деб бирор белгиси билан подани ичида ажратиб олинган сигирлар гуруҳини кўрсаткичига айтилади. Масалан, сигирлар

подасини ўртача сут маҳсулдорлиги 3000 кг, ажратиб олинган сигирлар гуруҳиники эса 3500 кг. Бунда селекцион дифференциал  $3500-3000=500$  кг га тенг бўлади. Йоганссон бир бўгин учун селекция самарадорлигини куйидаги формула билан аниқлаш тавсия қилинади:

$$СЭ = СД \times h^2$$

бунда: СЭ - селекция самарадорлиги; СД - селекция дифференциали;  $h^2$  - насл қолдирувчанлик коэффициентини.

Лекин ҳозирги вақтдаги изланиш натижалари бу усулни аниқлик даражасини юқори эканлигини исботламайди. Г.П.Легошин маълумоти бўйича 10 та наслчилик хўжаликларини таҳлили шуни кўрсатганки сигирларни сут маҳсулдорлиги бўйича селекция самарадорлиги: ўртача 37,3% ни (7,9-68,3%) сутнинг ёғи бўйича ўртача 53,2% (15,5 - 77,9%) ни ташкил қилган.

Худди шунга ўхшаш маълумотлар бошқа олимлар изланишларида ҳам ўз аксини топган. Кутилаётган селекцияни самарадорлигини ҳақиқий кўрсаткичлар билан аниқ тўғри келмаслигининг сабаби келтирилган формулада фақат она томонини ирсий хусусиятлари ҳисобга олинади. Селекция самарадорлигини микдорий белгиларини аниқроқ башорат қилишда отасини ҳам ирсий хусусиятларини ҳисобга олиш яхши натижалар берган. Шу мақсадда Ю.Н.Григорьев куйидаги формулани таклиф қилади:

$$СЭ = \frac{СД \times h^2 + a(Д \times С)}{2}$$

Бунда  $a(Д \times С)$  такрорланиш даражасини баҳолашда қизларини сони ҳар хил бўлганда ( $a$ ), буқаларни қизларини маҳсулдорлигини ( $Д$ ) тенгдошларини маҳсулдорлигидан ( $С$ ) устунлиги.

Москва вилоятини Подольск наслчилик бошқармаси хўжаликлари таҳлилида селекцияни кутилаётган самарадорлиги билан ҳақиқий кўрсаткичлар ўртасидаги корреляция 88 бўлиб, фақат онасини ирсий кўрсаткичлари билан баҳоланганига нисбатан 1,3 марта кўп бўлган.

Селекцияни кутилаётган самарадорлигини ҳақиқий кўрсаткичлари билан тўғри келиши подадаги насл қолдирувчанлик коэффициентига боғлиқ бўлади. Агар насл қолдирувчанлик коэффициенти юқори бўлса у ҳам юқори бўлади ва аксинча. Бунда насл қолдирувчанлик белгиларини кўрсаткичларини ва урчитиш усулларини подада бир неча бўгин давомида тургун сақланиши катта аҳамиятга эга.

#### ОКСИЛ ПОЛИФОРМИЗМИ ВА БИОХИМИК КЎРСАТКИЧЛАРНИ ҚОРАМОЛЛАР СЕЛЕКЦИЯСИДА ҚЎЛЛАШ

Сўнгги йилларда қорамолларни иммуногенетик кўрсаткичларини ўрганишга кенг эътибор қаратилмоқда. Шу муносабат билан улардан ҳайвонларни келиб чиқишини, зотларни ўзаро қариндошлик боғланишларини, бир зот ичидаги қариндошлик гуруҳларини аниқлашда фойдаланилади. Улар қорамоллар подасида генетик жараёнларни

ўрганишда ёки бошқа гуруҳ хайвонларига генетик маълумотларни ҳар хил усулида бўғиндан-бўғинга ўтказувчи маркерлар сифатида катта аҳамиятга эга.

Хайвонларнинг маҳсулдорлигини ва ирсий сифатларини ёшлигиданок баҳолаш мақсадида уларни асосий селекцион белилар билан корреляциясизни ўрганишга алоҳида эътибор берилмоқда. Бунинг учун биринчи навбатда полиморф оксил системаларини қорамолларни маҳсулдорлик белгиларини ривожланиши билан боғланган томонлари ўрганилади. Бундай боғланиш генларни плейотроп таъсири ва уларни бирлашиши асосида амалга ошиши мумкин. Қорамолларни келиб чиқишини экспертиза қилиш учун бошқа системаларга қараганда қон гуруҳларини аниқлаш кенг тарқалган. Қон оксилларини полиморф системаси типларини ва ферментларини қорамолларда бошқа хайвонларга нисбатан кўпроқ ўрганилган.

Қайд қилинган системалар организмда модда алмашиш жараёнини жадаллиги ва ҳарактерига таъсир кўрсатади.

Ҳозирги вақтда қорамолларнинг эритроцитларида 100 дан кўп антиген омиллар аниқланган. Уларда 11 та система мавжуд бўлиб, уларни 1 га локус аллеллари назорат қилади. Айрим қон гуруҳлари бири-бирига боғлиқ бўлмаган ҳолда наслдан-наслга ўтади, айримлари эса 1 та локусни аллелли сифатида наслдан-наслга ўтади. Қорамолларда В системаси энг мураккаб ҳисобланади, унинг таркибига 50 та антиген омиллар қиради. Уларни ўзаро комбинацияси сонини жуда кўп.

Гемоглобин полиморфизминини ўрганиш катта аҳамиятга эга. У нафас олиш системаси билан боғлиқ бўлиб, парчаланиш ва тикланиш жараёнларининг даражасини ифода қилади. Амилаза полиморфизми организмда углеводлар алмашинувида қатнашади, трансферинлар темир моддасини алмашинувида катта рол ўйнайди. Кўп олимларни маълумотлари бўйича трансферин типлари ҳар хил бўлган хайвонлар қондаги гемоглобин миқдори, каталаза активлиги (фаоллиги), ўсиш жадаллиги, модда алмашиши даражаси билан фарқ қиладилар.

Оксил алмашинувида қатнашувчи ферментлар-аспартатамино-трансферраза (АСТ) ва аланинаминотрансферазалар (АЛТ) активлигини қорамолларни маҳсулдорлиги ва наслдорлик сифатлари билан боғлиқлиги борасидаги маълумотлар аниқ ишонч критериясига эга бўлмаганлиги учун бу ҳақда исботланган хулосалар қилинмаган.

Липид ва оксил комплексини алмашинувинини сут маҳсулдорлиги билан боғлиқлиги хусусида қизиқарли маълумотлар олинган. Масалан, В.И.Волгин ва А.С.Бибнова маълумотларида қоннинг таркибидега нейтрал ёғлар, умумий липидлар ва сирка кислотасини концентрацияси (миқдори) кўп бўлган урғочи таналар сизир бўлганларидан сўнг, аждодларининг сутини ёғлилиги бўйича танланган сизирлардан сут миқдори бўйича 497 кг, сут ёғини миқдори бўйича 24,5 кг устун бўлишган.

Г.П.Легошин ва Л.С.Обухова сут йўналишидаги қорамолларда танлаш самарадорлигини ўрганиш учун оксил алмашинувини қуйидаги биохимик кўрсаткичларини олишган: умумий оксил, амин азоти, оксил билан бириккан йод, альбуминлар, глобулинлар, оксилни қолдиқ азотга бўлган нисбати, 4-6 кўрсаткич бўйича танланганда яхши натижалар олинган. Бунда сут маҳсулдорлиги бўйича селекция самарадорлиги келиб чиқиши бўйича танланганга нисбатан 3-4 марта юқори бўлган.

Айрим олимларни изланиш натижалари бўйича турли типдаги оксил полиморф системаларини ва қонни биохимик кўрсаткичларини ҳайвонларни маҳсулдорлиги билан боғланиши аниқ генетик гуруҳлар (қатор, бир букани авлодлари, оила ва бошқалар) билан дифференциаллашган вариантда иш олиб борилганда тўлароқ намоён бўлади.

Шуни айтиш керакки, ҳайвонларни маҳсулдорлигини иммуногенетик кўрсаткичлар билан боғлаб ўрганиш масаласида ҳали етарлича илмий изланишлар олиб борилган эмас. Шунинг учун олинган натижалар ва хулдосаларни кўпчилиги бир-бирига қарама-қарши, ишонч критерияси паст. Келгусида оксилларни полиморф системаси ва қоннинг биохимик кўрсаткичларини ҳайвонларнинг маҳсулдорлик ва наслдорлик хусусиятлари билан боғлиқлиги хусусида чуқур илмий изланишлар ўтказилиши лозим. Ҳозирча бу соҳада олинган натижаларни қорамолчиликдаги наслчилик ишларида кенг қўллаш ўз аксини топмаган.

#### Назорат саволлари:

1. Наслчилик ишларини назарий кўрсаткичлари қандай кўрсаткичларда ифодаланади?

2. Қандай белгилар такрорланиш хусусиятига эга?

3. Қандай белгилар ўртасида мусбат коррелятив боғланишлар мавжуд?

4. Қандай белгилар ўртасида коррелятив боғланишлар манфий?

5. Биохимик кўрсаткичларни қайсилари қорамолларни маҳсулдорлиги билан боғлиқ?

**ҚОРАМОЛЛАР СЕЛЕКЦИЯСИ**  
**ҚОРАМОЛЧИЛИКДА ТАНЛАШ (3-4-МАЪРУЗАЛАР, 4 СОАТ)**

**Маъруза режаси:**

1. Умумий итул унча
2. Қорамолларни танлашда ҳисобга олинган селекция белгилар
3. Наслдор буқаларни баҳолаш ва танлаш
4. Сигирларни баҳолаш ва танлаш
5. Буқа ва сигирларни препотентлиги бўйича баҳолаш.

**Адабиётлар:**

1. Е.А. Арзуманян – Скотоводство. Учебник. Москва, 1984.
2. Ф.Ф. Эйсер – Оценка быков по качеству потомства. Москва, 1963.
3. А. Мильдер – Проверка быков производителей по потомству. Москва, 1966.
4. А.С. Жебровский, А.Д. Комиссаренко, В.Е. Митютько – Прогнозирование молочной продуктивности крупного рогатого скота. Ленинград, 1980.
5. В.И. Маковский – Оценка и отбор быков – производителей по качеству потомства. Лекция. Ленинград, 1983.

## УМУМИЙ ТУШУНЧА

Қорамолларни сўт маҳсулдорлигини, тез етишувчанлигини, гўшт маҳсулдорлигини ошириш қадимдан танлаш ва жуфтлаш натижасида амалга оширилган. Селекция ишлари қанча юқори даражада олиб борилса, зот шунча такомиллашган ҳисобланади.

Ҳар бир зот ичидаги юқори маҳсулдорли моллар парвариш, асраш ва озиклантиришга талабчан бўлади. Шунинг учун ҳам селекция ишлари озиклантириш ва сақлаш шароити билан уйғунлаштириб олиб борилади.

Зоотехника амалиётида қорамолларни баҳолаш системаси бир неча этапда олиб борилади. Дастлаб қорамолларни келиб чиқиши бўйича генотиби аниқланади, сўнг фенотип кўрсаткичлари – ривожланиши, серпўштлиги, маҳсулдорлиги ва унинг сифати, экстерьер ва конституцияси, озикани қопланиши кабилар, энг сўнггида авлодларининг сифати бўйича баҳоланади. Баҳолашнинг ҳамма этапларида уларнинг селекцион – генетик параметрлари ва экстерьер кўрсаткичларидан фойдаланилади.

Қорамолчиликда танлаш ва жуфтлаш наслдорлик, маҳсулдорлик сифатларини яхшилашда бир-бири боғлиқ бўлган система ҳисобланади. Улар ўзгарувчанлик ва генетик омиллар билан боғлиқ бўлган хўжаликка фойдали белгиларнинг қонуниятларига асосланади.

Танлаш селекцияни биринчи фазаси бўлиб, танланган буқа ва сигирларни ўзаро оталантириш уни иккинчи фазаси – жуфтлаш дейилади. Шу тартибда селекцияни олиб бориш подада яхши молларни сақлаш, ёмонларини пучак қилиш имкониятини яратади. Ҳар бир бўғинда моллар яхшиланиб такомиллашиб бора беради.

Танлашни амалга оширганда селекционер подани ўртача кўрсаткичи билан танланган молларни ўртача кўрсаткичи ўртасидаги фаркни ҳисобга олади. Бунга селекцияон дифференциал деб аталади.

Селекцион дифференциал қанча юқори бўлса келгусидаги бўғинларда селекция самарадорлиги шунча юқори бўлади.

Ҳозирги вақтда сигирларни келгусидаги маҳсулдорлигини олдиндан башорат қилиш 3 йўналишда амалга оширилади: Қорамолларни ёшлигиданок наслдорлик ва хўжаликка фойдали сифатларини аниқлаш мақсадида маҳсулдорлигини башорат қилиш, селекция самарадорлигини ва чатиштиришдан олинган авлодларнинг маҳсулдорлигини олдиндан аниқлаш билан боғлиқ бўлган экстерьер, морфологик, биохимик, физиологик каби белгиларни ўзаро ва ирсий омиллар билан боғлиқлигини, иккинчидан, сўт маҳсулдорлиги ва унинг сифат белгиларини ўзаро боғлиқлигини аниқлаш мақсадида илмий изланишларни чуқурлаштириш талаб қилинади. Шулар натижасида шундай тест яратиш керакки, унинг ёрдамида наслдор ҳайвонларни самарали танлаш усули яратилсин. Чунки, қорамолларнинг маҳсулдорлигини шаклланиши узоқ вақтни талаб қилади, бу даврда маҳсулдорлигини ўзгаришига жуда кўп ташқи омиллар таъсир кўрсатади,

бу таъсирлар ўз навбатида танлаш самарадорлигини ўзгарувчанлигига олиб келади ва қорамолларни умумий баҳолаш самарадорлигини мураккаблаштиради. Сут йўналишидаги қорамолчиликда селекциянинг асосий йўналиши сизирларни сут маҳсулдорлигини оширишга, гўшт йўналишидаги қорамолчиликда эса гўшт маҳсулдорлигини оширишга қаратилган. Гўшт йўналишидаги зотлар соф ҳолда урчитилиши билан бир қаторда сут йўналишидаги қорамоллардан бўрдокибон моллар олиш мақсадида улар билан чатиштирилади. Бу муносабат уларни сут сут йўналишидаги қорамолчилик билан уйғунлаштиради. Шунинг учун уларни урчишидаги талаблар маҳсулдорлик бўйича танлаш ва баҳолашга қаратилиши лозим.

### ҚОРАМОЛЛАРНИ ТАНЛАШДА ҲИСОБГА ОЛИНАДИГАН СЕЛЕКЦИОН БЕЛГИЛАР

Қорамолларнинг маҳсулдорлиги, конституциясининг мустаҳкамлиги ва маҳсулдорлик йўналиши жиҳатидан андоза типини аке эгтирувчи ҳайвонларни урчитиш учун подадан ажратиб олишга танлаш дейилади. Билимдонлик билан танлаш қорамолларнинг зотдорлигини ва маҳсулдорлигини оширишга энг кучли тадбирлардан бири ҳисобланади. Бир зотга мансуб бўлган ҳайвонлар ҳам бир-бирига жуда яқин ўхшамайди. Шунинг учун ҳам улар ташқи муҳит таъсирини турлича қабул қилиб, нисбатан турлича ўзгаради.

Чорвадор мақсадга мувофиқ хусусиятга эга бўлган ҳайвонларни подада урчитиш учун сақлаб қолиб, урчитишга яроқсизларини четлаб, зотни ривожанишини ўзига маъқул томонга йўналтиради. Танлаш поғонаси қанча юқори бўлса, зот шунча такомиллашган ҳисобланади.

Танлашнинг турли шакллари қуйидаги асосий критериялар бўйича классификацияланади:

- а) селекция жараёнига киритилган белгиларни сони билан;
- б) селекциянинг битта объектига (индивидуал танлаш) ёки гуруҳга кирган турлар (гуруҳли ёки оилавий селекция) бўйича танлашни йўналиши;
- в) шахсий селекция вазифаларни сони бўйича (бир поғонали танлаш битта масалани ҳал қилиш билан тугайди ва кўп поғонали танлаш бир неча масалани навбати билан ҳал қилади);
- г) танлаш учун маълумотлар манбаи бўйича: шахсий маҳсулдорлиги бўйича, туғишганларнинг маҳсулдорлик ва бошқа сифатлари бўйича, авлодларининг маҳсулдорлиги ва бошқа хусусиятлари бўйича аралаш танлаш (2-3 манба маълумотларини ҳисоблаш билан).

Қорамолларни танлашда ҳисобга олинадиган белгилар аҳамияти бўйича турлича бўлади. Улар сифат белгилари (туси, жун қошлари, терсининг пигментацияси, оёқларининг қуйилиши ва шакли, шохининг мавжудлиги ва катта кичиклиги кабилар) ва миқдорий белгиларга (сут,

сутининг ёғи ва оксиди, тирик вазни, суткалик ўсиши, тез етишувчанлиги каби ўлчов белгилари билан имфодаланадиган) бўлинади.

Қорамол зотларини шакллантириш мақсадида селекционер танлаш ва жуфтлаш ишларини амалга ошириш учун асосан миқдорий белгиларга эътиборни қаратади. Қорамолларни танлаш ва жуфтлашда ҳисобга олиннадиган белгиларни сони катта аҳамиятга эга. Ҳар бир белги бўйича танлаш киска вақт ичида ижобий натижалар олишни таъминлаши лозим. Агар ҳисобга олиннадиган белгилар сони кўп бўлса ҳар бир белги бўйича танлаш самарадорлиги паст бўлади. Ҳар бир миқдорий белги бўйича танлаш самарадорлигини пасайиши куйидаги формула билан аниқаланади:

$$\frac{1}{\sqrt{n}}, \text{ бунда } n - \text{ белгилар сони.}$$

Танлашда белгилар сони биттадан тўрттагача кўнайганда ҳар бир белги бўйича танлаш самарадорлиги 2 марта камайиши аниқланган. Шунини айтиш керакки, қорамоллар фақат маҳсулдорлик сифати (бир томонлама) бўйича танланганда конституциясининг нозиклиги, организмда физиологик жараёнларнинг бузилиши ва айрим ҳолларда зотнинг инкирозга учраши (йўқ бўлиб кетиши) каби негатив ҳодисалар юзага келиши мумкин. Шунинг учун қорамолларнинг селекция ишларида уларни конституцияси бўйича баҳолаб, бу белгини бўшашиб кетишига йўл қўймаслик керак.

Сут йўналишидаги қорамолларни селекцион белгилари, бўлиб, сути, сутини ёғи, оксиди ва курук моддаси, тирик вазни, ўсиш жадаллиги, лактацияни текислиги, озиқани қоплаиши, ишлаб чиқариш қобилияти, насл учун ишлатиш давомийлиги, касалликларга (мастит, лейкоз ва бошқалар) чидамлилиги кабилар ҳисобланади. Сут йўналишидаги қорамолчиликни саноат асосида ривожлантиришга ўтилиши муносабати билан елин ва сўрғичларининг шакли ва ҳажми, елин бўлақларининг ривожланганлиги, тўлик соғилиши, елиннинг ҳамма бўлақларидан сутининг бир меъёردа ажралиши, сут бериш тезлиги, оёқларининг мустаҳкамлиги каби белгиларга қараб технологик танлаш ҳам катта аҳамият касб этади. Бу белгилар наслдан-наслга ўтади.

Сут йўналишидаги қорамолларни биринчи навбатда маҳсулдорлигини энг муҳим кўрсаткичлари (сути, сутининг ёғи ва оксиди) бўйича таналанади. Бошқа белгилари бўйича танлаш минимал талаблар асосида амалга оширилади.

9-жадвал

**Ғўшт йўналишидаги қорамолчиликда назорат ва селекцион белгилар**

Назорат белгилари	Селекцион белгилари
<b>буқачалар</b>	
1.Туғилгандаги тирик вазни	Туғилгандаги тирик вазни
2.Сигирларнинг осон туғиши	Сигирларни осон туғиши
3.Туғилгандаги тана ўлчами	Суткали ўсиш

4.Суткалик ўсиши	365 ва 456 кунлигидаги тирик вазни
5.12 ва 18 ойлигида тирик вазни	Бонитировка маълумотлари
6.1 ёшлигида яғрин баланшлиги, гавдасини узунлиги ва кенлиги	Сперма сифати
7.бонитировка маълумотлари	Авлодларининг сақланиши
8.Сперма сифати	Авлодларининг гўшт маҳсулдорлиги
9.1 кг ўсшига озиқа ҳаражати	
10.Авлодларини гўшт маҳсулдорлиги	
11.ўстириш натижалари ва авлодларининг сақланиши	
<b>Урғочи таналар</b>	
1.Суткалик ўсиши	Туғилгандаги тирик вазни
2.15 ойлигида тирик вазни	Биринчи марта осон туғиши
3. Бонитировка маълумотлари	Бонитировка маълумотлари ва тирик вазни
4.Серпўштлиги	
5.Тана ўлчамлари	

Гўшт йўналишидаги қорамолчиликда ҳисобга олинган белгилар назорат ва селекцион белгиларга бўлинади.

Қорамолларни насл учун танланган вақтда уларнинг индивидуал хусусиятларини (конституция, экстерьер, маҳсулдорлиги, ирсий хусусиятлари), зотнинг яратилган шароити ва унда фойдаланиш режаларини ҳисобга олиш катта аҳамиятга эга. Қорамолларнинг маҳсулдорлигининг шаклланиши узок вақт давом этади, шунинг учун уларни турли ёшларида (бир зот ичида бўлса ҳам) танлаш ва баҳолашда ҳар хил талаблар қўйилади. Уларни бу усулда баҳолаш маҳсулдорлигини шаклланиши ва ўсш тезлигини тўғри аниқлаш имконини беради. Бундан ташқари ҳайвонни ёшлигида бир белгиси билан баҳолаб, иккинчи белгиси билан каттароқ ёшида баҳоланса, илгариги баҳонинг тўғрилигини ёки унга қўшимчалар киритиш мумкин бўлади.

Хўжаликка иқтисодий самара берадиган белгилар селекция ишларида биринчи навбатда эътиборга олинади.

### НАСЛДОР БУҚАЛАРНИ БАҲОЛАШ ВА ТАНЛАШ

Наслдор буқаларнинг пода сифатига таъсири сигирларнига қараганда бир неча марта ортиқ бўлади, улардан бир йилда бир неча мингдан ортиқ авлод олиш мумкин. Шунинг учун ҳам машҳур рус олими А.А.Армфельд (1840-1906) бундан 100 йил бурун «Битта яхши буқа подани ярмига тенг» деган эди. Ҳозирги вақтда сунъий уруғлантиришнинг кенг йўлга қўйилиши сифатли буқалардан максимал

фойдаланишнинг кенг йўлга-қўйилиши сифатли буқалардан максимал фойдаланиш имкониятини очиб берди.

Зоотехника амалиётида буқаларни наслдорлик сифати бўйича танлаш ва баҳолаш поғонали усулда амалга оширилади. Биринчи поғонада келиб чиқиши, она аждодларининг маҳсулдорлиги ва наслдорлик хусусиятлари, отасининг ва бобосининг қизларининг, отасини она ва сингилларини маҳсулдорлиги ҳисобга олинади. Иккинчи поғонада танланган буқалар ўсиш жадаллиги, ривожланиши, тана тузилиши ва ишлаб чиқариш қобилияти бўйича баҳоланади. Учинчи поғонада уларнинг сифати авлодларининг маҳсулдорлигига қараб аниқланади.

Сут йўналишидаги қорамолчиликда буқани баҳолаш учун биринчи навбатда унинг қизларининг сут маҳсулдорлигига қаралади. Шунинг билан бирга ҳозирги вақтда кўп мамлакатларда сут ва кўшмамаҳсулдор йўналишдаги буқаларнинг ўғилларини гўшт маҳсулдорлиги бўйича ҳам баҳоланади.

Буқаларни келиб чиқиши бўйича баҳолаш ва танлаш. Бу белги бўйича танлашда буқани шажарасида аждодларида ҳисобга олинган селекцион белгини ривожланганлик даражаси ҳисобга олинади.

Буқалар келиб чиқиши бўйича танланганда унинг шажарасининг биринчи каторида аждодларининг селекцион белгиларининг ривожланганлик даражасига алоҳида эътибор берилади.

Қуйидаги жадвалда Сичев зотли буқанинг сигирларни энг кўп маҳсулдорлигига қараб танлашни самарадорлиги кўрсатилган.

10-жадвал

**СИЧЕВ ЗОТЛИ БУҚАНИ СИГИРЛАРНИ ЭНГ ЮҚОРИ МАХСУЛДОРЛИГИ БЎЙИЧА  
ТАНЛАШ САМАРАДОРЛИГИ**

Онасини энг юқори сут маҳсулдорлиги бўйича буқалар гуруҳи, кг	Буқалар сони	Гуруҳда оналарини ўртача маҳсулдорлиги		Буқани қизларнинг биринчи лактациядаги ўртача сут маҳсулдорлиги		
		Сути, кг	Сутининг ёғи, %	Қизлари сони	Сути, кг	Сутини ёғи, %
5000 кг гача	20	4422	4,15	330	3322	3,93
5001-6000	17	5558	4,11	216	3424	3,84
6001-7000	17	6498	4,08	311	3544	3,90
7000 ва кўп	6	7747	3,99	69	3838	3,86

Жадвал рақамлари шуни кўрсатадики 7000 кг ва ундан кўп сут берадиган сигирлардан етиштирилган буқалар қизларини маҳсулдорлиги бўйича кам сут берган сигирлардан тарқалган буқаларни қизларини маҳсулдорлигига қараганда устунликка эга бўлганлар.

Буқаларни танлашда шажарани отасини иккинчи каторидаги кўрсаткичларни ҳисобга олиш ҳам катта аҳамиятга эга. Бу ишга жуда

масъулият билан қаралганда шажарани 3-4 қаторидаги аждодларини кўрсаткичларига ҳам қаралани, чунки ўртача ва узок инбридингда ҳамда гомоген жуфтлашда узок аждодлар ҳам баҳоланадиган молларни наслдорлик сифатига таъсир кўрсатиши мумкин. Она аждодларида сут маҳсулдорлигини юқори бўлиши ва ота аждодларида қизларини сутини юқори бўлиши буқани наслдорлик қимматини ишончли критерияда башорат қилиш имконини беради.

Ф.Ф.Эйснер маълумоти бўйича симментал зотли буқани 18 бош қизини сут маҳсулдорлиги билан опа-сингилларини сут маҳсулдорлиги ўртасидакорреляция коэффиценти +0,5 бўлган, лебедин зотли буқани 11 та авлодида бу кўрсаткич +0,6 бўлган. Қизларини сутини ёғи билан буқани опа-сингилларини сутини ёғи ўртасидаги мусбат корреляция +0,64 га тенг бўлган. Яхшиловчи буқани ўғилларини 60-70% и яхшиловчи бўлиб чиққан. Симментал зотли Светоч 9715 лақабли буқани шажараси келиб чиқиши бўйича исботланган танлашни нақадар тўғри эканлигини кўрсатади. (11-жадвал).

Светоч 9715 лақабли буқа яхшиловчи ҳисобланади. Тамбов вилоятида уни 18 бош қизи биринчи лактациясида ўртача 3625 кг сут берган, сутини ёғи 3,88% бўлиб тенгдошларини маҳсулдорлигидан 473 кг юқори бўлган.

Тўпланган маълумотлар шунини кўрсатадики она аждодларини 2 та қатордаги молларни сут маҳсулдорлиги бўйича танланган юқори классли буқалардан фойдаланилганда подадаги селекцион белгилар зотнинг ўртача кўрсаткичидан паст бўлса, сигирларни маҳсулдорлигига нисбий таъсир кўрсатади. Амалда шундай буқалар наслдорлик сифатлари бўйича зот талабига жавоб беради. Шажарадаги она аждодларини сут маҳсулдорлигини юқори бўлишлиги буқаларни наслдорлик хусусиятларини ҳамма вақт ҳам яхшилаёт беради. Юқори маҳсулдорлик тургун ирсий хусусиятларга эга бўлган сигирларда ёки зот ичида гетерозис ҳолисаси бўлиб генетик гуруҳларини белгиларини мувофиқлик даражаси яхши фойдалангандагина содир бўлиши мумкин.

11-жадвал

## СВЕТОЧ 9715 ЛАҚАБЛИ БУҚАНИНГ ШАЖАРАСИ

М Скобиоза 5128, VI – 6393 – 4,09		О Визов 6925, Д-19-11-4110-4,23 ДС+440+0,35	
ММ Спираль 4051 VII – 11585 – 3,87		ОМ налет 3916 Д- 57-4559-3,94	
МО Воротка 5992, IV-5995-6,04		ОО Нарзан 5259 Д-7-1 3402-3,96	
МММ Спора 3380, III – 5400-4,753	ОММ Нивелир 3348, Д-38-III- 4654 – 3,98	МММ Наяда 3029, VI-830- 3,92	ОММ Монолог 3383, Д-21-III- 4567-3,98
ММО Ворона 5061, VII-4915- 4,78	ОМО Сигнал 4863, Д-23-III- 5177-3,88	МОО Наркотика 3306 VII-6193- 4,751	ООО Микрометр 4238, Д-14-III- 5098-3,96

Зотни ўртача кўрсаткичидан маҳсулдорлиги юқори бўлган подаларда она аждодини 2 та қатори бўйича танланган юқори классли буқалардан фойдаланилганда самара ҳамма вақт юқори бўлабермайди.

Ф.Ф.Эйснер ва Л.К.Эрнст маълумотлари бўйича «Қизи – тенгдошлари» усулида сут маҳсулдорлиги 3500-4000 кг, подада кенг тарқалган 358 бош наслдор буқани баҳолаш натижалари келтирилади. Юқоридаги буқалардан 180 боши (50,3%) сут маҳсулдорлиги бўйича, 154 боши (45, 3%) сутини ёғи бўйича яхшиловчи бўлган. Худди шундай маълумотлар бошқа олимлар изланишларида ҳам келтирилган.

Бундан хулоса шуки, маҳсулдорлиги зот андозаси талабига жавоб берадиган сизирлар подаси учун она аждодинини сут маҳсулдорлиги билан баҳоланган буқаларни 40-50% и сут маҳсулдорлиги ва 38-49% сутини ёғ фойизи бўйича, 20-25% и ҳам сут ва ҳам ёғи бўйича яхшиловчи бўлган. Буни куйидаги жадвалдан ҳам кўриш мумкин.

12-жадвал

ҚОРА-ОЛА ЗОТЛИ БУҚАЛАРНИ ҚИЗЛАРИНИ СУТ МАҲСУЛДОРЛИГИ БЎЙИЧА  
БАҲОЛАШ НАТИЖАЛАРИ (РНИИГРЖ МАЪЛУМОТИ БЎЙИЧА)

Буқанинг зоти	Бош сони	Буқани қизлари билан тенгдошларини ўртача сут маҳсулдорлигини фарқи			Яхшиловчи буқалар сони		
		Сут, кг	Сутини ёғи, %	Сут ёғи миқдори, кг	Сут бўйича	Сутини ёғи бўйича	Сут ва сутини ёғи бўйича
Қора-ола	108	-5	-0,01	-1	56	49	27
Голландия	74	+93	0,04	+5	32	38	15
Голландия зотини авлодлари	70	+109	+0,04	+5	25	33	15

Гўшт йўналишидаги буқаларни келиб чиқишини назорат қилиш учун молларни қон гуруҳлари бўйича тестлаш усулидан фойдаланилади. Бунда озиклантириш ва асраш шароитлари ҳам ҳисобга олинади.

Буқаларни ўзини маҳсулдорлигига қараб баҳолаш ва танлаш. Бу буқаларни баҳолашни иккинчи поғонаси бўлиб, унда ўсиш жадаллиги тирик вазни, экстерьер ва ишлаб чиқариш қобилияти бўйича танланади. Бу белгилар асосан насл қолдирувчанлик билан боғлиқ бўлади. Олимларни маълумоти бўйича (М.Д.Дедов, Ф.Ф.Эйснер) тирик вазни катта бўлган буқаларни қизларини ҳам тирик вазнлари катта бўлади. Сизирларни тирик вазни юқорида айтилганидек сут маҳсулдорлиги билан мусбат корреляцияда бўлади. Шунинг учун наслдор буқаларни тирик вазнини ошиш жадаллигига қараб танлаш селекцияда

молларни йириклигини, сут ва гўшт маҳсулдорлигини оширишда катта аҳамиятга эга.

Ёш наслдор буқаларни ўсиш жадаллигига қараб танлаш ривожланган кўп мамлакатларда кенг қўлланилади. (АҚШ, Франция, Голландия, Швеция, Финландия ва бошқалар).

Бунда танлашни асосий критерияси бўлиб буқачаларни 1 ёшгача ўстирилганда суткалик ўсиш жадаллиги ҳисобланади. Голландияда Голландия зотини танланган буқачалар 1 ёшлигидан 380 кг тош босиши керак (Р.Политни). Шундай бўлгандагина уларни ёшлигидан наслчилик мақсадларида ишлатишга тўғри келади. Н.Г.Дмитриев маълумоти бўйича Финландия айршир зотли буқачаларни ўсиш жадаллиги бўйича маҳсуе станцияларда баҳоланади. Ўстириш даврида буқаларни ўртача суткалик ўсиши 1100 г дан кам бўлмаслиги, 12 ойлигида тирик вазни 420 кг, айримлариники 475 кг га тенг бўлади. Буқачаларни тирик массаси бўйича баҳоланганда уларни экстерьер ва конституцияси ҳам ҳисобга олинади.

Буқани конституцияси мустаҳкам, соялиги яхши, зотни белгилари яхши ифодаланган, танасини тузилиши типни бўйича маҳсулдорлик йўналишига мос келиши керак (сут, сут-гўшт, гўшт-сут, гўшт). Талаб даражасидаги буқани бўйи баланд, тирик вазни катта, гавдаси муганосиб тузилган, суяги мустаҳкам, бўғимлари маҳкам ва яхши ифодаланган, кўкраги кенг ва чуқур, орқаси, бели тўғри ва кенг, мускуллари яхши ривожланган, устки қисми тўғри чизик бўйлаб ётади, оёқлари тўғри қўйилган, жун қоплами майин, синувчан эмас, бўлишлиги лозим.

Буқа экстерьер камчиликларидан ҳоли бўлиши керак. Айниқса қуйидаги камчиликларни бўлишлигига йўл қўймаслик керак: бошини кўпол ва оғирлиги, кўкрак ортларини сиқққлиги, белини торлиги ва кучсизлиги, белини қайқи (замбил бел) ёки букр бўлиши, орқасини ўта қия ёки томсимонлиги, оёқларини эгри бўлиши, биллак узук бўғинини ичкарига эгилганлиги, оёқларини «киличсимон» қўйилиши, сакраш бўғинларини бир-бирига яқинлиги, орқа оёқларини «филча» қўйилиши, тушоқ бўғинини юмшоқлиги, жун қопламинини бир текисда эмаслиги ва туёғини мўртлиги. Бу ерда М.Ф.Ивановни «яхши генотипларини яхши фенотиплар ичидан излаш лозим» деган иборасига риоя қилиш керак.

Буқани ишлаб чиқариш қобилияти жинсий активлиги, эякулят ҳажми, уруғнинг қуюқлиги ва сперматозоидларни ҳаракатчанлиги, сперманн чидамлилиги ва музлатишга яроқлилиги, биринчи уруғлантиришда сизирларни оталаниш фоиизи билан баҳоланади. Сизирларни биринчи уруғлантиришда оталаниш фоиизи 30-70 бўлади. Бу соҳа бўйича буқаларга бўлган минимал талаб 50% ни ташкил қилади.

Буқаларнинг маҳсулдорлиги бўйича баҳоланганда, айниқса, гўшт йўналишида буқачаларнинг орамомолчилигида катта аҳамиятга эга. Чунки Буқаларни ўсиш жадаллиги ва суткалик ўсиш даражаси авлодларини бу кўрсаткичларнинг юқори мусбат корреляцияда бўлади ( $r=+0,7$ ;

$r=+0,9$ ). Одатда юқори ўсишга эга бўлган Буқаларни авлодлари ҳам жадал ўсишлари билан характерланади.

Гўшт йўналишидаги Буқаларни ўз маҳсулдорлиги билан баҳолаш учун улар онасидан ажаратилгандан сўнг (8 ойлик) махсус ферма ёки станцияда назорат ўстиришга қўйилади. Назорат ўстириш 150 кун давом этади. Синаш (назорат ўстириш) даврида Буқачаларни суткада 1200-1300 г ва ундан кўп ўсиши учун юқори даражада озиклантириш ташкил ҳақида. Ўстириш давомида ҳар куни озикларни истеъмол қилиши назорат ҳақида ва шунга асосан рационга ўзгартиришлар киритилиб борилади. Назорат ўстиришни якунида улар қўйидаги кўрсаткичлари бўйича баҳоланади: Синаш даврида ўртача суткалик ўсиши, 1 кг ўсиши учун озик сарфи, ўстириш якунидаги тирик вазни, экстеръери ва гўштдорлик шакли. Бу белгилар бўйича баллар йиғиндиси Буқачани генетик имкониятини тўлиқ ифода қилади. Буқаларни ўз маҳсулдорлиги бўйича баҳолаш рекордчи ҳайвонларни аниқлаш имконини беради, бу эса авлодларда гўшт маҳсулдорлигини оширишни таъминлайди. Бу усул АКШ, Англия, Олмония, Канада, Франция, Данияда кенг қўлланилади.

Турли мамлакатларда Буқачаларни синашга қўйиш ёшларига бўлган талаблар қўйидаги жадвалда келтирилган.

13-жадвал.

БУҚАЛАРНИ ЎЗ МАҲСУЛДОРЛИГИ БИЛАН БАҲОЛАШ УЧУН УЛАРНИ  
СИНАШГА ҚЌЙИШ ЁШЛАРИ

Мамлакатлар	Сут ва кўшмаҳсулдор йўналишидаги зотлар	Гўшт йўналишидаги зотлар
Собик СССР	-	7-8 ой
Польша	1 ой	-
Венгрия	10-12 кун	-
Франция	8-15 кун	7-8 ой
Швеция	28-50 кун	4-6 ой
Финландия	30 кун	-
Олмония	4-8 ҳафта	5-6 ой
Англия	-	166-252 кун
Дания	15 кун	4-5 ой

Ҳозирги вақтда гўшт йўналишидаги қорамол зотларини ташқи кўриниши бўйича баҳолаганда уларни 2 та типга бўлиш мумкин: йирик балад бўйли ва кичик мутаносиб. Биринчи тип урчитиш учун кўпроқ истикболли тип эканлиги исботланган. Чунки йирик Буқа ва сизгирдан тирик вазни катта бўлган бузоқ туғилади, онасидан ажратиш вақтида ҳам катта тирик вазнга эга бўлади, бурдоқилаш жараёнида тез ўсади ва озикага яхши ҳақ тўлайди.

Кичик мутаносиб типдаги ҳайвонлар паст бўйли бўлиб тез етишадилар, мускултураси яхши ривожланган бўлади, лекин озикалардан яхши фойдалана олмайди. Уларни ҳам маълум миқдорда подада сақласа

бўлади. Чунки экстерердаги айрим камчиликларни тузатиш учун уларни Буқаларидан фойдаланиш мумкин.

АҚШ, Канада, Англия ва бошқа кўпгина мамалакатларда шохсиз молларни урчитишга кенг эътибор берилмоқда.

Абердин-ангусс, Брангус, бифмастер, бифбилд каби зотлардан бошқа герефорд ва ва шартгорн зотлари ичида ҳам шохсиз типлари яратилган.

Бу белги фақат морфологик томондан эмас, балки хўжалик жиҳатидан ҳам аҳамиятга молик. Яйловда бурдокилашда, бурдокилаш майдончаларида боғламасдан асралганда транспорт воситаларида ташилганда улар ўзларини эркин тутадилар, бир-бирлари билан шохлашиб жароҳат етказмайдилар.

Шохсизлик доминант белги ҳисобланади. Шохли моллар билан чағиштирилганда биринчи бўлин дурагайлар шохсиз бўладилар, иккинчи бўлинда (F1 дурагайлар ўз ичида урчитилганда) шохли ва шохсиз молларни нисбатан 75:25% бўлади.

Наслчилик урчитишда ва шохсиз типли қаторлар яратишда шохсиз доминант моллардан фойдаланиш керак.

Буқаларни авлодларини сифатига қараб баҳолаш ва танлаш. Буқаларни бу кўрсаткичи бўйича баҳолаш уларни наслдорлик сифатларини аниқлашни якуний - учинчи поғонаси ҳисобланади. Бу кўрсаткич бўйича уларни генотиби ҳақида хулоса ҳақида. Сут йўналишидаги қорамолчиликда буқалар биринчи навбатда қизларини сут маҳсулдорлиги бўйича баҳоланади, гўшт йўналишидаги қорамолчиликда эса буқаларни ўғилларининг гўшт маҳсулдорлиги бўйича баҳоланади. Кўпгина Европа мамлакатларида сут ва гўшт маҳсулдорлигидан ташқари буқаларни қизларининг кийин туғиши, энди туғилган бузоқларнинг ҳаётчанлиги, қизларини ишлаб чиқариш қобилияти ва бошқа белгилари ҳам ҳисобга олинади. Сут ва қўшмаҳсулдор йўналишдаги қорамолчиликда 12-14 ойлик ҳар бир бош буқани уруғи билан 3-5 хўжаликда 80-100 бош сигир уруғлантирилади. Уруғлантирилган сигирларни сут маҳсулдорлиги зотнинг андоза талабидан кам бўлмаслиги бўлиши, зотдорлиги бўйича иккинчи бўлиндан паст бўлиши талаб қилинади. Буқаларни қизларини сут маҳсулдорлиги бўйича баҳолашнинг ушбу усуллари мавжуд: а) қизларини маҳсулдорлигини наслдорлик маҳсулдорлиги билан солиштириб, б) қизларини маҳсулдорлигини ч тенгдошларини маҳсулдорлиги билан солиштириб, в) қизларини маҳсулдорлигини бошқа буқаларни қизларини маҳсулдорлиги билан солиштириб. Проф. О.А.Иванова булардан ташқари "Назорат бука" усулини киритган.

Қизларнинг сутини оналарнинг сутини билан солиштириб ўрганиш усулини узоқ йиллар мобайнида ҳайвонлар тўлиқ қимматли ва тургун озиқа рационларида боқилган хўжаликлардагина қўллаш мумкин. Бу усул сигирларни сутини ёғлигига буқани таъсирини аниқлашда қўлланилса самарадорлироқ бўлади, чунки сут ёғлилиги озиклантириш даражасига кам боғлиқ.

Зоотехника амалиётида сизирларни озиклантириш шароити турли бўғинларда бир хил бўлмаганлиги учун бу усулни кенг қўллаш чегараланган. Бу усулни биринчи марта америкалик олимлар Пирпъ ва Гоуэн, собиқ СССРда В.Е.Альтшулер ва Сухановлар 1936 йилда қўллашган. Бу усулдан фойдаланилганда буқа индекси чиқарилади:  $O=2D-M$ .

Агар бу усулда фойдаланиш керак бўлса битта мавсум ёки бир йил маълумотлари бўйича баҳолаш ўтказиш мақсадга мувофиқ. Бунда кизларини биринчи лактациясидаги сут маҳсулдорлиги оналарини сут маҳсулдорлиги билан солиштирилганда оналарини ёши лактация бўйича 4-5-6-7 бўлади. Шунинг учун бонитировка кўргазмаларида кўрсатилган тенглаштирувчи коэффициентларидан фойдаланиш мумкин.

Буқаларни кизларининг маҳсулдорлигини тенгдошларини маҳсулдорлиги билан солиштириб ўрганиш кенг тарқалган. Бунда Буқани кизларини ҳам, тенгдошлари ҳам бир хил муддатда, бир озиклантириш ва асраш шароитида сут берган бўлишлари керак. Бу усул ҳам биринчи марта собиқ СССРда 1935 йилда В.Е.Альтшулер ва Н.П.Суханов томонидан таклиф қилинган.

Бу усулнинг афзаллиги шундаки тенглаштирувчи коэффициентлардан фойдаланилмайди, бир хил озиклантириш ва асраш шароитида бошқа буқаларни кизлари билан ҳам солиштирилиши мумкин. Шунинг учун ҳам бир неча буқаларнинг кизларини ўзаро солиштириш бу усулни иккинчи кўриниши хисобланади. Бундай усулда буқаларни синаш махсус назорат станцияларида ўтказилади. Бундай станциялар дастлаб Данияда ташкил қилинган. Шунинг учун уни «Дания усули» деб юритилади. Бу усул бўйича синаладиган буқани кизлари ҳар хил хўжаликлардан йиғиб олиниб, биринчи лактацияси давомида назорат станцияларида тўлиқ қимматли озикалар билан озиклантирилиб, талаб даражасида асралади. Бу усул болтиқ бўйи мамлакатларида кенг қўлланилади. Эстонияда шундай станцияларни сони 7 та. Ҳар иккила усул ҳам подада баҳоланадиган селекцион белги бўйича буқани яхшиловчи, ёмонловчи ёки нейтрал эканлигини аниқлаш имконини беради.

Буқани кизларини тенгдошларидан афзаллигини қуйидаги формула билан аниқланади:

$$P_c = (D - C) \times a$$

бунда :  $P_c$  – буқани наслдорлик қиммати,  $D$ –кизларини маҳсулдорлик кўрсаткичи,  $C$  – тенгдошларини маҳсулдорлик кўрсаткичи,  $a$  – кизларини сонини ҳисобга олган ҳолда тенгдошларини ва кизларини ўртасидаги фарқни ифодаловчи коэффициент (кизлари бўйича буқани ишонч критерияси).

Масалан, буқа 50 бош қизи бўйича баҳоланган, уларни ўртача сут маҳсулдорлиги 4000 кг, тенгдошларини сут маҳсулдорлиги 3800 кг. Бу кўрсаткичларни формулага қўямиз:  $P_c = (4000-3800) \times 0,81 = 200 \times 0,81 = 162$  кг. Олинган натижа подада ўртача 3800 кг сут маҳсулдорлигига эга бўлган тенгдошларини сутидан кизларини сутини

162 кг ортик эканлигини кўрсатади. Буқаларни баҳолашни бу усуллари АКШда ва Европа мамлакатларида қўлланилади. Буқалар кизларини биринчи лактациясидаги маҳсулдорлиги бўйича баҳоланади.

Сўнги вақтларда баъзи хуудларда (Москва, Санкт-Петербург, Валогда вилоятлари) насл учун қолдирилган буқаларни синашни янгича усулидан фойдаланиш мумкин. Бунинг учун сут маҳсулдорлиги бўйича зот андоза талабларига жавоб берадиган 500-1000 бош сигирли пода танлаб олинади. Синаладиган буқа уруғи билан оталантирилган сигирлар туққанидан сўнг уларнинг урғочи бузуклари махсус белгиланган хўжалик фермасига йиғилиб бир хил шароитда ўстирилади. Фермада аниқ ҳисоб-китоб ишлари йўлга қўйилади. Урғочи таналар туғиб, биринчи лактацияси тугагандан сўнг ўз хўжаликларида қайтарилади. Биринчи лактациядаги сут маҳсулдорлиги бўйича буқага баҳо берилади. Сўнг бошқа буқани урғочи бузуклари шу тартибда келтирилиб баҳолаш учун ўстирилади. Шу усулда машҳур яхшиловчи наслдор буқаларни аниқлаб топиш мумкин.

Авлодларининг сифати бўйича баҳоланмаган буқалардан фойдаланиш хавфли, бир неча йиллик қилинган ишлар бир бўғиндаёқ «йўққа» чиқарилиши мумкин.

Буқаларни кизларини сут маҳсулдорлиги бўйича баҳолаш махсус кўргазма асосида амалга оширилади. Бунинг учун буқани кизларини маҳсулдорлиги ва бошқа хусусиятлари махсус назорат хўжаликларида, фермаларда, сутчилик комплексларидаги биринчи туққан, сигирлар селекциясида ва синаладиган буқани кизларини урчитадиган наслдор ва товар хўжаликларидаги маълумотлардан фойдаланилади. Синаладиган буқанинг кизлари яхши озиклантириш ва асраш шароитида сут берган хўжаликларнинг маълумоти асосида амалга оширилади. Бунда уларни ўртача сут берган хўжаликларнинг маҳсулдорлиги подани I класс давлат андоза талабидан кам бўлмаслиги, буқани кизлари зотдорлиги бўйича III бўғиндан паст бўлмаслиги керак.

Буқаларнинг наслдорлик сифати кизларининг ўстириш давридаги экстерери, конституцияси ва сут маҳсулдорлигига қараб баҳоланади. Кизларини сут маҳсулдорлигини тенгдошларини маҳсулдорлиги билан солиштирганда (бир зотли ва бир ёшли) сут бериш тезлиги, елинини ривожланиши, тирик вазни, экстерерини баҳолаш баллари ҳисобга олинади. Юқоридаги кўрсаткичларни баллари йиғиндисига қараб буқани наслдорлиги ҳақида хулоса қилинади. Яхши буқаларга кизларини сути бўйича  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  ва сутини ёғи бўйича  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $B_3$  наслдорлик категориялари берилади.

Буқани авлодларининг маҳсулдорлиги бўйича уни сифатини баҳолаш нисбий ҳисобланади. Буқага наслдорлик категорияларини бериш — подада кизларини маҳсулдорлиги тенгдошларини маҳсулдорлиги бўйича яқин бўлса, подага ижобий таъсир кўрсатади деб фараз қилиш мумкин. Лекин битта буқани сигирлар гуруҳи ҳар хил генетик кўрсатикичларга эга бўлган ҳар хил подаларда, ҳатто битта подада ишлатилганда ҳам

ишлатиш самарадорлиги ҳар хил бўлиши мумкин. Буни турли хил сабаблар билан боғлаш мумкин: буқаларни қизларини маҳсулдорлиги билан баҳолаш кўрсаткичларини такрорланиши буқалар ишлатилган сигирларни сифатига, қизларини сонига, қизлари ўстириладиган ва сут берган хўжаликларни сонига, буқа ишлатилган популяцияни генетик яхшиланиш жадаллилигига боғлиқ бўлади.

Л.К.Эрнст маълумоти бўйича битта подада битта буқани қизлари ва сигирлар бир хил маҳсулдорликка эга бўлиб келиб чиқиши ҳар хил бўлганда сут маҳсулдорлиги бўйича улар бир биридан 1000 кг ва ундан кўп фарқланганлар.

Буқаларнинг наслдорлик сифатини баҳолашда қизларини сони катта аҳамиятга эга. Қизларининг сонини ошириши билан буқани генотипини баҳолашни ишонч критерияси ҳам ошади. Қизларининг сони 15 бош бўлганда ишонч критерияси 0,58; 25 бош бўлганда 0,70; 50 бош бўлганда 0,81; 100 бош бўлганда 0,90; 300 бош бўлганда 0,99 бўлган.

Шунинг учун буқаларни баҳолашда қизларини сони камида 20-30 бош бўлиши керак. Ундан кам бўлса баҳоланадиган буқа наслдорлик сифати бўйича тахминий хулосалар асосида чегараланган масштабда ишлатилиши мумкин. Қизларини сони оз бўлганда баҳолаш даражаси аниқ бўлиши учун солиштириладиган гуруҳлар орасидаги маҳсулдорлик бўйича фарқ кўп бўлиши керак.

Буқаларни баҳолашнинг ишонч критерияси буқани қизлари урчитиладиган хўжаликларни сонига ҳам кўп жиҳатдан боғлиқ бўлади. Шунинг учун буқаларни баҳолаш 3-5 подада олиб борилиши керак.

Буқаларни авлодлари сифатига қараб баҳолаш қизлари сут берган хўжаликдаги сигирлар подасини сут маҳсулдорлигига боғлиқ бўлади. Подани маҳсулдорлиги юқори бўлса подани яхшилайдиган буқаларни сони кам бўлади ва аксинча.

Ҳар хил маҳсулдорли подаларни таҳлиллари шуни кўрсатганки, подани ўртача сут маҳсулдорлиги 2500-3000 кг бўлганда фойдаланилган жами буқалардан 35% и, 4000 кг бўлганда фақат 15% и яхшиловчи бўлган. Шунингдек, А.И.Бич маълумоти бўйича қора-ола зотли 341 бош буқа ўртача 2500 кг сут маҳсулдорлигига эга бўлган подада синаб кўрилганда уларни барчаси яхшиловчи бўлган, 3000 кг сут маҳсулдорлигига эга бўлган подада эса 53,4 % и, 4000 кг ли подада 42,8% и яхшиловчи бўлган.

Қуйидаги жадвалда бир хил сифатли буқалар ҳар хил маҳсулдорли подаларда ишлатилганда самарадорлик кўрсаткичлари келтирилган (Москва вилоятини «Первомайское» наслчилик заводида қизлари ва оналари юқори ҳамда турғун даражада озиклантирилганда).

ТУРЛИ МАҲСУЛДОРЛИ ПОДАЛАРДА БУҚАЛАРНИ ИШЛАТИШ  
САМАРАДОРЛИГИ (Д-М)

Маҳсулдор- лиги бўйича оналарини гуруҳи, кг	Секрет лақабли буқа		Фарк Д-м	Негус лақабли буқа		Фарк Д-м	Линде лақабли буқа		Фарк Д-м
	Маҳсулдор- лиги	онаси		қизи	Маҳсулдор- лиги		онаси	қизи	
			онаси			қизи			онаси
Лактацияда энг кўп берган сути, кг									
5000 гача	4480	5446	+966	4566	5566	+1000	4472	5767	+1295
5001-5999	5440	5644	+204	5510	6138	+628	5513	5626	+112
6000 ва кўп	6783	5948	-835	6991	6100	-891	7203	6088	-1115
Ўртача	5711	5756	+45	6047	6007	-40	6115	5906	-209
Сутнинг ёғи, %									
3,40 гача	3,25	3,53	+0,28	3,31	3,68	+0,37	3,20	3,65	+0,45
3,41-3,79	3,63	3,59	-0,04	3,66	3,64	-0,02	3,62	3,66	+0,04
3,8 ва кўп	4,01	3,51	-0,51	4,00	3,74	-0,26	3,99	3,76	-0,23
ўртача	3,72	3,51	-0,21	3,73	3,68	-0,05	3,68	3,69	+0,01

Маълумотлар шуни кўрсатадики ишлатилган буқаларни самарадорлиги кўп жihatдан улар билан жуфтлаштирилган сигирлар маҳсулдорлиги билан белгиланади.

Кам маҳсулдорли сигирлар билан жуфтлаштирилганда ҳамма буқалар яхшиловчи бўлган, юқори маҳсулдорли сигирлар билан жуфтлаштирилганда ёмонловчи бўлган. Бу ҳолат микдорий белгиларни наслдан-наслга ўтишида маълум микдорда регрессия даражаси билан боғлиқ бўлган. Буқалар кам маҳсулдорли сигирлар билан жуфтлашганда регрессия буқаларни баҳосини оширишга таъсир қилган, олинган натижаларни регрессия таъсирини йиғиндисин ва буқаларни таъсири деб тушунмоқ керак. Буқаларни юқори маҳсулдорли сигирлар билан жуфтлаганда регрессия буқаларни генотипини пасайтирган. Бу натижани буқалар ҳар хил маҳсулдорли подаларда ишлатишга режалаштирилганда ҳисобга олиш катта аҳамият касб этади.

Буқаларни танлаш эффе́ктивлиги танлаш жадаллигига боғлиқ бўлади. Буқаларни авлодларини сифатига қараб оптимал вариантда синаш шундай масалани ҳал қилишни талаб қилади: Синаладиган буқаларни бош сони кўп бўлсину қизларини сони оз бўлсин ёки синаладиган буқаларни бош сони оз бўлсину қизларини бош сони кўп бўлсин. Буни қайсисини қўллаш маъқулроқ. Г.О.Гендерсонни шу масала бўйича ўтказган тажрибалари аҳамиятга молик. Подани маҳсулдорлигини ошириш учун қизларини сони бўйича баҳоланган буқалардан ҳар хил танлаш жадаллигида фойдаланилганда натижа қуйидагича бўлган.

## СИГИРЛАРНИ МАҲСУЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШ (СУТНИ ЁҒИ БЎЙИЧА, КГ)

Баҳоланган буқаларни танлаш жадаллиги	Буқани баҳолашда қизларининг сони		
	20	50	100
1 : 2	8,4	9,8	10,4
1 : 5	18,5	21,0	22,7
1 : 10	24,2	28,0	29,8

Жадвал маълумотлари шуни кўрсатадики, буқани баҳолашда қизларини сони 20 бошдан 100 бошга кўпайганда селекция эффе́ктивлиги фақат 22-24% га ошади. Буқаларни танлаш жадаллиги селекция эффе́ктивлигига кўпроқ ижобий таъсир кўрсатган. Танлаш жадаллигини 50 дан 10% гача оширилганда сигирларни маҳсулдорлиги 2,9 марта ошган. Бу шуни кўрсатадики, 20 бош қизи бўйича синаладиган буқаларни сонини ошириш керак, сўнг ҳар бир буқани кўп сонли қизлари бўйича баҳолангандан кўра яхшиловчи буқаларни жуда масъулият билан танламок, афзал, ундан сўнг эса буқаларни танлаш жадаллиги ўртача бўлса ҳам кифоя қилади. Ҳозирги вақтда кўп олимларнинг тўплаган маълумотлари шуни кўрсатадики, сут маҳсулдорлиги бўйича зот андоза талабига жавоб берадиган ва талаб даражасида озиклантирилган подаларда яхшиловчи буқалардан фойдаланиш сигирларни бир бўғинда сут маҳсулдорлигини 300-500 кг га ошириш имконини беради.

Гўшт йўналишидаги қорамолчиликда буқаларни гўштдорлик сифатига баҳо бериш учун ҳар бир буқани 10 бош ўғлини 8 ойлигида (онасидан ажратилгандан сўнг) назорат ўстиришга ва бўрдоқилашга кўйилади. Назорат ўстириш ва бўрдоқилаш 7 ой давом этади (15 ойлигига қадар). 15 ойлигида гўшт маҳсулдорлигига баҳо бериш учун ками билан 3 бош буқа назорат сўйилади. Авлодлари сифати: а) 8 ойдан 15 ойгача ўсиш жадаллиги ва бўрдоқиланиш сифати; б) 8 ойдан 15 ойга қадар ўстириш ва бўрдоқилаш даврида 1 кг кўшимча вазнга озика сарфи; в) 15 ойлигидаги тирик вазни; г) гўшт нимталарини чиқими; д) нимталарни сергўштлиги ва ёғ пардаси бўйича кўз билан баҳолаш кўрсаткичлари билан баҳоланади. Ҳар бир кўрсаткич 5 балли система билан баҳоланиб баллар йиғиндисига қараб буқага авлодларини сифати бўйича баҳо берилади.

Гўшт йўналишидаги буқаларни баҳолаш 2 поғонали системадан иборат – ўз маҳсулдорлигига ва авлодларини сифатига қараб баҳолаш. Уларни бир-бири билан боғланган бу системада баҳолаш наслчилик ишларида селекция эффе́ктивлигини турғун ошириш имконини беради.

«Назорат буқа» усулида баҳоланадиган буқани қизларини маҳсулдорлиги илгари баҳоланган буқани қизларини маҳсулдорлиги билан солиштирилади. Бунинг учун баҳоланадиган буқани қизларини бош сони 70-100 бош ва ундан кўп бўлмоғи, қизлари ўстирилаётган

подада озиклантириш ва асраш шароитини талаб даражасида бўлишлиги, қизларини оналарини ҳам яхши озиклантириш ва асраш шароитда урчитилганлиги, қизларини сут маҳсулдорлиги подани андоза талабидан паст бўлмаслиги талаб қилинади. Назорат буқа жуда машхур бўлиши шарт эмас, лекин наслдорлик сифати юқори бўлиши керак, чунки, у юқори маҳсулдорл подада синалади.

Бу усулда синаладиган буқаларни қизларини маҳсулдорлиги назорат буқани қизларини маҳсулдорлигидан оналарини маҳсулдорлигини ажратиб таъшилангандаги яхшиланган кўрсаткич миқдори билан солиштирилади. Синаладиган буқаларни сони 1 : 3 бўлиши лозим, яъни авлодларини сифати бўйича баҳоланган битта буқага 3 бош синаладиган буқа тўғри келиши керак. Синаладиган буқалар билан подани 20-30% энг яхши қисми оталантирилади. Қолган 70% сигирлар авлодларини сифати бўйича баҳоланган буқа билан оталантирилади.

Умуман, буқаларни авлодларини сифатига қараб баҳолашдан мақсад, сут бераётган қизларини сифатини яхшилаш асосида уларни келгусидаги қизларини маҳсулдорлигини оширишни башорат қилиш.

Яхшиловчи буқани аниқлаш ва баҳолаш зоотехнияда энг мураккаб масалалардан ҳисобланади. Бунинг учун аниқ изланиш олиб борилганда 5-6 йил вақт керак бўлади.

Ҳар бир яхшиловчи наслдор бақадан 30 минг дозада уруғ ғамлаш зарур, шунда ҳар бош буқадан сунъий уруғлантирилганда 10-11 минг бош бузоқ олиш мумкин. Бир бош буқани ҳаёти давомида берган уруғи билан 100 минг бош сигирни оталантириш мумкин.

Буқаларни авлодларини сифатига қараб баҳолаш подани ўртача маҳсулдорлиги 3000кг дан кам бўлмаган фақат наслчилик хўжаликларидан амалга оширилади. Бундай подалар юқумли касалликлардан ҳоли, хўжаликлар эса зоотехника ва наслчилик ҳисоб – китоблари яхши йўлга қўйилган ва озиқа базаси талаб даражасида бўлиши лозим.

### СИГИРЛАРНИ БАҲОЛАШ ВА ТАЪЛАШ

Наслдор сигирлар юқори маҳсулдорлиги, муқтадкам соғлиғи ва конституцияси билан характерланади. У озиқага яхши ҳақ тўлаши, машинада соғишга яроқлилиги, сут ишлаб чиқариш технологияси шароитига яхши мослашиши ва ўз хусусиятларини болаларига яхши ўтказиши лозим.

Сут ва қўшиммаҳсулдор йўналишдаги сигирларни баҳолашда сут маҳсулдорлиги, қатор лактацияларда сутини ёғи ва оксигени, лактацияда энг кўп берган сут миқдори ва битта ҳисобга олинган лактациядаги маҳсулдорлиги ҳисобга олинади. Шуларни ичида энг аниқ дастлабки икки ёки уч лактациясини ўртача маҳсулдорлигига қараб баҳолаш ҳисобланади. С.А.Рузский сигирларни дастлаб учта лактациясини ўртача маҳсулдорлиги билан ҳаёти давомидаги сут маҳсулдорлиги ўртачида

( $r=+0,82 - +0,91$ ), сутини ёғлилиги ўртасида ( $r=+0,82 - +0,98$ ) юқори мусбат корреляцияни аниқлаган.

Сигирларни ҳаёти давомида сут маҳсулдорлиги бўйича баҳолаш катта аҳамиятга эга. Бундай баҳолаш максимал (рекорд) соғим ҳисобини чегараламайди, чунки бу кўрсаткич ҳам селекцияда мусбат роль ўйнайди. Айниқса бука ишлаб чиқариш мақсадида танланадиган сигирлар учун катта аҳамиятга эга. Буни «Сичевка» наслчилиқ заводи мисолида кўрса бўлади.

16-жадвал

**СИЧЕВ ЗОТЛИ БУҚАНИ СИГИРЛАРНИ ЭНГ КЎП БЕРГАН СУТИ БЎЙИЧА  
ТАНЛАШ ЭФФЕКТИВЛИГИ**

Оналарини энг юқори сут маҳсулдорлиги бўйича буқалар гуруҳи, кг	Буқалар сони	Оналарини ўртача маҳсулдорлиги		I- лактацияда қизларини ўртача маҳсулдорлиги		
		Сут, кг	Сутини ёғи, %	Қизлари сони	Сут, кг	Сутини ёғи, %
5000 гача	20	4422	4,15	330	3322	3,93
5001-6000	17	5558	4,11	216	3424	3,84
6001-7000	17	6498	4,08	311	3544	3,90
7000 ва кўп	6	7747	3,99	69	3898	3,86

Буқаларни онасининг сут маҳсулдорлиги 4422 кг дан 7747 гача ошганда буқани қизларини сут маҳсулдорлиги 3322 кг дан 3698 кг гача ошган.

Сигирларни сут маҳсулдорлиги бўйича баҳоланганда уларни ийдириш даврида озиклантириш ва асраш шароитини ҳисобга олиш зарур. Шунингдек, сигирларни баҳолашда сутининг сифатига, ёғ ва оқсил миқдори, ийдириш давомида уларни ўзгариш характерига, юқори соғимни юқори ёғлилик билан, юқори соғимни юқори оқсил миқдори билан, сутни оқсилни ёғсиз қуруқ модда билан боғлиқлигига алоҳида эътибор берилди. Бундан ташқари лактацияни бир текис кечишлиги ҳам ҳисобга олинади.

Сигирларни баҳолаш ва танлаш фақат маҳсулдорлиги бўйичагина эмас, экстерьер ва конституцияси бўйича ҳам олиб борилади. Сигирни экстерьерни ўзини зотини талаб даражасидаги типга жавоб бериши лозим. Буларни ичида энг муҳимларидан тирик вазни ҳисобланади. Агар сут типини саклаган ҳолда сигирни тирик вазни қанча катта бўлса у шунча серсут бўлади. Шунингдек, сигирларни танлашда конституциясини ҳисобга олиш катта аҳамиятга эга, танлашда бу кўрсаткичга эътибор қилинмаганда сигирларни ҳаётчанлиги ва серпўштлиги камайиб кетади.

Сигирларни маҳсул ишланган шкала бўйича тирик вазни, экстерьер ва конституцияси бўйича танлаш зот ичида маҳсулдорлиги бўйича бир-

биридан фарк қиладиган моллар гуруҳларини шакллантириш имконини беради.

АҚШ ва Канадада голштин зотли сигирлар экстеръери ва сут маҳсулдорлиги ўртасидаги боғланишни ҳисобга олган ҳолда тана тузилиши ва типи бўйича 6 классга бўлиб ўрганилади.

Тана тузилиши бўйича «қониқарли» баҳоланган сигирларни сут маҳсулдорлиги 6046 кг ни, «яхши»га баҳоланганларники 6587 кг ни, «Плюс яхши»га баҳоланганларники 6910 кг ни, «Жуда яхши»га баҳоланганларники 7560 кг ни ва «аъло»га баҳоланганларники 8530 кг ни ташкил қилади. Тана тузилиши «ёмон» баҳоланган сигирларни сут маҳсулдорлиги 3000 кг га яқин бўлади.

Сигирларни машинада соғишни кенг жорий қилиниши уларни елинини шакли ва сут бериш тезлиги бўйича танлаш зарурлигини туғдирди. Машинада соғиш талабларига жавоб берадиган сигирларнинг елин бўлаклари бир меъёрда ривожланганлиги билан ҳарактерланади. Г.П.Легошин маълумоти бўйича елинни олдинги бўлмалари кучсиз ривожланганда (40% ва ундан оз) қора-ола ва Холмогор зотли сигирларда «бекорчи соғиш» ўртача 2,48-2,54 минутни ташкил қилган, олдинги бўлмалар яхши ривожланган (44% ва ундан кўп) сигирларда эса бу кўрсаткич 0,62-0,68 минут бўлган. Шу муносабат билан биринчи гуруҳда сигирни мастит билан касалланиши 13,2-14,1% ни, иккинчи гуруҳда эса 4,3-6,9% ни ташкил қилган.

17-жадвал

## СИГИРНИ ЎРТАЧА РИВОЖЛАНГАН ЕЛИНИНИ ЎЛЧАМЛАРИ, СМ

Ўлчамлар	Лактацияси	
	I	II ва қатта
Кенглиги	24 ва кўп	30 ва кўп
Узулиги	25 ва кўп	35 ва кўп
Айланаси	95 ва кўп	120 ва кўп
Олдинги бўлмасини чуқурлиги	23 ва кўп	28 ва кўп
Олдинги сўргичларини узунлиги	6 – 8	6 – 9
Олдинги сўргичларини диаметри	2,2 – 2,6	2,2 – 2,6

Эчки елинга нисбатан косасимон шаклга эга бўлган елиндан соғиб олиннадиган сут кўп бўлиб, улардан сут тез ва тўлиқ ажралади. Елини яхши ривожланмаган сигирдан кўп сут соғиб олиб бўлмайди. Елин сўргичлари бир хил катталиқда, ўртача узунликда, цилиндр шаклда бўлиши лозим. Сут бериш тезлиги бир минутда 2,5 кг ва ундан кўп бўлса яхши; 1,5-1,8 кг бўлса ўртача; 1,0 кгдан паст бўлса ёмон ҳисобланади.

Сигирларни машинада соғиш яроклилигига қараб танлаганда қуйидаги меъёрни кўрсаткичларга эътибор бериш керак. Елинни олдинги бўлимларини индекси – 40%, «карусел» ва «Арча» типидagi

ускуналардан соғиш давомийлиги 6 минут, елини айрим бўлмаларини соғиш давомийлиги ўртасидаги фарқ 2 тактли соғиш аппаратида соғилганда 2 минут, 3 тактли аппаратда соғилганда 1 минут, машинада соғишни тўлиқлиги 90%.

Сўнги вақтларда дунё цивилизациясида одамлар томонидан ҳайвонот дунёсидан олинган ёғлар кам истеъмол қилинмоқда. Таркибида оксилни кўп сақлайдиган маҳсулотларга бўлган талаб ошмоқда. Пишлоқ, сузма (творог) ва бринза тайёрлаш учун сутда оксил кўп бўлиши керак. Голландия ва Швецарияда пишлоқни 100 дан ортик турлари ишлаб чиқарилади. Шунинг учун уларда сизирларни сутини ёғи бўйича эмас оксили бўйича танланади.

Сизирларни сутини таркибидаги оксил миқдори ёғ миқдorigа қараганда камроқ. Масалан, жерсей зотли сизирларни сутдаги ёғ миқдори 5,37% бўлса, оксили 3,32% га тенг. Голландия зотли сизирларники шунга мос ҳолда 4% ва 3,5%.

Шуни айтиш керакки, сутни таркибидаги оксил миқдори Кьелдаль усули билан аниқланади. Бу эски усул бўлиб анча мураккаб. Осонроқ янги усул устида илмий изланишлар олиб борилмоқда. Эҳтимол шу сабабли бўлса керак сутни таркибидаги оксил миқдори бўйича селекция ишларини олиб бориш оммавий тус олмаган. Лекин баъзи наслчилик заводларида (Москва вилоятидаги «Петровское», «Михайловское») эски усулда бўлса ҳам сутни оксилни кўпайтириш борасида наслчилик ишлари олиб борилмоқда.

Сизир сути таркибида 3 хил оксилда энг қимматлиси казеин ҳисобланади. У сутдаги бошқа оксиллар билан боғлиқ ҳолда ўзгаради. Сутдаги оксилларни кўпайиши билан казеин ҳам кўпайиб боради. Юқорида айтилганларни барчаси сут таркибидаги оксил миқдори бўйича селекция ишлари олиб боришни истиқболи катталигини кўрсатади.

Сизирларни озиқани қоплаш қобилияти бўйича танлаш. Ем-хашакни ҳазм қилиш ва ўзлаштириш жараёнига ҳайвонларни ирсий усусиятлари катта таъсир кўрсатади. Организм ўзлаштирадиган оксил миқдори билан озиқа таркибидаги протеин ўртасида катта фарқ бор, бу кўрсаткичнинг ўзгарувчанлик коэффиценти 34-35% га тенг. Организмда оксилни ўзлаштирилиши ирсий омилларга боғлиқ.

Озиқага ҳақ тўлаш қобилияти деганда истеъмол қилган ем-хашак миқдorigа берган сут миқдори тушинилади. Бунинг учун махсус тажрибалар ўтказилади, шунинг учун ишлаб чиқариш шароитида ундан кам фойдаланилади. Серсутлик коэффицентини аниқлаб у орқали ем-хашакни қоплаш даражаси тўғрисида фикр юритиш ҳам мумкин (100 кг тирик вазнига соғиб олинган сут миқдори). Сутдорлик коэффиценти қанча юқори бўлса, ем-хашакни қоплаш даражаси ҳам шунча юқори бўлади. Бу кўрсаткич наслдан-наслга ўтади.

Сизирларни маҳсулот бериш муддатини узайтириш бўйича танлаш. Сизирларни узоқ муддат маҳсулот бериши уни морфологик ва физиологик кўрсаткичларига боғлиқ бўлади. Унга ташқи муҳит (боқиш,

асраш, парвариш қилиш, фойдаланиш, иқлим) катта таъсир кўрсатади. Узок муддатга маҳсулот бериш қобилияти наслдан-наслга ўтади (15-30%). Россия чорвачилик илмий-тадқиқот институти ходимларининг маълумоти бўйича симментал зотли сигирларда бу белгининг наслдан-наслга ўлиши 22% га, қора-ола зотли сигирларда 32,5% га тенг.

Қорамолчиликни саноат асосида ривожланишига ўтилиши муносибати билан узок муддатга маҳсулот бериш қобилияти бўйича танлаш авлодида аҳамият касб этади. Чунки комплексларда сигирларни маҳсулот бериш (фойдаланиш муддати) давомийлиги жуда паст.

Сигирларнинг юрак касалликларга чидамлигини оширишга қарата селекция иқтисодий жиҳатдан катта аҳамиятга эга, чунки турли хиллиги касалликларга чидамлиги жуда катта зарар келтиради. Касалликларнинг олдинги олин ва уларга қарши кураш ишларини водларнинг хизмати бажаради. Аниқ зоотехника хизмати ҳам катта аҳамиятга эга бўлиб касалликларга чидамли моллар узлуксиз селекция қилинганда табиаб ва жуфтлаб уларнинг авлодлари касалликларга тобора чидамли бўлиб борасеради.

Биринчи сигирларни мастит, эабил, бруцеллез касалликларига чидамлилик наслдан-наслга ўтадиган белги ҳисобланади. Олимларнинг тадқиқотлари кўрсатдики, мастит билан касалланган сигирларнинг авлодида бу белги бўйича селекция олиб борилганда биринчи бўлиб бу касаллик юмартга камайган. Сил ва оксил (яшур) касалликларига чидамли молларнинг авлодлари ҳам бу касалликка чидамли бўлар экан.

Демак, табиаб ишларида ота-онаси касалликка чидамли молларнинг авлодларининг аниқлик билан табиаб наслчилик ишларинида катта аҳамият касб этади.

Сигирларнинг танлашда юқоридаги кўрсаткичлар билан бир қаторда кўрсаткич қобилияти бўйича ҳам танланади (сигирдан ҳаёти давомида олинган бузоқ сони). Сигирни ишлаб чиқариш қобилиятининг аниқлаш учун ҳаёти давомидаги туғиш соғини 2 ёшга кичрайтирилган сигирни сиқиб олиб аниқланади (қочиринидаги ёшини умумий ёшидан айириб танланади). Олинган натижа қанча юқори бўлса ишлаб чиқариш қобилияти шунча яхши ҳисобланади. Туғишдан туғишгача бўлган давр ҳам ишлаб чиқариш қобилиятини кўрсаткичи ҳисобланади, у 12 ой атрофида бўлиши керак.

Сут қорамолчилигида сигирларнинг авлодларининг сифатига қараб баҳолаш ва танлаш аслида мумкин, лекин у зоотехника амалиётида кам қўлланилади. Чунки сигирдан ҳаёти давомида олинган ва подада фойдаланиладиган қизларини бош сони кам (4-5 бош), бундан ташқари сигирни қизларини сут маҳсулдорлиги аниқ бўлганда сигирни пучак қилиниб подадан чиқиб кетган ёки ўлган (бўйилган) бўлади. Шунинг учун чет мамлакатларни наслчилик ишлари амалиётида индексация (сигирларни бир неча комплекс белгиларига қараб баҳолаш) усулидан фойдаланилади.

Бунда бир кўрсаткичда ёки индексда, индивидуал маҳсулдорлиги, ёнбош қариндошлари ва авлодларини сифати бўйича баҳолаш натижалари бирлаштирилади.

Сигирларни суг маҳсулдорлигини авлодларига ўтказиш қобилиятини баҳолаш учун қатор индексларни асосий маълумотлари қуйидаги жаadwalда келтирилган.

18-жадвал

ЖАМИ ЛАКТАЦИЯДАГИ ЎРТАЧА СУГ МАҲСУЛДОРЛИГИ БЎЙИЧА ИНДЕКС  
КЎРСАТКИЧЛАРИНИ КОРРЕЛЯЦИЯ КОЭФФИЦИЕНТЛАРИ

Индекс	Сигирни қизларини суги		
	III лактация	Энг юқори лактация	Ҳамма лактацияда ўртача
СРСИ	0,45	0,31	0,40
ЕТА	0,44	0,25	0,31
Сигирни хақиқий маҳсулдорлиги	0,27	0,09	0,26

СРСИ – сигирни суг маҳсулдорлигини қизларига ўтказиш қобилияти. (ўртача ҳисоблаш йўли билан), сигирни, уни қизларини, онасини, онасини опа-сингилларини, отасини опа-сингилларини суг маҳсулдорлиги (хар бир гуруҳ учун махсус коэффицентлар қўлланилади); ЕТА – Суг маҳсулдорлигини наслдан-наслга ўтказиш бўйича сигирни қобилияти. У қуйидаги формула билан аниқланади.

$$ЕТА = \frac{A}{n+1} + \frac{n}{n-1} \times P;$$

бунда, А-зот бўйича кўрсаткич, n – баҳоланадиган молларни сони (сигир, уни қизлари, опа-сингиллари); Р – баҳоланадиган сигирларни ва уни туғишганларини ўртача маҳсулдорлиги.

Ю.А.Григорьев томонидан индекслар таҳлил қилинганда уларни айримлари сигирни наслдорлик сифатини фақат ўз маҳсулдорлигига қараб танланганга нисбатан устун эканлигини кўрсатган.

Лекин индексларни ҳисоблаб чиқариш қийин бўлганлиги учун наслчилик ишлари амалиётида бу усулни кенг қўллаш чегараланган.

Наслдор буқалар олиш учун сигирларни танлаш. Юқори маҳсулдорли сигирлардан олинган авлодларни (эркакларини) мақсадга мувофиқ ўстирилганда улардан наслдорлик сифати юқори бўлган буқалар етиштириш имкони кўпроқ бўлади. Айниқса, бундай танлаш сунъий урулантириш системасида катта аҳмиятга эга. Шу мақсадда наслдор буқалар етиштириш учун юқори маҳсулдорли сигирларни танлашга алоҳида эътибор берилди. Бундай танланганда ирсий белгилари яхши ривожланган, суг маҳсулдорлиги юқори, сугида ёғ, оксил ва курук модда кўп бўлган сигирлар олинади. Бундай сигирлар зотини тини яхши ривожланганлиги, тирик вазнини катталиги, тғнасини

мутаносиб тузилганлиги, елинини катталиги, елин сўргичларини меъёрда жойланганлиги, елинини олдини ва орқа бўлмаларини нисбатан тенг ривожланганлиги, улардан соғилган сутни миқдорини бир-биридан кўп фарқ қилмаслиги, сут бериш тезлигини юкори эканлиги билан характерданиши керак. Бундай ситирларни танлаганда уларни маҳсулдорлиги билан бир каторда оналарини сут маҳсулдорлиги ва оталарининг наслдорлик сифатлари ҳам ҳисобга олинади. Агар таналанаётган ситирларни оталари авлодларини сифатига қараб баҳоланган, зотдаги машҳур катор ва оналардан келиб чиққан бўлса уларни наслдорлик қимматлари оширилади.

Ситирларни келиб чиқishi ва I лактациясидаги сут маҳсулдорлигига қараб танлаш. Сут қорамолчилигида танланадиган ситирлар оналарнинг маҳсулдорлигига ва экстерьерига қараб баҳолан кенг тарқалган. Бунинг наслдор буқаларини сифати ҳам ҳисобга олинади. Жуда кўп илтифот подаларни наслдорлик ва маҳсулдорлик кўрсаткичлари таҳлил қилинганда ситирларни оналарини сут маҳсулдорлигига қараб танлашнинг эффе́ктивлиги юкори эмаслигини кўрсатган.

19-жадвал

ОНАСИНИНГ СУТ МАҲСУЛДОРЛИГИГА ҚАРАБ СИТИРЛАРНИ ТАНЛАШНИНГ  
САМАРАДОРЛИГИ (Н.И.СТРЕКОЗОВ БЎЙИЧА)

Сут бўйича онасини классификацияси	4000 гача	4001-5000	5001-6000	6001 ва кўп
Жуфтлар сони	120	219	169	145
Онасини ўртача сут маҳсулдорлиги, кг	3463	4498	5449	6862
Қизларини ўртача сут маҳсулдорлиги, кг	5783	5995	5582	6248

Жадвалдан кўринадики, сутни 3463 кг дан 5449 кг гача бўлган ситирларнинг қизларини сутни амалий бир хил бўлган. Фақат сут маҳсулдорлиги жуда юкори (6862 кг) бўлган ситирларни қизларини сут маҳсулдорлиги бошқа гуруҳдаги ситирларни сутдан кўп бўлган. Шунини айтиш керакки, энг охириги гуруҳлардаги оналарини сутини фарқи қизларини 13,6% берилган. Худди шундай маълумотлар бошқа хўжаликлардан ҳам олинган.

Зоотехника фанига алоқадор бўлган материалларни таҳлили шунини кўрсатадики ситирларни келиб чиқишига қараб танлаш ҳам маълум аҳамият касб этади. Ситирлар подасини генетик яхшиланишига биринчи навбатда наслдор буқаларни онасини селекцияси таъсир кўрсатса, сўнг уларни оналарини, наслдор ситирларни оталарини ва ситирларни оналарини селекцияси таъсир кўрсатади. Ирсий белгиларни наслдан-наслга ўтиш даражаси қуйидаги жадвалда келтирилган.

Кўп олимларнинг маълумотлари бўйича яхшиловчи буқаларни 75% ўғиллар ҳам яхшиловчи бўлади.

## ИРСИЙ БЕЛГИЛАРНИНГ НАСЛДАН-НАСЛГА ҮТИШИ ДАРАЖАСИ

Сут маҳсулдорлигини йилдак генетик ўсиши	Отадан ўғилга	Онадан ўғилга	Отадан қизга	Онадан қизга	Муаллиф
1,8	46	24	24	6	Шервольд
1,6	41	28	25	6	Ланде, Веншов
2,2	40	38	20	2	Шилер

Сигирларни I лактациядаги сут маҳсулдорлигига қараб танлашда самарадорлиги юқорироқ бўладиган Буни Воронеж вилоятинин «Владский» насллиқ заводи мисолида кўриш мумкин.

## СИМЕНТАЛ ЗОТЛИ СИГИРЛАРНИ ХАР ХИЛ ЖАДАЛИКДА ТАНЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

(М.Г.Спивак ва А.Б.Котлова маълумоти бўйича)

Танлаш жадаллиги, %	Сигирлар соғи	Оналарини I лактациядаги сути бўйича танлаш		Танланган қизларнинг I лактациядаги сути, кг
		Онасини сути, кг	Қизларини сути, кг	
Танланмаган гуруҳ	315	3785	3608	3608
90	284	3929	3624	3732
80	256	4033	3672	3834
70	230	4132	3682	3926

Танлаш жадаллиги ошган сари оналарнинг I лактациядаги сут маҳсулдорлиги танланмаган гуруҳга нисбатан 144, 248 ва 327 кг га ошган, қизлариники эса шунга мос ҳолда 16, 64 ва 74 кг га ёки оналарини сут маҳсулдорлигини фарқидан 11-26% га ошган.

Ўз маҳсулдорлигига қараб танлаш юқори самарадор эканлигини кўрсатган. Сигирларни сут маҳсулдорлигини ошириш таълими танлаш жадаллиги 90% бўлганда 1224кг га, 80% бўлганда 226 кг га ва 70% бўлганда 318 кг га ошган. I лактациядаги сут маҳсулдорлигига қараб танланганда танлаш самарадорлиги бир неча бўғин давомида юқори бўлган. Сигирларни I лактациядаги сут маҳсулдорлиги бўйича I бўғин давомида танлаш танланмаган гуруҳда ўртача сут маҳсулдорлик 3000 жгдан 4048 кг га кўтарилганда, уларни ҳар 10% ошган маҳсулдорлигига дастлабки тузқан сигирларни маҳсулдорлиги 3,5 – 4,0% ошган.

БИР НЕЧА БЎГИН ДАВОМИДА СИГИРЛАРНИ I ЛАКТАЦИЯСИДАГИ СУТИ  
БЎЙИЧА ТАНЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Танлаш жадаллиги, %	I лактациядаги сут маҳсулдорлиги					
	Онасини онаси		онаси		Сигир	
	Сути, кг	Танланмаган гуруҳга нисбатан	Сути, кг	Танланмаган гуруҳга нисбатан	Сути, кг	Танланмаган гуруҳга нисбатан
Танланмаган гуруҳ	3000	-	3336	-	4048	-
90	3121	+121	3473	+137	4210	+162
80	3231	+231	3622	+286	4401	+353
70	3352	+352	3782	+446	4539	+491

I лактациядаги сут маҳсулдорлиги бўйича танланган сигирларни сут маҳсулдорлигини ошириш, подани ўртача маҳсулдорлигига нисбатан охириги лактациягача сақланиб қолади (тахминан танлаш жадаллигини ҳар 10 % га 1,8 – 2,0%).

Илғор хўжаликлар амалиёти сигирларни биринчи лактациядаги сут маҳсулдорлиги бўйича танлашни самарадор эканини тасдиқламоқда.

Масалан, Эстония илмий-тадқиқот институтини «Тарту» тажриба хўжалигида шундай танлаш натижасида сигирларни сут маҳсулдорлиги 8 йил мобаёнида 3000 кг дан 3949 кг гача, сутдаги ёғ фонзи 3,67 дан 4,05% гача кўтаришган. Сигирларни I лактациясидаги сут маҳсулдорлиги бўйича танлаш урғочи таналарни кўплаб ўстириш ва подага ҳар 100 бош сигир ҳисобига 25-30 бош гнажин киритиш имконини беради.

Бунда сут ва гўшт ишлаб чиқариш кўпаяди, фураж сигирлар ҳисобида сут маҳсулдорлиги ошади, ишлаб чиқариш самарадорлиги кўпаяди.

I лактациясидаги сут маҳсулдорлиги бўйича танланган дастлабки тукқан сигирлар қоладилар. Шунинг учун ҳам сигирларни I лактациясидаги сут маҳсулдорлиги бўйича сўнги лактациялардаги сут маҳсулдорлигини башорат қилиш мумкин.

I ЛАКТАЦИЯДАГИ СУТИ БЎЙИЧА ТАНЛАШНИ СЎНГИ  
ЛАКТАЦИЯЛАРДАГИ СУТ МАҲСУЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

I лактацияси бўйича танлаш жадаллиги, %	Сигирлар сони	I лактация		I ...5 лактация	
		Сути, кг	ранг	Сути, кг	ранг
100	570	3538	I	4485	I
90	513	3665	II	4583	II
80	462	3695	III	4647	III
70	416	3845	IV	4717	IV

Гўшт йўналишидаги сигирларни баҳолаш ва таълаш. Гўшт йўналишидаги сигирларни баҳолаш ва таълашда асосий эътиборни зот типини ифодаланганига, зоти ва гавда тузилишини мутаносиблигига қаратилади. Гўшт йўналишидаги қорамолларни биологик хусусияти кенг танали ҳайвонларни шаклланиши билан боғлиқ бўлади. Зотдорлик тиби яхши ифодаланган гўшт йўналишидаги сигирларнинг танаси кенг ва бочқасимон, суяги мустаҳкам, мускуллари яхши ривожланган, яғрини кенг, гўштор, қўкраги кенг, чуқур, кураклари орти сиқик эмас, орқаси, бели, думгазаси тўғри, тоси яхши ривожланган, оёқлари тўғри қўйилган, туёқ мугузи мустаҳкам, териси бўш, чўзилувчан, юмшоқ жуи билан қопланган бўлиши асосий мақсадни ифода этади.

Гўшт йўналишидаги сигирни гавдасининг олдинги ва орқа қисми сут йўналишидаги сигирларникига қараганда яхши ривожланган. Сигирларни баҳолаш ва таълашда энг муҳими тирик вазнига қаралади. Тирик вазинга бўлган талаб сигирни зоти ва ёшига қараб белгиланади.

Гўшт йўналишидаги сигирларни асосий камчиликлари бўлиб тирик вазини кичиклиги, гавдасини ўрта қисмини чуқур эмаслиги, орқасини торлиги, белини ва думгазасини мускуллари яхши ривожланмаганини ҳисобланади. Шунингдек, уларни тез етишувчанлигига (ҳайвонларни хўжаликда ёки бу мақсадларда ишлатишга яроқли ёш) ҳам қаралади. Тез етишувчанликни асосий кўрсаткичи бўлиб жинсий етилиш давригача ўнш жадаллига ҳисобланади.

Гўшт йўналишидаги сигирларни сут маҳсулдорлиги бузоқларни 7-8 ойлигида онасидан ажратиш давридаги тирик вазни билан аниқланади, ишлаб чиқариш қобилияти эса зоотехника ва ветеринария ҳисоби асосида аниқланади.

#### БУҚА ВА СИГИРЛАРНИ ПРЕПОТЕНТЛИГИ БЎЙИЧА БАҲОЛАШ

Микдорий белгиларни наслдан-наслга ўтиши одатда оралик характерида бўлади. Шу қонуниятга асосланиб наслчилик ишларини самарадорлигини олдиндан башорат қилиш усуллари, насл қолдирувчанликни аниқлаш усуллари, ҳайвонларни наслдорлик индекслари ва селекцион ишларни бошқа усуллари аниқланган. Лекин кишлоқ хўжалик ҳайвонларини урчиши ишларини чуқур таҳлил қилганда микдорий белгиларни наслдан-наслга ўтиш характери ҳайвонларни насл потенцияси, улар генотипини комбинацион қобилияти, регрессияси ва бошқа омиллар таъсирида оралик наслдан оғиш ҳоллари кузатилади.

Буқа ва сигирларни ўз ирсий хусусиятларини наслдан-наслга ўтказиш қобилиятига препотентлик дейилади. Ҳайвонларни юқори насл потенцияси ёки препотентлиги ўзларини ирсий хусусиятлари билан боғлиқ бўлган белгиларини юқори даражада авлодларига ўтказиш қобилияти билан ифодаланади.

Ҳайвонлар препотентлиги ҳақидаги тушунчани фанга дастлаб Г.Заттегаст киритган. П.Н.Кулешов бу соҳада Г.Заттегастни айрим фикрларини танқид қилиб ҳақиқатда ҳам ҳайвонларда бу биологик хусусиятни мавжуд эканлигини таъкидлайди.

Селекция ишларида препотент ҳайвонларни аҳамияти катта. Бу хусусиятдан унумли фойдаланиш подани ва ҳатто зотни шаклланишини тезлаштиради. Ҳайвонларни препотентлигини баҳолашда қуйидаги кўрсаткичлар ҳисобга олинади. Белгини ривожланиши, авлодларини бир хиллиги, авлодларда онасига қараганда белгилар ўртасидаги коррелятив боғланишлар, белгиларни бир неча бўғинлар давомида наслдан-наслга ўтиш даражаси, авлодларини маҳсулдорлигини тенгдошларини маҳсулдорлигидан устулиги каби кўрсаткичлар бўйича корреляция коэффициентлари (онаси-қизи). А.С.Рузсгий маълумоти бўйича онаси ва қизи ўртасидаги корреляцияни пасайиши авлодларга буқани таъсирини ва уни ирсий потенциални кучли бўлганлигини кўрсатади.

32 бош швид, симментал ва кострома зотли буқаларни баҳолаганда отасини опа-сингиллари ичида онаси ва қизини корреляция коэффициентлари сути бўйича – 0,55 дан +0,65 гача, сутини ёғи бўйича –0,10 дан +0,93 гача тебранган. Худди шундай маълумотлар А.П.Солдатов ва Л.К.Эрнст изланишларида ҳам олинган.

Қорамолчиликда буқа ва сигирларни препотентлиги ҳақида анча маълумотлар мавжуд. Шартгорн зотини шаклланишида юқори препотентликка эга бўлган Губбак ва Фаворит буқалари катта рол ўйнаган; Аннас Алсма 197 лақабли буқа юқори препотентли бўлиб сутини ёғлилиги бўйича Голландия зотини шаклланишига катта таъсир кўрсатган. Холмогор зотли Алмаз СХ-1177 ва Цветка СХ-1139 лақабли буқалар препотентли бўлиб қизларини сутини ёғлилигини оналариникига нисбатан 0,18-0,14% га кўтарган.

Қора-ола зотли Линнберг Г-2363 ва Пярта Г-2505 лақабли буқаларни қизларини сутини ёғлилиги ҳам оналариникига нисбатан 0,23-0,63% юқори бўлган.

Ота ва онани ирсий хусусиятлари авлодларга бир меъёردа берилади. Лекин ҳар қандай буқа ва сигирни хўжалик учун фойдали бўлган белгилари авлодларига бир хил беришмайди. Бу белгиларнинг авлодларига берилиши бир томондан она сигирлар сифатига боғлиқ бўлса, иккинчи томондан буқанинг сифатига боғлиқ бўлади.

Препотентлик яхшиловчи, консерватив ва ёмонловчи бўлади. Препотентлиги яхшиловчи бўлган ҳайвонлар наслчилик ишларида катта аҳамиятга эга.

Н.А.Кравченко препотентликни аниқлаш учун қуйидаги формулани тавсия этган:

$$\text{ИП} = \frac{Дк \times 100}{Д}$$

бунда: ИП – препотентлик, Д-буқала кизларини сони, Дк – онасини маҳсулдорлигини (сут, сутини ёғи, оқсини кабилар) маҳсулдорлигини юқори бўлган кизларининг сони.

Шунингдек, Ф.Ф.Эйсенер буқаларни препотентлик индексини аниқлашда қуйидаги формуладан фойдаланишим тавсия қилади:

$$ИП = \frac{E(D - M)^2}{E(D - Дср)^2}$$

бунда: ИП – препотентлик индекси, М-онасини кўрсаткичлари, Д-кизини кўрсаткичлари, Дср – ҳамма кизларини ўртача кўрсаткичлари.

Қуйидаги жадвалда «Лесная Поляна» наслчилик заводида Холмогор зотли 5 бош буқани сут ёғини ошириш бўйича препотентлик кўрсаткичлари келтирилган.

24-жадвал

**ХОЛМОГОР ЗОТЛИ БУҚАЛАРНИ СУТ ЁҒИНИ ОШИРИШ БЎЙИЧА  
ПРЕПОТЕНТЛИКНИ БАҲОЛАШ**

Буқани лақаби	Кизларини сутини ёғинлиги		Препотентлик кўрсаткичлари		
	Сутини ёғи, %	Тутган ўрни	Кизларида ўзгарувчанлик коэффициенти	Корреляция коэффициенти, онаси - кизи	Онасида сутун бўлиши кизларининг оқсини, %
Аличек	3,89	2	5,01	+0,20	68,4
Аксай	3,70	4	6,56	+0,54	22,8
Альпинист	3,71	3	5,97	+0,50	30,0
Художник	3,67	5	5,77	+0,18	46,4
Чародей	4,06	1	4,75	+0,11	79,8

Жадвалдан кўринадикки, буқаларни кизларини I лактациясида сутини ёғинлиги бўйича максимал фарқ 0,39% ни ташкил қилади. Кизларини сутини ёғини кўпчилиги бўйича биринчи ўрнида Чародей лақабли буқа туради (4,06%). Бу белги бўйича энг паст ўринни Художник (3,67%) ва Аксай лақабли (3,70%) буқалар эгаллашган.

Шунингдек, керакки, препотент буқаларни кизлари юқори кўрсаткичлари билан неваралари маҳсулдорлигида ҳам сақлаб қолишга таъсир кўрсатишлар. Аличек лақабли буқани 31 бош набирасини сутини ёғинлиги 3,89% ни ташкил қилган, уларни оналари билан корреляция кўрсаткичи 0,20 бўлган, Аксай лақабли буқани 46 бош набирасини кўрсаткичлари шунга мос ҳолда 3,72% ва +0,31 бўлган.

Авлодларга таъсир кўрсатишда фақат буқалар эмас, сиғирлар ҳам оналари ва оталари томонидан таъсир кўрсатишлари мумкин. Шу нуқта назардан Холмогор зотли Чалма лақабли сиғир сутини ёғи бўйича ондага асос солган ва бу белги бўйича юқори препотентлик ҳисобланган.

ХОЛМОГОР ЗОТЛИ СИГИРЛАРНИ I ЛАКТАЦИЯДАГИ СУТИНИ ЁГЛИЛИГИ  
(МОСКВА ВИЛОЯТИ «ЛЕСНИЕ ПОЛЯНИЕ» НАСЛИЧИЛИК ЗАВОДИ БЎЙИЧА)

Оилани асосчиси	Сутидаги ёг,%	4 бўғиндаги ҳамма сигирларда			Сигирлар чевараси	
		Сигирлар сони	Сутини ёғи, %	Ёғини ўзгарувчанлик коэфф.	Сигирлар сони	Сутини ёғи, %
Чалма 270	3,99	12	4,07	3,78	3	4,05
Медунка 421	4,40	22	3,72	9,52	9	3,53
Молва 134	3,82	24	3,71	11,43	10	3,64
Пода бўйича ўртача			3,70	5,85		

Чалма оиласидаги 12 бош сигирни сутини ёғини ўзгарувчанлик коэффициенти 3,78% ни ташкил қилган, пода бўйича эса бу кўрсаткич 5,85% ни ташкил қилган. Бу кўрсаткич медунки оиласи (9,52%) ва Молва оиласини кўрсаткичларига (11,43%) нисбатан 3 марта камдир. Оила асосчиси Чалма лақабли сигирни сутини ёғлилиги 3,99% бўлган, унинг 4 бўғин оиласида кўрсаткич 4,07% бўлган. Медунки лақабли сигир оиласида бу кўрсаткич мос ҳолда 4,40% ва 3,72%, Молва лақабли сигир оиласида 3,82 ва 3,71% бўлган.

Чалма лақабли сигирнинг оиласи IV бўғинда ҳам сутни юқори ёғлилигини (4,05%) сақлаган, қолгач 2 та оилада эса бу кўрсаткич 0,87% ва 0,18% га камайган.

Шуни айтиш керакки, Чалма лақабли сигирни оиласи турли қаторга мансуб буқалар билан жуфтлаштирилганда сутни ёғлик авлодлар олинган. Чалма лақабли сигирдан сутини ёғлилиги бўйича препотент бўлган Чародей МХ-2705 буқаси келиб чиққан. Бу буқани 80% қизларини сутини ёғлилиги оналариникига қараганда 0,32% га кўп бўлган. Онасини ва қизини сутини ёғлилиги бўйича корреляция коэффициенти +0,11, авлодларда ўзгарувчанлик коэффициенти 4,75% бўлган. Унинг отаси Ключ М-2559 лақабли буқа қизларини сутини ёғлилигига ижобий таъсир кўрсатган (89 бош сигирни сутини ёғлилиги 3,54%, бу белги бўйича онасини ва қизини ўртасидаги корреляция коэффициенти +0,52 бўлган). Шу муносабат билан Чародей лақабли буқани препотентлигини онаси – Чалма лақабли сигирни таъсири деб тушуниш мумкин.

Оилани сут маҳсулдорлиги бўйича препотентлигини сигирларни маҳсулдорлиги, тенгдошларининг ва буқани опа-сингилларини маҳсулдорлигидан юқори бўлган сигирларни сонига қараб аниқланади.

**СИЧЕВ ЗОТЛИ СИГИР ОБЛАСИНИНГ ПРЕПОТЕНТЛИГИ (СИЧЕВКА  
НАСЛЧИЛИК ЗАВОДИ МАЪЛУМОТИ)**

Оилани асосчисн	Оила асосчисини маҳсулдорлиги			Оила- даги сигир- лар соъи	Сигир- ларни сут маҳсул- дорлиги, кг	Сут маҳсулдор- лиги бўйича устунлик		Сут маҳсулдор- лиги бўйи- ча устун сигирлар %	
	Лак- тация	Сутн кг	Сутини ёғи, %			Тенг- дош- лари	Огаси- ни син- пил- лари	Тенг- дош- лари	Ота- сини опа- син- пил- лари
Буянка	VIII	6683	4.19	20	4855	+530	+655	80.0	75.0
Альма- амеба	VII	6609	3.94	25	4285	+44	-44	56.0	44.0
Атлан- тида	V	7190	3.9	12	4023	+69	-243	50.0	33.0

Жадвалдан кўринадики, Буянка лақабли сигир сут маҳсулдорлиги бўйича юқори, альма-Амеба ва Атлантида лақабли сигирлар эса бу кўрсаткич бўйича паст препотентликка эга.

Демак, сигирларни препотентлик хусусияти 2-3 бўғин давомида наслдан-насла ўтар экан.

**Назорат саволлари:**

1. Танлашда нечта белги ҳисобга олиниши керак?
2. Наслдор буқалар қайси эъапларда танланади?
3. Танлаш жадаллиги нима?
4. Сигирларни танлашдаги селекцион белгилар қайсилар?
5. Буқа ва сигирларни препотентлиги қандай аниқланади?
6. Технологик тўлаш нима?

ҚОРАМОЛЧИЛИКДА ЖУФЛАШ (САРАЛАШ)  
(5-маъруза, 2 соат)

Маъруза режаси

1. Умумий тушунча
2. Жуфтлашни шакллари ва типлари
3. Қорамолларни бонитировка қилиш асослари

Адабиётлар:

1. В.А. Арзуманян – Скотоводство, учебник. Москва, 1984.
2. Подбор и разведение по линиям. В кн. Племенное дело в скотоводстве. Москва, 1967.
3. А.А. Атбашьян – Введение бушуйской молочной породы скота. Ташкент, 1968.
4. У. Носиров, Э. Тўрақулов – Гўштдор зотли қорамоллар ва уларнинг дурагайларини бонитировка қилиш. Тошкент, 1968.
5. Э.Ю. Карчевский – Теория и практика разведения черно-пестрого скота в Узбекистане. Тошкент, 1984.

## УМУМИЙ ТУШУНЧА

Жуфтлаш танлашнинг давоми бўлиб, зотларни такомиллаштиришда асосий усуллардан ҳисобланади. Жуфтлаш деб буқа ва урғочи молларни маълум режа асосида мақсадга мувофиқ ўзаро урчитишга айтилади. Олинган авлод ота-онасининг яхши хусусиятларини ўзида жамлайди. Мақсадли жуфтлаш амалга оширилганда белгилар фақат мустаҳкамланиб қолмай, селекция йўналишига қараб ривожланади ҳам. Танлашда ҳисобга олинган белгилар жуфтлашда мустаҳкамланади. Жуфтлаш соф зотли урчтишда ҳам, чатиштиришда ҳам қўлланилиб яхши белгиларни ўзида мужассамлаштирган авлод олиш кўзда тутилади. Фақат маълум мақсадни кўлаб жуфтлаш (саралаш) олинган авлодларда яхши хислатларни тўплайди ва уларни мустаҳкамлайди. Шу мақсадда узлуксиз давом эттирилган жуфтлаш натижасида пода ёки зот авлоддан-авлодга такомиллашиб боради.

Жуфтлаш натижаси урчитиш учун танлаб олинган молларнинг сифати ва ирсий хусусиятларига боғлиқ бўлади. Буқанинг юқори сифатлилиги фақатгина унинг ирсий хусусиятлари билан боғлиқ бўлмасдан подани ирсий хусусиятлари билан ҳам боғлиқ бўлади. Жуфтлашдан кўзда тутилган мақсадни ушалиши учун мақсадга жавоб берадиган хайвонлар типини, уларни маълум экологик ва ҳўжалик шароитида урчитишга яроқчилигини аниқлаш катта аҳамият касб этади.

Жуфтлашни йўналишини аниқлаш учун подани тузилишини, урчтилгаётган зотларнинг, ҳар бир хайвоннинг келиб чиққни ва бошқалар ўрганилади. Жуфтлашни амалга оширишдан олдин хайвонларни энг муҳим хусусиятларини ва сифатларини ривожлантириш даражасига эътибор бериледи. Масалан, сўт йўналишидаги қорамолчиликда бундай муҳим белги ва сифатлар бўлиб сўт маҳсулдорлиги, сутининг ёғ ва оксил фонзи, ситирларни машинада соғишга яроқчилиги қабилар; гўшт йўналишидаги қорамолчиликда тез етишувчанлиги, тирик вазни, тана тузилиши, озикани қопланиши қабилар ҳисобланади. Жуфтлашни самарадорлигини ошириш учун узок вақт (бир неча бўғинлар давомида) уни бир йўналишда олиб бориш катта аҳамиятга эга. Жуфтлашда авлодларда ота-онанинг яхши хусусиятларини жамлаб, ривожлантириб, ёмон хусусиятларини йўқотиш, қаторга, подага, зотга янги, яхши хусусиятларни киритиш бош масала қилиб белгиланади.

Жуфтлашда наслчилик ишларида энг мураккаб қисми бўлиб қуйидаги қоидаларга асосланади: а) мақсадни тўғри белгилаб унга интилиш; б) наслдор буқанинг наслдорлик сифатини у билан жуфтланган ситирнинг хусусиятларидан устун бўлиши; в) наслдорлик сифати яхши бўлган, авлодларининг сифатига қараб баҳоланган буқалардан максимал фойдаланиш; г) олинган авлодларда ота-оналарнинг афзаллик томонларини сақлаб қолиш ва уни ривожлантириш; д) олинган авлодларда янги мақсадга мувофиқ

белгиларнинг ҳосил бўлишига эришиш; е) энг яхши жуфтларни топиш ва жуфтлаштиришни узлуксиз давом эттириш; ж) жуфтланадиган моллар ўртасидаги қариндошликни тартибга солиш; з) қаторлараро ва оилалараро урчитишни йўлга қўйиш; и) янги қаторлар ва оилалар яратиш устида иш олиб бориш кабилар.

Наслдор бука подага катта таъсир ўтказиши. Шунинг учун урғочи моллар подасини сифатига караганда уни сифати юқори бўлиши керак. Жуфтлаш ўтган жуфтлашларнинг натижаларини таҳлил қилиш, буқаларнинг авлодларининг сифатига қараб баҳолаш натижалари, қаторларни<sup>2</sup> бир-бирига мувофиқлиги ва молларнинг шажарасини ўрганиш асосида амалга оширилади. Сигир ва буқалар орасидаги қариндошлик боғланишлари алоҳида ҳисобга олинади. Масалан, товар хўжаликларида яқин қариндошлик урчитишга йўл қўйилмайди.

### ЖУФТЛАШНИ ШАКЛЛАРИ ВА ТИПЛАРИ

Хўжаликлар амалиётида жуфтлашни турли шакллари ва типлари қўлланилади.

Якка – якка жуфтлаш наслчилик хўжаликларида қўлланилади. Бунда ҳар бош сигирга маълум қатор ва оилага мансуб бўлган бука беркитилади. Бундай жуфтланганда молларни индивидуал хусусиятлари, келиб чиқиши, экстеръери ва маҳсулдорлиги яхши ўрганилади. Бундан ташқари ўтган жуфтлашни натижалари ва буқаларни авлодларини сифатига қараб баҳолаш натижалари ҳам ҳисобга олинади. Якка-якка жуфтлашда биринчи навбатда бука етиштириш учун бутортма жуфтлашга мўлжалланган наслдорлик сифати юқори бўлган сигирлар ишлатилади. Жуфтлашнинг бундай шакли соф зотли урчитишда ва дурагайлари ўз ичида урчитишда қўлланилади. Бундай жуфтлаш анча мураккаб, чунки узок вақт мобайнида буқаларни индивидуал белгиларни узлуксиз ҳисобга олиб бориш талаб этилади. Наслчилик ишлари яхши йўлга қўйилган товар хўжаликларида алоҳида сифатга эга бўлган сигирларга нисбатан ҳам шундай жуфтлаш шаклидан фойдаланиш мумкин.

Гуруҳлаб жуфтлашда урғочи моллар гуруҳига подани генеологик таркибининг ҳисобга олган ҳолда бонитировка классидан подани классидан юқори бўлган 2 бош бука беркитилади (асосий ва алмаштирувчи).

Бундай жуфтлаш товар хўжаликларида қўлланилади. Битта ферманинг сигирлар подасига битта ёки иккита наслчилик корхонасига қарашли буқалар беркитилади.

Якка-якка гуруҳлаб жуфтлашда урғочи моллар подаси келиб чиқиши, гавдасининг тузилиши ва маҳсулдорлиги бўйича гуруҳларга бўлинади. Ҳар бир гуруҳга ирсий хусусияти, наслдорлик сифати урғочи моллар подасига нисбатан яхши бўлган бука беркитилади. Жуфтлашнинг бу варианты наслчилик хўжаликларида қўлланилади. Қаторлараро ва оилалараро жуфтлашда ҳам бу вариантдан фойдаланиш мумкин.

Наслчилик ишлари юритилганда ҳамма вақт ҳам «яхши» моллар билан ишланабермайди. «ёмон» молларни яхшилаш устида ҳам иш олиб борилади. Шунинг учун ҳозир чорвачиликда «ёмон яхши билан яхшиланади» деган ибора ишлатилади. Шунинг учун подани «ёмон» қисмини ҳам яхши буқаларга беркитиб келгусида уларни ҳам яхшилаш кўзда тутилиши керак. Чунки ҳар қандай урочи моллар подасида ҳақ унинг «яхши» ва нисбатан «ёмон» қисми мавжуд бўлади.

Жуфтлашни иккита асосий типни фарқланади: гомоген ва гетероген. **Гомоген (бир хил белгили)** жуфтлашда тана тузилиши, маҳсулдорлик йўналиши ва даражаси, келиб чиқиши, бир-бирига яқин бўлган ҳайвонлар ўзаро жуфтланади. Бундай жуфтлашда авлодларда бир типлилик, мақсадга жавоб берадиган типли ҳайвонлар подаси юзага келади. Авлодларда ирсий турғунлик, юқори маҳсулдорлик сифатлари яхшиланади. Гомоген жуфтлашда авлодларда турғун наслдорлик, зотни ирсий хусусияти кучаяди. Агар жуфтланадиган моллар фақат фенотипий билан ўхшаш бўлмасдан генотипи бўйича ҳам бир-бирига яқин бўлса олинадиган натижа янада юқорирок бўлади. Бундай жуфтлаш фақат подадаги керакли белгиларни такомиллаштирибгина қолмай, келгусида подада ўхшашликни кўпайтириб, яхши хислатларни наслдан-наслага кўпроқ ўтишини таъминлайди. Жуфтланаётган ҳайвонларда ўхшашлик қанча кўп бўлса гомоген жуфтлашнинг таъсири шунча кўпайиб, белгиларни наслдан-наслага ўттиш даражаси ортади. Бир-бирига яқин бўлган ҳайвонларни илмий асосда ўзаро жуфтлаш гомоген жуфтлашнинг энг юқори даражаси ҳисобланади.

Гомоген жуфтлаш белгини ривожланиши билан ва тегилик қилини билан амалга оширилади. Бундай жуфтлаш молларни илмий чиқариш типларини шаклланишига катта таъсир кўрсатади.

27 январь.

**ҲАР ХИЛ ЖУФТЛАШ НАТИЖАСИДА ОЛИНГАН СИММЕНТАЛ ЗОТИНИ  
СИГИРЛАРНИНГ МАҲСУЛДОРЛИГИ ВА ИЩАБ ЧИҚАРИШ ТИПЛАРИ  
(Л.А.ДУБОВЦЕВА МАЪЛУМОТИ БЎЙИЧА)**

Ишлаб чиқариш типи		Қизларининг сони	Қизларининг ўртача маҳсулдорлиги			Қизларининг маҳсулдорлик тисни, %		
буқалар	сиғирлар		Ш лактацияс идаги сути,	Сутнинг ёғлилиги, %	Сутдорлик коэффициче ни, кг	серсут	Сут-гўшт	Гўшт-сут
Серсут	Серсут	34	5190	3,75	7,65	67,7	32,3	-
Сут-гўшт	Серсут	115	5000	3,76	7,10	41,2	47,8	11,0
Сут-гўшт	Сут-гўшт	97	4683	3,74	6,47	21,2	53,6	24,7
Гўшт-сут	Сут-гўшт	17	3862	3,70	5,38	11,8	23,5	64,7

«Елапский» наслчилик заводда симментал зотли қорамоллар гомоген жуфтланганда (сут типдаги буқалар билан сут типдаги сигирлар) уларни авлодларида 67,7% сут типдаги, гетероген жуфтланганда (гўшт-сут типи билан сут-гўшт типи) 11,8% сут типдаги сигирлар шаклланган. Шунга ўхшаш маълумотлар А.П.Солдатовнинг швиц зоти билан изланишларида ҳам келтирилган. Гомоген жуфтлашдан олинган қизларнинг ичидан 81,4% сут типдаги сигирлар шаклланган. Улар ўзларининг сут маҳсулдорлиги билан жуфтлашни бошқа вариантыда шаклланган сигирларнинг сут маҳсулдорлигидан устун бўлишган.

Эслатма: Сигирларни ишлаб чиқариш типлари, сутдорлик коэффициенти орақали аниқланган. Серсут тип 7,5 ва кўп; сут-гўшт тип -5,6-7,5; гўшт-сут тип -5,5 ва оз. Буқалар типли қизларини ишлаб чиқариш типни асосида аниқланган.

П.Н.Кулешов айтганидек, агар молларнинг маҳсулдорлик даражасини ва наслдорлик сифатини гомоген жуфтлаш натижасида такомиллаштириш керак бўлса, у ҳолда фақат жуфтланаётган ҳайвонларнинг умумий ўхшашлигини назарда тутмасдан, балки поданинг энг яхши қисмини, яъни мақсадга мувофиқ белгиларини ўхшашлигини назарда тутмоқ лозим.

Мободо танланган молларда у ёқ бу белгилари муҳим камчиликлари учраб қолса (масалан, серсут лекин сутини ёғи кам), уни гомоген жуфтлаш ёрдамида тўғрилаш мумкин эмас. Аксинча, бундай белгилар бир неча бўғин давомида гомоген жуфтлаш жараёнида подада йиғилиб кучайиб кетиши мумкин. Шунинг учун бир хил камчиликларга эга бўлган ҳайвонларни ўзаро жуфтлаш мумкин эмас. Баъзан наслчилик ишларида селекцияланаётган моллар зотига хос бўлган белгиларни сақлаб қолиш ва уларни авлодларда кучайтириш ўрнига илгари подадаги молларда бўлмаган янги белгиларни ҳосил қилишга эътиборни кўпроқ қаратишади. Масалан, сут йўналишидаги қорамол зотларини таққо кўринишини ва гўшт маҳсулдорлигини яхшилаш, кўшмаҳсулдор қорамол зотларини сут бериш тезлигини ва машинада соғишга яроқлилигини яхшилаш кабилар. Бу белгиларни яхшилаш учун фақат гомоген жуфтлаш kifоя қилмайди. Бундай жуфтлаш билан молларни ҳаётчанлигини кўтариш, конституциясини мустаҳкамлаш, серпўштлигини ошириш каби масалларни ҳал қилиб бўлмайди. Демак, гомоген жуфтлаш билан кўп зарурий белгиларни яхшилаш мумкин, лекин ҳамма белгиларни яхшилаб бўлмайди.

Гомоген жуфтлашда селекцион белгиларни наслдан-наслга ўтиш даражаси гетероген жуфтлашга караганда 1,5-2,0 марта юқори бўлади. Бундай жуфтлаш кўпинча юқори маҳсулдорли наслдор подаларда, айниқса қаторли урчиғишда авлодларда қаторни хусусиятини сақлаб қолиш мақсадида қўлланилади. Бундай ҳолатларда қариндошлиги бўлмаган урчиғишлардан фойдаланилади.

Гомоген жуфтлашда П.Н.Кулешовни «яхши яхши билан яхшини беради» деган иборасидан фойдаланилади.

Гомоген жуфтлаш авлодларда талаб даражасидаги белгиларни ҳосил қилиш ва уларни турткичилигини сақлаб қолтириш мақсадида соф зотли урчатишда ҳам, дурагайларни ўз ичига урчатишда ҳам қўлланилади. Гомоген жуфтлашдан узоқ вақт фойдаланилганда молларни конституцияси позикланиб, маҳсулдорлиги пасайиши мумкин. Наслчилик ишларида бунга алоҳида эътибор берилади.

Бир хил белгилли ҳайвонларни жуфтлаш самарадорлигига ташқи муҳит катта таъсир кўрсатади. П.Н.Кулешов бўйича: агар жуфтланаётган молларда яхши сифатлар оз бўлсада, намоен бўлса, яхши шароит яратилганда бу сифатлар тез ривожланиб кетиши мумкин. Агар жуфтланадиган ҳайвонлар ва уларни авлодлари ёмон шароитда ўстирилса яхши натижа кутиб бўлмайди. Шунинг учун гомоген жуфтлаш қўлланилганда жуфтланаётган молларга ва уларни авлодларига яхши озиклантириш ва сақлаш шароити яратилади.

**Гетероген** (ҳар хил белгилли) жуфтлаш гомоген жуфтлашда мақсадга мувофиқ тип яратилмаганда қўлланилади. Бунда тана тuzчилиши, маҳсулдорлиги ва бошқа белгилари билан бир-биридан фарқ қиладиган ҳайвонлар ўзаро жуфтланади. Гетероген жуфтлаш гетерозиготаликни оширади. Бундай жуфтлашда авлодларда ота ва онанинг мақсадга мувофиқ белгилари тушанади. Соф зотли урчатишда гетероген жуфтлаш каторлар кроссига кўпроқ қўлланилади. Гетероген жуфтлашда ҳайвонлар айрим белгилари билан ўхшаш бўлмасда бошқа белгилари билан ўхшаш бўлишлари мумкин. Гомоген ва гетерогенлик тушуничаси нисбий ҳисобланади. Жуфтланадиган ҳайвонларни ёши ҳам турлича бўлиши мумкин.

Гетероген жуфтлашда авлодларда насл бойитилган, лекин ўзгарувчан ирсиятга эга бўли. Ирсиятнинг кенг даражада ўзгариб туриши жуфтлаш учун бой материал беради. Гетероген жуфтлашдан олиган наслининг ўзгарувчанлик даражаси, уларни ота-онасини кўрсаткичлари подади ўртача кўрсаткичидан қанча фарқ қилишига боғлиқ бўлади.

Жуфтлашни гетерозиготалик даражаси янги зот ёки тип яратиш мақсадида ихкала зотни бир-бири билан чапиштириганда кўпроқ ифодаланади. Бунга мисол қилиб Олмония ва ВНРда маҳаллий молларни аввал жерсей, сўнг голшти зотлари билан чапиштириб юкори маҳсулдорлиги, сутининг ёғи кўп бўлган ва машинада соғиш технологиясига яхши мослашган сут йўналишидаги моллар типини яратилишини келтириш мумкин.

Гетероген жуфтлашдан подада кучсиз ривожланган белги ва хусусиятларни кучли ривожлантириш мақсадида фойдаланилади. Бу мақсадда кам маҳсулдорли ситирлар сут йўналишидаги юкори сифатли букчалар билан чапиштирилади. Бунда сут маҳсулдорлигидан ташқар подада бошқа белгилар ҳам ривожланиши мумкин. Тез етишувчанлики тирик вазни ва гўштининг сифатини ошириш мақсадида ка

махсулдорли маҳаллий моллар гўшт йўналишидаги завод типидagi зотлар билан чатиштирилади.

Кўпинча гетероген жуфтлашда авлодларда ота-оналарида бўлмаган кимматли белгилар ҳам ҳосил бўлиши мумкин. Баъзан букидай ҳолат гетерозис ҳодисани келиб чиқишига ҳам сабаб бўлади.

Гетероген жуфтлашни яхши томони шундаки, у олинган наслининг ҳаётчилигини оширади, конституциясини мустаҳкамлайди, серпўштлигини оширади. Масалан, Бестужев қорамол зотида ўлик бузоқ туғилиши гомоген жуфтлашда 24,3%, гетероген жуфтлашда 3,5% бўлган ҳолос. Гетероген жуфтлашнинг энг юқори варианты зотлараро чатиштириш ҳисобланади.

Авлодларда белгиларни ривожланишини тенглаштириш мақсадида қарама-қарши белгили ҳайвонларни ўзаро жуфтлаш (тенглаштирувчи жуфтлаш) наслчилик ҳўжаликларида ҳам, товар ҳўжаликларида ҳам мумкин эмас. Камчиликларни тузатиш мақсадида бундай жуфтланганда авлодларда ноҳуш (нисбий) белгилар ҳосил бўлиши мумкин, подани ҳар хиллиги кучаяди, ўртача сифатга эга бўлган ҳайвонлар сони ошади.

Кўйилган мақсадга қараб ва мавжуд шароитларни ҳисобга олган ҳолда жуфтлашни у ёки бу типни қўлланилади. Ҳатто битта подада, бир гуруҳ ҳайвонлар урчирилганда ҳам бир қисм ҳайвонлардан гомоген, бир қисм ҳайвонларда гетероген жуфтлаш қўлланилади.

Гетероген жуфтлаш гомоген жуфтлаш ва инбред депрессия натижасида юзага келган салбий оқибатларни тўғрилаш имконини беради. Шунингдек, бир хил, мақсадга мувофиқ типли ҳайвонлар подасини яратиш учун гетероген жуфтлашдан гомоген жуфтлашга ўтилади.

Гетероген жуфтлаш кўпинча баътинча қўлланилади. Унинг ёрдамида етарли миқдорда мақсадга мувофиқ моллар олиб бўлингач, ҳосил бўлган белгиларни кучайтириш ва уларни наслдан-наслга ўтишини турғунлаштириш учун гомоген жуфтлаш билан алмаштирилади. Наслчилик ишларида кўпинча подани бир қисмида гомоген, иккинчи қисмида гетероген жуфтлашни бир вақтинч ўзида қўллаш мумкин.

Гетероген ва гомоген жуфтлашларни ўзаро ўрин алмашиб туриши подани қатор ва оилаларни тезроқ такомиллаштириш имконини беради. Бунга мисол қилиб Архангельск вилоятини Холмогор туманида Холмогор зотли подаларни гомоген ва гетероген жуфтлашни қўллаш натижасида такомиллаштирилганини кўрсатиш мумкин. (28-жадвал).

Жуфтлашни юқорида айтилган умумий ҳислатларидан ташқари молларнинг ёшига, қариндошлик даражасига, генеологик жиҳатдан яқинлигига, қаторлар ва оилалар яратиш учун ўтказилётган тадбирларга, буқа ва сийрларнинг препотенглик даражасига қабиаларга ҳам қаралади.

Молларни ёшига қараб жуфтлаш. Жуда ёш ва жуда қари ҳайвонлардан сифати паст авлод олинади. Бу ҳол айниқса, ёш сийрларга ёш буқани, қари сийрига қари буқани жуфтлашда аниқ кўринади. Ёш моллар қари моллар билан жуфтлашганда ҳам яхши

натижа олинмайди. Чунки ёш моллар организми ҳали тўла етилмаганлиги, қари молларни эса биологик фаолияти бўшашиб кетганлиги бунга сабаб бўлади.

Агар жуфтланаётган буқа ва сигир вояга етган, кучга тўлган бўлса улардан бақувват авлод олиниши аниқланган. Ёш урғочи молларга ўрта ешги наслдор буқа, ўрта ёшдаги урғочи молларга ҳар қандай ёшдаги буқа, қари урғочи молларга ўрта ёшдаги буқа жуфтланса соғлом ва бақувват авлод олинади.

28-жадвал.

Подани такомиллаштириш учун турли босқичдаги жуфтлашнинг натижалари (А.П.Бегучев ва Г.П.Легошин маълумотлари)

Кўрсаткич	Подани такомиллаштириш босқичлари		
	I	II	III
Селекцион ядро бўйича ўргача сигирлар сони	92	128	135
Биринчи лактациядаги сут, кг	2468	2703	3660
Сутидаги ёғи, %	3,53	3,74	3,89
Сутининг ёғлилиги бўйича сигирлар сони, %			
3,6% га	70,6	20,3	3,7
3,61-3,8%	20,6	46,1	37,0
3,8 дан юқори	8,8	33,6	59,3
Буқалардан фойдаланиш индекси (2Д-М):			
Сути бўйича, кг	2666	4567	4090
Сутини ёғи бўйича, %	3,59	3,95	4,15
Қизларнинг маҳсулдорлиги:			
Биринчи лактациядаги сут, кг	2567	3635	3875
Сутидаги ёғи, %	3,59	3,85	4,02

Ёш сигирларга (5 ёшгача) ўрта ёшдаги (4-8 ёш) буқалар жуфтланса соғлом, бақувват авлод олинади. Ўрта ёшдаги сигирлар ёш, вояга етган ва қари буқалар билан жуфтлангирилиши мумкин. Қари сигирлар (10-16 ёш) ўрта ёшдаги буқалар билан жуфтлаштирилиши мумкин.

Молларни қариндошлик даражасига қараб жуфтлаш. Товар хўжаликларида бир-бирига қариндош бўлган ҳайвонлар ўзаро жуфтлаштирилмайди. Наслчилик заводлари ва фермаларида машхур ҳайвонларни ирсий хусусиятларини авлодларда сақлаб қолиш, ирсий хусусияти тургун бўлган бир хил моллар поласини яратиш мақсадида қариндош ҳайвонлар жуфтлаштирилиши мумкин. Молларни қариндошлик даражаси ўргача бўлса хавф камроқ бўлади. Одатда бушдай тадбирни бошида олимлар ва билимдон селекционерлар туради.

Генеологик жиҳатдан бир-бирига мос келадиган ҳайвонларни жуфтлаш. Бир хил сигирлар турли хилдаги буқалар билан жуфтланганда

ҳар хил авлод беради. Букалар бир хил ситирлар билан яхши, иккинчи хил ситирлар билан ёмон авлод беради. Кўпинча юқори кўрсаткичли хайвонлар потўғри жуфтланса авлодларини сифати ўртача бўлади. Шунинг учун жуфтлаш ишларига ижодий ёндошилади. Хайвонларнинг келиб чиқиши, илгарти жуфтлашни натижалари жуфтлаш ишларини режалаштириладиганда ҳисобга олинади.

**Қаторлар ичида жуфтлаш.** Маълум қаторга мансуб бўлган хайвонларини ўз ичида урчитиш пода ёки зотни тақонмлаштиришда катта рол ўйнайди. Урчитишни бу усулни наслчилик ишларининг энг юқори поғонаси дейиш мумкин ва у жуфтлашнинг ҳарактерига ва босқичига боғлиқ бўлади. Қаторга асос солувчи буқа танлангандан сўнг, унга инсбатан зич қариндошлик жуфтлашдан фойдаланиш тавсия қилинади. Жуфтлашни кейинги босқичида ўртача қариндош хайвонлар жуфтланади, жуфтлаш типини гомоген бўлади.

Агарда иккита қаторга мансуб хайвонлар ўзаро жуфтланса гетероген жуфтлаш бўлади.

**Препотентлик дажасини ҳисобга олиб жуфтлаш.** Букалар ва ситирлар ўз препотентликлари билан фаркланадилар. Буъзилари ўз ирсий хусусиятларини авлодларига ўтказиш бўйича «яхшиловчи», баъзилари «нейтрал» ва баъзилари «ёмонловчи» бўладилар. Агар буқа яхшиловчи бўлса, яъни авлодларининг ўртача кўрсаткичи полани ўртача кўрсаткичидан юқори бўлса, бундай буқага ҳар қандай ситирни жуфтлаштириш мумкин. Ёмонловчи буқалардан фойдаланиш ман қилинади, уларни дарҳол гўштга топшириш лозим.

Нейтрал буқалардан фойдаланиш мумкин, лекин улар подани ўртача кўрсаткичларини оширмай, муҳим ирсий хусусиятларини меъёрда сақланиб қолишини таъминлайди. Улар буқа қаторини давом эттирувчи бўлмай, оналарининг ирсий хусусиятларини тарқатувчи «ёрдамчи» буқа тариқасида хизмат қилади.

Нейтрал буқаларга ўртача кўрсаткичга эга бўлган ситирларни жуфтлаш ярамайди, бунда улардан сифатли авлод олинмайди, юқори кўрсаткичга эга бўлган ситирлар жуфтланса бунинг акси бўлади.

### ҚОРАМОЛЛАРНИ БОНИТИРОВКА ҚИЛИШ АСОСЛАРИ

Қорамолларнинг маҳсулдорлигини ва наслдорлик сифатларини ошириш тадбирларидан бири бонитировка ҳисобланади. Бонитировка деб ҳар бир хайвонни зотдорлиги ва келиб чиқиши, маҳсулдорлиги ва ривожланиши, конституцияси ва экстеръери, авлодларини сифати ва ишлаб чиқариш қобилияти бўйича комплекс баҳолашга айтилади. У маҳсуе кўргазма бўйича ҳар йили ўтказилади. Бонитировкани сўнггида комплекс баҳоланган хайвонлар қуйидаги классларга бўлинади: элита-рекорд, элита, I класс, II класс ва классизлар.

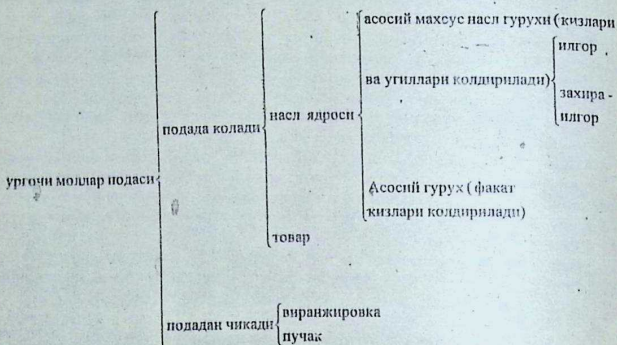
Наслдор буқаларга комплекс класс келиб чиқиши, экстеръери, конституцияси ва наслдорлик сифати бўйича белгилади. Полани

тўлдирадиган букачалар, урғочи таналар ва ғунажишлар экстеръери, конституцияси ва келиб чиқиши бўйича баҳоланади.

Бонитировка натижаларига қараб ситирларни наслчилик ва ишлаб чиқариш гуруҳларига бўлинади. Шундан сўнг келадиган йил учун молларни жуфтлаш режаси тузилади.

Наслдор гуруҳга ажартиладиган ситирлар сони молларни бош сонини ошириш режасига қараб белгиланади. Бу гуруҳга соғлом, меъёردа ривожланган, келиб чиқиши бўйича талабга жавоб берадиган, махсулдорлиги, наслдорлик сифати, ишлаб чиқариш қобилияти юқори бўлган ситирлар ажратилади. Биринчи навбатда бу гуруҳга рекордчи ва наслчилик китобига ёзилган моллар ажратилади. Наслчилик заводларида ва наслчилик хўжаликларида насл ядроси бунортма жуфтлашга мўлжалланган машхур ситирлардан ташкил топади.

Бонитировка натижаларига қараб наслчилик хўжаликларида урғочи моллар подаси қўйидагича гуруҳланади:



Подани тўдирадиган ёш моллар гуруҳига подани тўлдириш учун керак бўладиган молларнинг сонига қараб ажратиладиган моллар сони аниқланади. Ажратиладиган моллар сифатига алоҳида талаблар қўйилади (аждошларини махсулдорлиги ва класси, ҳар хил ёшдаги ёш молларни тирик вазилари кабилар).

Бу гуруҳга келиб чиқиши аниқ, туғишганларини махсулдорлиги ва экстеръери талаб даражасида бўлган урғочи таналар ва наслдор букачалар ажратилади.

Подага уни янгилаб туриш учун ажартилган урғочи молларни сони ситирларни ўзини сут махсулдорлиги бўйича тавлаш ишларини олиб бориш имкони бўлсин. Подани тўлдирадиган ёш молларга яхши

озиклантириш ва асраш шароити яратилади. Уларни ўсиш жадаллиги зотни I-класс андоза талабига жавоб бериши лозим.

**Жуфтлаш режаси** ҳар йили тузилади. Унда молларни маҳсулдорлик, зотдорлик сифатини яхшилаш кўзда тутилади. Жуфтлаш режасини тузиш учун подани генеологик тузилишини, илгариги жуфтлаш натижаларини билиш керак. Бунда яхши жуфтлар такрорланади, ёмонлари қайтиб жуфтланмайди.

Ўшг йўналишидаги қорамолларни бонитировка қилишда улар кўйидаги беягиларга қараб баҳоланади: зотдорлиги ва келиб чиқиши, тирик вазни, экстерьер ва конституцияси, сигирларни маҳсулдорлиги, авлодларини сифати. Бундан ташқари ишлаб чиқариш қобилияти ва соғлиги ҳисобга олинади.

Ўшг йўналишидаги молларни зотдорлиги ва келиб чиқиши сўт ва қўшмаҳсулдор йўналишидаги молларники сингари аниқланади. Бука ва сигирларни тирик вазни 5 ёшгача, подани тўлдирадиган ёш молларники охириги тортишда, катта ёшдаги молларники эса энг юқори кўрсаткичи билан аниқланади. Бука ва сигирларни экстерьер конституцияси 100 балли шкала билан, ёш молларники 5 балли шкала билан баҳоланади. Сигирларни сўт маҳсулдорлиги наслчилик ҳўжаликлариди бнасандан ажратилган (7-8 ойлик) бузокларни тирик вазни билан аниқланади.

Молларга бонитировка класси (элита-рекорд, элита, I ва II) беришда ҳар бир белги учун минимал талаб қўйиладди. Сигирларни бонитировка классини маҳсус шкала ёрдамида аниқланади. Шкалада тирик вазни, экстерьерни, конституцияси ва маҳсулдорлиги (бузокларни 7-8 ойдаги оғирлиги) ҳисобга олинади. Буқаларни: комплекс классни келиб чиқиши, тирик вазни, экстерьер ва конституцияси учун берилган баллар қўшилиб аниқланади. Авлодларини сифатига қараб баҳоланган буқаларга комплекс класс беришда уларни авлодларини классни ҳам ҳисобга олинади. Ёш қорамолларга бонитировка натижаси бўйича комплекс класс беришда келиб чиқиши ва тирик вазни бўйича баҳоланган класслари ҳисобга олинади.

#### **Назорат саволлари:**

1. Қай вақтда гомоген ва қай вақтда гетероген жуфтлаш қўлланилади?
2. Бонитировкадан сўнг насл ядроси қандай тузилади?
3. Бонитировка қилинган сигирлар ва урғочи моллар қандай гуруҳларга бўлинади?
4. Пучак ва виранжировка нима?

ҚАТОРЛАР ВА ОИЛАЛАР БЎЙИЧА УРЧИТИШ АСОСЛАРИ.  
(6-МАЪРУЗА, 2 СОАТ)

**Маъруза режаси:**

1. Умумий тушунча
2. Бука қаторлари (тизимлари) ҳақида тушунча
3. Сигир оилалари ва улар билан ишлаш вариантлари
4. Тармоқланиб чиққан қариндош пода хўжаликлари (шўба хўжаликлари)
5. Наслчилик ва товар хўжалиқларидаги наслчилик ишларининг йўналиши.

**Адабиётлар:**

1. Е. А. Арзуманян - Скотоводство. учебник. Москва, 1984.
2. Ф. Ф. Эйсер - Разведение по линиям в скотоводстве "Животноводство" 5, 1960
3. О. А. Иванова - Некоторые особенности родственного спаривания при разведении по линиям, "Животноводство", 9, 1964
4. Э. Ю. Карчевский - Теория и практика разведения черно-пестрого скота в Узбекистане. Ташкент, 1984
5. М. И. Аширов - Научные основы и практические приемы совершенствования племенных и продуктивных качеств черно-пестрого скота в условиях жарного климата. Афтореф. док. дисс., Ташкент, 1994.

## Умумий тушунча

Саноат асосида сут ишлаб чиқариш технологияси бир хил бегили, бир хил тишли, биологик ва хўжалик белгилари бўйича бир-бирига яқин бўлган ҳайвонларни урчитишни тақозо қилади.

Турли хилдаги қорамол зотларининг ичида энг юқори сут маҳсулдорлигига эга бўлгани голштин, сутнинг ёғлилиги бўйича жерсей, елинининг ривожланганлик даражаси бўйича айржир зотлари ажралиб туради. Бу зотларнинг юқори даражадаги сифатлари узоқ вақт мақсадли танлаш ва жуфтлаш натижасида шаклланган. Турли хил зотлардаги керакли сифатларни ҳисобга олган ҳолда мутахассислар ҳозирги талабаларга жавоб берадиган типларни зотларни яратмоқдалар.

Ҳайвонларнинг хўжаликка фойдали сифатлари уларнинг морфологик ва функционал хусусиятларига қараб белгиланади. Яқиний натижа ана шу хусусиятларни турли хилдаги комбинациялари натижасида шаклланади. Ижобий ҳислатларга эга бўлган ҳайвонларни шакллантиришда қаторлар бўйича урчитиш катта аҳамиятга эга. Қаторлар бўйича урчитиш зотларни такомиллаштириш усули бўлиб, юқори маҳсулдорли, ирсий хусусиятлари турғун бўлган моллар гуруҳини яратиш имконини беради. Бу машҳур буқаларни ва унинг авлодларини маълум системада танлаш ва жуфтлаш асосида амалга оширилади.

Қорамолчиликда қаторлар бўйича урчитиш дастлаб Англияда XVII асрнинг иккинчи ярмида Р.Беквел томонидан узун шоҳли молларни яхшилашда, ака-ука Р. ва Ч.Коллинглар, Т.Бетсом ва бошқалар томонидан Шортгорн зотини такомиллаштиришда қулланилган.

Қаторлар бўйича урчитиш назариясига Е.А.Богданов, А.А.Малигонов, П.Н.Кулушов, М.Ф.Иванов, Н.А.Юрасов, Д.А.Кисловский, В.О.Витт каби зоотехника фанининг намояналари катта ҳисса қўшганлар. Зотнинг қаторларга бўлиниши зот билан ишлашда куйидаги қулайликларни тугдиреди: зот типлар билан бойитилади, айрим қаторларда ўзига хос мақсадга мувофиқ хусусиятлар яратилади ва зотда ўзгарувчанлик ортади, турли қаторларни ўзаро урчитиш натижасида қариндошлик урчитишни (инбрид депрессия) олди олинади, турли қаторларни ўзаро урчитиш натижасида юзага келган микрогетерозис ҳодисасидан фойдаланилади. Қаторлар бўйича урчитилганда зот ичида бир-бирига қариндош бўлмаган гуруҳлар юзага келади. Бу товар хўжаликларидея бехосдан юзага келадиган инбриднинг олдини олиб, урчитиш системасини режалоштириш имконини яратди.

Олимларни назарий изланишлари шуни кўрсатдики, селекция ишларини қорамолчиликда меъёрга олиб бориш учун ўртача тарқалиш ҳудудига эга бўлган зотлар таркибида 6-8, кенг тарқалиш ҳудудига эга бўлган зотлар таркибида 15-20 та қатор бўлиши мақсадга мувофиқ. Қаторларни мустақил қатор сифатида тасдиқланиши (апробация) учун уни таркибида наслдор сигирларни сони кам деганда 500 бош бўлиши керак. Попада қаторга мансуб бўлган сигирлардан ташқари бошқа

молларни сони 1,5 марта кўп бўлиши керак, ўшанда наслчилик ишларини юришни учун материал етириш бўлади.

Шунинг қилиб, ўртача тарқалиш ҳудудига эга бўлган зотларни наслчилик фонди 7-10 минг бош наслдор ситирдан, кенг тарқалиш ҳудудига эга бўлган зотларни наслчилик фонди 20-25 минг бош наслдор ситирдан иборат бўлиши керак.

**БУКА КАТОРЛАРИ (ТИЗИМЛАРИ) ҲАКИДА ТУШУНЧА**

Қатор (бука тизими) зот ичидаги сифат жиҳатдан ўзига хос ҳайвонлар гуруҳи бўлиб, улар битта машҳур буқадан (асос содувчи) тарқалади ва муҳим ҳўжалик учун фойдали белгилари билан унга ўхшаш бўлади. Мақсадга мувофиқ селекция натижасида улар ўз ота ва оналари кўрсаткичлари даражасида шаклланадилар. Қаторга мансуб бўлган ҳайвонлар асосий кўрсаткичлари билан зотнинг йўналишига ва талабларига жавоб бериши керак. Н.А.Кравченко таъбири билан айтганда қаторлар узлуксиз занжир системаси бўлиб, наслдор моллар гуруҳида мақсадга мувофиқ жуфтлаш натижасида бўғиндан-бўғинга ўтиб боради. Қаторни характерли хусусиятлари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади:

- 1) зотнинг талабига жавоб беришлиги;
- 2) қаторни ташкил қилувчи моллар сонининг кўпчилиги;
- 3) қаторга кирган молларни келиб чиқишидаги умумийлик, уларни қатор асосчиси билан қариндошлиги;
- 4) ўзига хос сифат кўрсаткичларининг мавжудлиги;
- 5) бир неча бўғин давомида яшалиги;
- 6) ўзига хос хусусиятларни сақлагани ҳолда ўзгарувчан, ўсиб борувчан, мақсадли таъсирларга берилувчан бўлишлиги;
- 7) бўғинларга ва шахобчаларга бўлинганлиги;
- 8) бошқа қаторлар ва оилалар билан ўзаро боғланганлиги.

Генеологик ва завод типидagi қаторлар ҳамда қариндош гуруҳилар фарқланади. Генеологик қаторга кирган наслдор моллар битта буқадан тарқалган бўлиб, сохта қатор ҳам дейилади. Чунки бу қаторга кирган моллар сифати бўйича селекционерлар томонидан танланмаган ва махсус жуфтланмаган. Завод типидagi қатор деб машҳур (қатор асосчиси) буқадан тарқалган, юқори маҳсулдорли ва экстерьерни бўйича унга яқин бўлган, ўз хусусиятларини авлодларига тургун ўтказоладиган доимий танлаш ва жуфтлаш натижасида такомиллашиб борадиган наслдор моллар гуруҳига айтилади.

Қариндош гуруҳ - айрим буқаларни авлодалари бўлиб типни ва наслдорлик сифати бўйича улар бир-биридан фарқланадилар. Наслчилик ишлари мақсадга мувофиқ олиб борилганда қариндош гуруҳлардан қаторлар ташкил топавермайди. Шунингдек, завод типидagi қаторлар билан ҳам маълум мақсадни кўзлаб доимий равишда танлаш ва жуфтлаш ишлари олиб борилмаса у генеологик қаторга айланиб қолади.

Қаторларни генетик ва завод типларига бўлишни нисбий тушунча ҳисобланади, чунки ҳар қандай генетик қатор ҳам маълум миқдорда наслчилик ишларини натижаси ҳисобланади. Генетик қатор билан завод типидagi қаторни бир-биридан фарқи асосан қаторга кирган молларни яратилиш услуби билан аниқланади. Кўпчилик генетик қаторлар завод типидagi қаторларга қараганда узоқ вақт яшайди. Одатда завод типидagi қаторга 3-5 бўғин давомидаги машхур буқани авлодлари киради, жуда юқори савияда наслчилик ишлари олиб борилган қаторларгина янада узоқроқ яшашни мумкин.

Қатор давомчиларини авлодларининг сифатига қараб ўз вақтида баҳолаб борилса, қатор ўз хусусиятларини 6-8 бўғингача сақлаб қолиши мумкин. Агар қаторни давомчилари машхур бўлиб, қаторни асосчиси ва уни авлодларига нисбатан янги, юқори сифатларга эга бўлса, қатор шахобчаларга бўлинади. Наслчилик ишлари мақсадли олиб борилганда улардан янги қаторлар синтезланиши мумкин.

Қорамолчиликда қаторларни яратилган жараёнини қуйидаги даврларга бўлиш мумкин:

1) Авлодларни сифатига қараб баҳолаш натижасида машхур буқа аниқланади. Уни қизлари юқори маҳсулдорлик сифати, мустаҳкам конституцияси ва мақсадга мувофиқ ишлаб чиқариш типини мавжудлиги билан ҳаққонланади. Шунга асосан ажратилган буқа қатор асосчиси деб белгиланади.

2) "Буюртма" жуфтлаш йўли қатор асосчисига (машхур буқага) сипирлар жуфтланиб буқани ўғиллари олинади.

3) Буқага (қатор асосчисига) ва унн ўғилларига буқани қизларини маҳсулдорлигига, экстерьер ва конституциясига яқин бўлган сипирлар гомоген жуфтланади.

4) Қатор давомчиларини олиш мақсадида доимий равишда "буюртма" жуфтлаш амалга оширилади, буқалар авлодларини сифатига қараб баҳолашиб энг яхшилари фойдаланиш учун ажратилади.

5) Жуфтлаш ишларида яхши жуфтлар доимий равишда танланиб борилади.

6) Қаторларда яхши, сифатли хусусиятларни ривожлантириш мақсадида бошқа қатор ва онларни машхур моллар билан ўзаро жуфтланади.

Қаторларда яхши сифатларни ривожлантириш доимий равишда яқка-яқка танлаш ва жуфтлаш, ҳайвонларни яхши озиклантириш ва асраш шароитини яратилиш, хўжаликда улардан тўғри фойдаланиш орқали амалга оширилади. Қаторларни такомиллаштиришда улар билан ишлаш даврига қараб гомоген ва гетероген жуфтлаш типлари қўлланилади. Наслчилик хўжаликларининг тажрибаси шунн кўрсатадики, қаторлар билан ишлаш турғун схемалар бўйича эмас, талабга жавоб берадиган ҳақиқий ҳайвонлардан мақсадга мувофиқ фойдаланиш асосига қурилиши керак.

Қабул қилинган режага асосан қаторларни яратиш услуби ва улар билан ишлаш даврига қараб қариндошлик ва қариндош бўлмаган урчиштишан фойдаланилади. Агар қаторни асосчиси ва уни давомчиларидан олинган сифатли авлод қариндошсиз урчиштиш натижасида олинган бўлса, сўнграқ ҳам шу усулдан фойдаланиш асосли бўлади.

Агар битта қаторга мансуб бўлган моллар ўзаро урчитилса, қатор ичида, турли қаторга мансуб бўлган моллар ўзаро урчитилса қаторлараро урчиштиш ёки кросс дейилади.

Қатор ичидаги жуфтлашда турли даражадаги қариндошлик урчиштиш қўлланилади. Авлодларни комплекс белгилари билан қаторни асосчисига ўхшашлигинини кучайтириш учун кўпинча ўртача қариндошлик урчиштиш қўлланилади (III-IV, IV-IV). Шунингдек, айрим ҳолларда яқин қариндошлик урчиштишдан фойдаланиш зарурияти ҳам туғилади (II-I ва II-II). Агар подани ёки зоти типини ўзгартириш кўзда тутилса бу усулдан фойдаланилади. Масалан, қатор асосчиси кострома зотли Артист ИШ-55 лақабли буқа Додон 25 лақабли буқага нисбатан яқин инбридинг (II-II) қўллаб олинган, лебедин зотли қатор асосчиси Вирний I лақабли буқа ўзини отаси Шамил 934 га II-I даражадаги қариндошлик урчиштиш натижасида, Голландия зотли машхур Аннас Адема 197 лақабли буқа II-II даражадаги қариндош урчиштиш натижасида, қора-ола зотли Водан 6204 лақабли буқа Яна 3965 лақабли буқага нисбатан II-II даражадаги қариндош урчиштиш натижасида олинган.

Ч.Дарвин маълумоти бўйича инбридингни қўллаб олинган фойда унинг келтирилган зараридан бир неча марта устун ва уни тезда қоплайди. Табиий шароитда ёввойи ҳайвонлар ўргасида қариндошлик урчиштиш кенг тарқалган. Бунда инбридинг хавфи эмас, танлашсиз инбридинг хавфи. Танлашсиз инбридинг — зоотехникавий саводсизликдир. Жадал танлаш натижасида ҳамма ноҳуш ҳодисалар йўқотилиши мумкин.

Қаторларда қўлланиладиган ўртача даражадаги (III-III, III-IV) инбридинг, - дейди Д.А.Кисловский гомозиготаликни қисман оширади, лекин авлодларини қатор асосчисига генетик яқинлигини кўпроқ оширади.

Бунга қарама-қарши ўлароқ яқин инбридинг (II-I, II-II) қатор асосчисини гетерозиготали генотипини янги гомозиготали комбинацияли ирсий бўлақчаларга майдалайди. Янги сифат яратилади. Бушай инбридинг янги зот яратишда ёки типни тубдан ўзгартиришда қўл келади.

Э.Ю.Карчевский маълумоти бўйича Ўзбекистонда қора-ола зотли подаларни шаклланишида 5 та генеологик гуруҳ, 26 та қатор ва 3 та қариндош гуруҳ моллари катта таъсир кўрсатган.

Буқа қаторларидан Эстонияда яратилган Линдберг Н-2363, Кахуран-4036, Пярта Н-2505, Неэро 173-4903; Голландияда яратилган Аннас-Амеда 30587, Хильтес Адема — 37910, Нинко 31612; Ўзбекистонда яратилган Сама-Виспе, Рейик 119 қора-ола зотини янги маҳсулдорли нода ва тишларини яратишда катта роль ўйнаган.

Сама-Виспе қаторини яратишда ва уни такомиллаштиришда ўртача даражадаги (III-I) қариндошлик урчителишдан фойдаланилган. «Чиноз» ва «Малик» наслчилитк заводларида қаторлар ичида яқин қариндошлик урчителишганда (II-II) 18 бош сигирни ўртача сут маҳсулдорлиги 4444 кг, сутини ёғлилиги 3,51% бўлган. Подани ўртача сут маҳсулдорлиги 4-5 минг кг бўлганда инбридингни салбий сифатлари сезилмаган.

Ҳар бир зотда бир неча қатор бўлиши керак. Қаторларни сонини зотдаги молларни сонини, зотини сифати ва урчителишган ҳудудини ҳажмига қараб белгиланади. Зот қанча такомиллашган бўлса уни сонини шунча кўп, урчителишган ҳудуди шунча кенг, қаторлар сонини ҳам шунча кўп бўлади.

Зотини таркибига бир неча қаторларни бўлиши тип жиҳатидан бир-бирларидан ирсий сифатлари, маҳсулдорлиги ва бошқа хусусиятлари билан фарқланиши қаторлар кроссини ўтказиш имконини беради. Қаторлар кроссини ўз навбатида ҳайвонларни маҳсулдорлигини ошириш ва умуман зотини такомиллаштиришда муҳим усуллардан ҳисобланади.

Қаторлар кроссини қаторлар бўйича урчителишни ажралмас қисми ҳисобланади. Лекин кроссларни натижалари ҳар хил бўлиши мумкин. Қаторлар кроссини эффеқтивлиги қаторларни генетик жиҳатдан мутаносиблигига боғлиқ бўлади. Бир қатор бир вариантдаги мутаносибликда яхши, иккинчи вариантдаги мутаносибликда ёмон натижаларни бериши мумкин. Қаторларни бир-бири билан мутаносиб келиши амалиётда қатта аҳамиятга эга. Қаторлағ кроссини натижаларини баҳолаганда битта қатор тўғри ва тесқари мутаносибликда ҳар хил натижалар беришини унутмаслик керак. Масалан, симментал зотини урчителишган наслчилитк заводларини маълумоти бўйича флориан х фасадник кроссини натижасида олинган сигирларни сут маҳсулдорлиги 5202 кг бўлган, фасадник х флориана тесқари кроссини натижасида олинган сигирларни сут маҳсулдорлиги эса 3910 кг бўлган ҳолос. Тўғри мутаносибликдаги кроссга нисбатан 1292 кг оз бўлган.

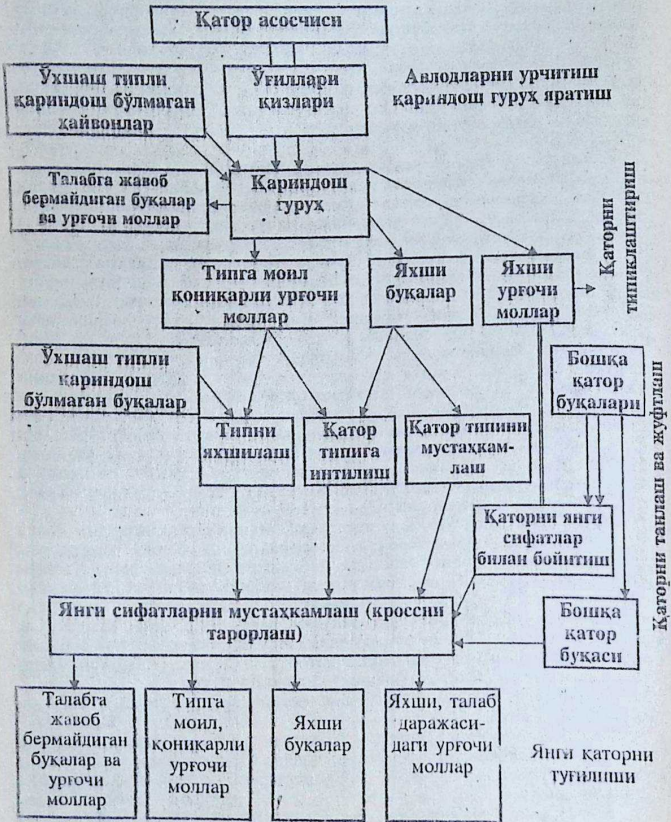
Қатор кросслари бир неча қаторларни яхши хусусиятларини битта қаторда жамлаш, Ёр қаторини ёмон сифатларини бошқа қаторларни яхши сифатлари билан яхшилаш ва янги қаторлар яратиш учун ўтказилади. Кўйилган мақсадни амалга ошириш учун иккита ўхшаш қаторлар мутаносиблигидан, иккита ўхшамайдиган қаторлар мутаносиблигидан ва битта қаторини молларини бир неча қаторларни ўзаро урчителишдан олинган моллар билан мутаносиблигидан фойдаланиш мумкин. Қаторлар кроссида айрим қатор бошқа такомиллашган қатор томонидан синтез (ютиб юборилиши) қилиниши мумкин.

Қаторлар билан иш олиб бориш босқичларини қуйидаги схемада кўрсатилган бўлади (1-расм).

Қаторлар зотининг ички тузилишини ташкил қилади. Улар системасиз қариндошлик урчителишни олдини олади, саноат подаларини яхшилашда зотининг ирсий хусусиятларини такомиллаштиришда ишлатилади.

Қаторларни яратиш ва такомиллаштириш билан наслчилитк заводлари шуғулланади. Саноат асосида ривожланаётган қорамолчиликда

қаторга кирган моллардан подани маҳсулдорлигини ошириш мақсадида фойдаланилади.



1-расм. Қаторли урчитиш схемаси

Сутчилик фермаларида ва комплексларида қаторли гуруҳли жуфтлашдан фойдаланилади, яъни ҳамма подага бир қаторга мансуб бўлган 2-3 бош буқа беркитилади. 2-2,5 йилдан сўнг қариндошлик урчиштиши олдини олиш мақсадида (ишлатилган буқани кизларига) қариндош бўлмаган қаторни буқалари билан алмаштирилади.

Бу системада подани янгиллаб туриш вилоятлараро буқаларни ёки уларни уруғини алмашиб турилгандагина амалга ошириш мумкин.

### СИГИР ОИЛАЛАРИ ВА УЛАР БИЛАН ИШЛАШ ВАРИАНТЛАРИ

Қорамолар подасини тезкорлик билан такомиллаштириш учун наслчилик ишларини фақат қаторлар билан эмас, оилалар билан ҳам олиб борилади. Оилалар билан тўғри ташкил қилинган наслчилик ишлари юқори маҳсулдорли молларни кўпайтириш, ирсий сифатлари яхши бўлган буқалар етиштириш имконини беради. Кўпчилик қатор асосчилари ва юқори сифатли машхур буқалар фақат яхши буқалардан эмас, балки яхши сигирлардан ҳам келиб чиққан. Одатда янги қаторларни яратилишида машхур оилалар асос бўлган.

Оила деб асос солувчи машхур сигирлардан тарқалган урғочи авлодларга айтилади. Оила асосчиси маҳсулдорлик сифатлари бўйича подани ўртача кўрсаткичидан анча юқори туради.

Оила билан ишлаш оналари ва кизлари ўртасидаги маҳсулдорлик боғланишига асосланади. Сигирни кизларини яхши сифатларини кучайтириш уларни шу зотни илғор қаторлари билан жуфтлаш билан амалга оширилади.

Симментал зотли Медуза лақабли сигирни ўғилларидан (Модний, Москат, Монумент лақабли буқалар) наслчилик ишларида тўғри фойдаланиш натижасида сутининг ёғлилиги кўп бўлган қаторлар яратиш имконини берган. Сичев зотини Тореадор қатори Тайне лақабли сигир оиласидан келиб чиққан.

Ирсийат хусусиятлари турғу бўлган оилалар, айниқса, наслчилик ишларида катта аҳамиятга эга.

Зотларни такомиллаштиришга катта таъсир кўрсатган кўп оилаларни мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Масалан, Мри 3108, Лира 1, Малька 66 ЗАН-22, Красули 157 оилалари кизил чўл зотли қорамолларни такомиллаштиришга, Малька х-190 лақабли сигир оиласи Холмогор зотли қорамолларни яхшилланишига, Ярослав зотига золотой Я-3305 лақабли сигирни оиласи катта таъсир кўрсатган.

М.И.Аширов маълумоти бўйича Ўзбекистонни «Красный водопад», «Политотдел», «Чиноз», «Ўзбекистон 50 йиллиги» наслчилик заводларида урчитилаётган қора-ола зот подаларини шаклланишида 25 та сигирлар оиласи катта роль ўйнаган. Шулардан: Дубрава 1534 (7105 кг), Паста 178 (7080 кг), Первая 93 (6755 кг), Птичка 1141 (6710 кг), Мышка 27 (6662 кг), Новая 175 (6580 кг), Зенитка 1884 (6540 кг), Роза

2533 (6525 кг), Птичка 1525 (6372 кг), Гармония 47 (6253 кг), Пиллюля 1012 (6080 кг) каби сигир оилалари юқори кўрсаткичларга эга.

Сигирлар оиласи завод ичидаги типни таркибий қисми ҳисобланиб, уларнинг ичидан айрим машхурлари ўзлари урчитилаётган хўжалик ҳудудидан ташқариға чиқади. Бука қаторлари эса одатда зот урчитиладиган хўжаликларда кенг тарқалади. Сигирлар оиласи мақсадга мувофиқ танлаш ва жуфтлаш, яхши озиклантириш ва асраш, ёш қорамолларни мақсадга мувофиқ ўстириш, катта ёшдаги молларни яхши озиклантириш ва асраш шароитида фратилади. Оилалар бўйича урчитиш оила асосчисининг хусусиятларини авлодларга мустаҳкамлаш билан бирга уни хўжалик ва биологик хусусиятларини ривожлантиришга асосланади.

Турли оилаларга битта қаторга мансуб бўлган букаларни жуфтланганда турлича натижалар олинади. Масалан, Лебедин зотли Минус 382 лақабли бука қаторини буқаларига Резва 369 ва Умная 537 оиласини сигирлари жуфтланганда сут маҳсулдорлиги 7308-7519 кг, сутини ёғлилиги 3,9% бўлган авлодлар олинган. Шу қаторни буқалари билан Пальма 248 оиласи сигирлари билан жуфтланганда сут маҳсулдорлиги 4657 кг, сутини ёғлилиги 4,04% бўлган авлодлар олинган.

Наслчилик ишларини юритишда маълум оиладаги сигирларга сифат кўрсаткичлари бир-бирига яқин бўлган иккита ёки кўп қаторларга мансуб буқаларни жуфтлаш лозим. Бу оилага кирган сигирлар билан қайси қаторга мансуб буқаларни мутаносиблигини аниқлаш имконини беради.

Оила билан наслчилик ишларини юритишда куйидагиларга эътибор қилиш керак:

1. Подадан ҳали ўз маҳсулдорлиги бўйича баҳоланмаган юқори маҳсулдорли сигирлардан олинган урғочи таналарни чиқиб кетишига йўл қўймаслик керак;

2. Хўйволларни подада қолдиришда фақат оналарини эмас ёнбош қариндошларини (оначини опа-сингиллари, онасини опа сингилларини кизлари) ҳам юқори маҳсулдорлиги ҳисобга олинади;

3. Жуфтлаш режасини тузишда подада ташкил бўлаётган оилани кўрсаткичлари қариндош гуруҳ сигирларни турли келиб чиқишига эга бўлган буқалар билан жуфтлаш натижалари, энг яхши жуфтлар ҳисобга олинади.

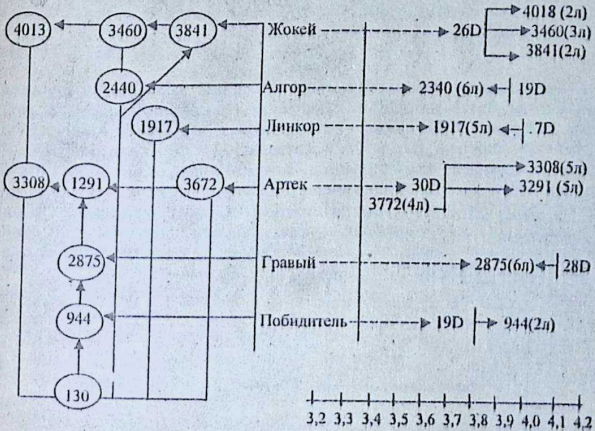
Бунинг учун оилаларни баҳолашнинг график усулидан фойдаланиш мумкин (2-расм).

Схемани (2-расм) чап қисмида оилани шажағ таркиби берилган, ўрта қисмида шу оила сигирларига жуфтланган буқалар лақаби берилган, ўнг томонида буқаларни авлодларини сифатига қараб баҳолаш натижалари берилган. Вертикал чизикда фойдаланилган буқани жами кизларини сутини ўртача ёғлилиги, кўрсаткич штрих (-----) чизикда оилага кирган баҳоланмаган сигирни кизларини кўрсаткичлари,

кўрсаткич штрих чизикни охирида сигирни баҳолашда ҳисобга олинган номери ва лактацияси кўрсатилган. Масалан, жокей лақабли бука 26 бош қизи бўйича баҳоланган, уларни сутини ўртача ёғлилиги 3,58% га тенг. Жокейни қизи 3460 номерли қвитка лақабли сигир оиласига мансуб бўлиб, ўзини отаси бўйича ярим опа сингилларига караганда сутини ёғлилиги 0,43% га, шу оилга мансуб бўлган 3841 номерли сигирники 0,36% га кўп бўлган. Қвитка 130 лақабли сигир оиласига кирган 10 бош сигирдан 6 бошини (60%) сутини ёғлилиги отаси бўйича ярим опа-сингиллариникига караганда кўп бўлган.

Наслчилик ишларида оила сигирларидан кўп қисми (% ҳисобида) ўз отаси бўйича ярим опа сингилларидан келиб чиққан бўлса, у шунча қимматли бўлади.

С.А.Рузский, И.А.Кравченко ва А.И.Самусенко оилалар билан ишлашни 5 вариантини аниқлаганлар.

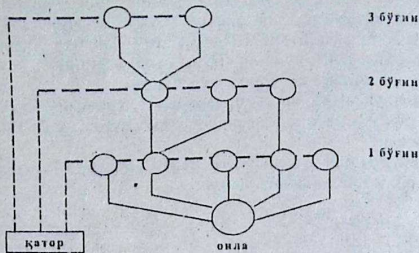


2-расм. Қвитки 130 оиласининг генекологик схемаси

1.Бир хилдаги кон сигдириши. Бунда оилга кирган ургочи молларни бир неча бўғин давомида бир қаторга мансуб бўлган букалар билан жуфтланади. Бундай жуфтлашда оила ичида бир типлилик яратилади, лекин у қатор асосчисига нисбатан қариндошлик урчигишга олиб келади.

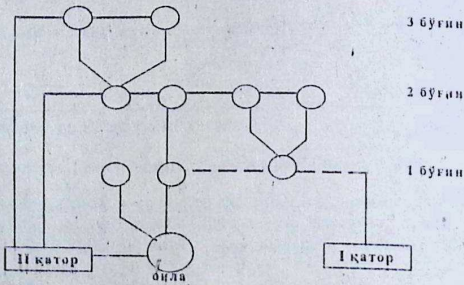
Бу усулда маълум қатор оилани «ютиб» юбориш ёки бойитиб юбориши мумкин.

Бундай жуфтлаш варианты М.Ф.Иванов ва Л.К.Гребен услубига мос бўлиб, шу усулда янги чўчка зоти яратилган. Уни қорамолчиликда ҳам кенг қўллаш мумкин (3-расм).



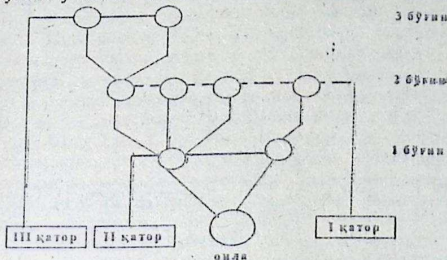
3-расм

2.Бир хилдаги чоғиштирма вариант. Оила асосчисини биринчи бўғин авлоди битта қаторнинг буқаларида, иккинчи бўғин авлодлари бошқа қаторнинг буқаларидан келиб чиқади, сўнгра бу икки қатор буқалари бир-бирлари билан ўрин алмашади (чоғиштирилади). Бундай жуфтлашда шундай ҳам бўладики, оилани авлодлари икки бўғин давомида битта қаторни буқаларидан тарқалиши мумкин. Бу вариантда ҳам ҳар бир бўғин ичида молларни бир хиллиги яратилади. Лекин бўғинларда моллар бир-биридан кескин фаркланадилар. Ишлатилганига қаторлар бир-бири билан ва шу оила билан мутаносиб бўлса, оилани жадал шаклланишига олиб келади. (4-расм)



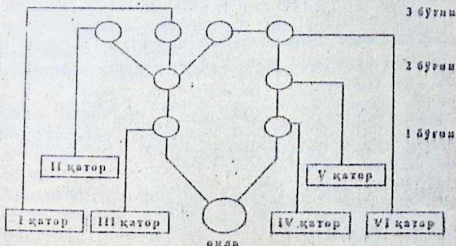
4-расм

3. Хар хилдаги қон синдириш усули. Бунда онлага кирган хар бир бўғиндаги молларни барчаси битта қаторга мансуб буқалардан таркалади, хар бир янги бўғиндаги моллар бошка қаторга мансуб буқалардан таркалади. Бу усулда жуфтланганда онлани хар бўғини ичида бир хил белгили авлодлар шаклланади. Лекин бўғинларни сони ошган сари улар бир-бирларидан кескин фаркланиб борадилар. Онла асоочисини прений хусусиятлари 3 ва ундан кўп қаторлар томонидан ютиб (синдирилиб) юборилади. Қаторлар ўзаро яхши мутаносибликка эга бўлсалар бу зоотехникавий усул ижобий натижа беради. Онлани хар бирини бўғини ўзига хос хислатли моллардан иборат бўлади. (5-расм).



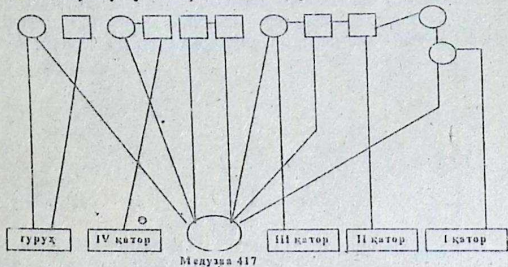
5-расм.

4. Шахобчаланган вариант. Бунда онлани хар бир шахобчасида хар хилдаги қон синдириш усулида иш олиб борилани. Бўғинлар ичида ва бўғинлар орасида бир хиллик йўқ. Бу усулда онла тезда йўқ бўлади ва бир-бирига ўхшамаган кичик-кичик гуруҳлар юзага келади. Онла билан ишлашдан воз кетилганда бу вариант қўлланилади. Лекин махсус зоотехникавий масалаларни ҳал қилнида (масалан, буқани баҳолашда), шибред вариантга ўттиш босқичи сифатида қизиқиш уйғотади. (6-расм).



6-расм.

**5. Инбред вариант.** Бу вариант оила асосчиснинг ирсий хусусиятларидан усталик билан фойдаланиш ва уни сақлаб қолиш мақсадида ишлатилади. Медуза 417 оиласи билан ишлатишда бу усулдан фойдаланилган. Уни ҳар сафар бошқа-бошқа қаторга мансуб буқалар билан жуфтланган. Бундан мақсад қариндошлик уриятишини кўйлаб медузана ирсий хусусиятларини жамлаш ва уни сақлаб қолиш бўлган. Кейинчалик медуза ўз ўғиллари билан жуфтланган. (7-расм).



7-расм.

#### ТАРМОҚЛАНИБ ЧИҚҚАН ҚАРИНДОШ ПОДА (ШҮЪБА) ХҲЖАЛИКЛАРИ

Агар товар хўжаликлари наслчилик хўжаликлари томонидан сифатли наслдор моллар билан таъминланса, уларга яхши азиклантириш ва асраш шароити яратиб ҳисоб-китоб ишлари яхши йўлга кўйилса, улар наслчилик хўжаликларига айланиши мумкин. Товар хўжаликларини наслчилик хўжаликларига айлантириш йўлларидадан бири қариндош пода хўжалиқларини (шўъба хўжаликлари) ташкил қилиш ҳисобланади.

Наслчилик заводлари томонидан виранжировка қилинган ситирлар, подани тўлдиринч ортиб қолган ёш моллар ҳисобига ташкил тошган наслчилик хўжаликларига шу наслчилик заводларини қариндош пода хўжалиқлари дейилади. Виранжировка қилинган урғочи таналар одатда сифат жиҳатидан қариндош пода хўжалиқларида етиштирилган урғочи таналардан усту турлади.

Наслчилик заводлари базасида ташкил қилинган қариндош пода (шўъба) хўжалиқларини қуйидаги категорияларга бўлиш мумкин:

1. **Биринчи категорияли қариндош пода хўжалиқлари (қизлар ва ўғиллари).** Бундай хўжалиқларга наслчилик заводларида подани тўлдиринчдан ортиб қолган урғочи таналар ўтказилади, улар, уларнинг қизлари, неваралари ва бошқа турдаги урғочи моллар заводда ишлатиладиган наслдор буқаларини уруғи билан оталантирилади. Бу

хўжаликларда шаклланган урғочи моллар подаси наслчилик заводида ўрчитилаётган қатор ва оилаларга мансуб бўлади.

2. **Иккинчи категорияли қариндош пода хўжаликлари (қизлари ва ўғиллари).** Бундай хўжаликларга наслчилик заводларидан подани тўлдиришдан олтиб қолган урғочи тана ва букачалар ўтказилади. Бу хўжаликларда шаклланган урғочи моллар подаси наслчилик заводида ўрчитилаётган қатор ва оилаларга мансуб бўлади.

3. **Учинчи категорияли қариндош пода хўжаликлари (ўғиллари).** Бундай хўжаликларга наслчилик заводларидан урғочи таналар ўтказилмайди. Лекин урғочи моллар подаси (бир неча бўғинлар давомида) наслчилик хўжалиklarини асосий букалари билан қочирилади. Шаклланган урғочи моллар подаси наслчилик заводидаги қаторларга мансуб бўлади, лекин оиласи бошқа бўлади.

4. **Тўртинчи категорияли қариндош пода хўжаликлари (ўғиллари).** Бунда ҳам наслчилик заводларидан урғочи таналар ўтказилмайди, лекин урғочи моллар подаси бошқа наслчилик заводларини букалари билан қочирилади. Шаклланган урғочи моллар подаси наслчилик заводида ўрчитилаётган қаторларга мансуб бўлади, лекин оиласи бошқа бўлади.

5. **Бешинчи категорияли қариндош пода хўжаликлари (қизлари).** Бундай хўжаликларга наслчилик заводларидан подани тўлдиришдан олтиб қолган урғочи таналар ўтказилади. Бу урғочи таналар бошқа наслчилик хўжаликлари букалари билан қочирилади. Шаклланган урғочи моллар подаси наслчилик заводида ўрчитилаётган оилаларга мансуб бўлади, лекин қаторлари бошқа бўлади.

### НАСЛЧИЛИК ВА ТОВАР ХЎЖАЛИКЛАРИДАГИ НАСЛЧИЛИК ИШЛАРИНИНГ ЙЎНАЛИШИ.

Наслчилик ва товар хўжаликларидagi наслчилик ишларини йўналиши ўрчитиш усули, танлаш ва жуфтлаш типлари, шакллари билан фарқланади.

Наслчилик хўжаликларидa наслчилик ишларини йўналиши замонавий технологик шартинга мос келадиган юқори маҳсулдорли моллар зотларини яратиш, мавжудларини такомиллаштириш, янги қатор ва оилалар яратишдан иборат.

Наслчилик хўжаликларидa асосий соф зотли ўрчитиш усули қўлланилади. Жуфтлашни асосан гомоген типни қўлланилиб қариндошлик ўрчитиш усулидан фойдаланилади. Наслчилик хўжалиklarини асосий вазифаси наслдор моллар ишлаб чиқаришдан иборат бўлиб ҳар 100 бош сизирга 20-30 бош элита классли бука етказиб беради.

Зоотехника ҳисоб-китоб ишлари индивидуал бўлади. Наслчилик хўжаликларидa танлаш жадаллиги юқори бўлиб юқори маҳсулдорли моллар ўрчитилади, фақат авлодларини сифатига қараб баҳолаган букалар вaм уларни ўруғдан фойдаланилади.

Айрим ҳолларда янги зот яратиш мақсадида бошланғич «қон куйиш» ва завод типидagi чатиштиришдан фойдаланилади. Урғочи моллар индивидуал белгилари бўйича танланади.

Товар хўжалиқларидаги наслчилик ишларини йўналиши молларни маҳсулдорлигини ошириш, озика бирлигига уни қоплайдиган даражада маҳсулот ишлаб чиқаришга қаратилади. Бундай хўжалиқларда сифатли баҳоланган моллардан наслдор гуруҳ (ўзак, ядро) ажратилади. Бу гуруҳнинг ҳажми умумий подани 40-50% ни ташкил қилиб подани тўлдирадиган молларга бўлган эҳтиёж асосида аниқланади.

Насл ядросига ажратилган моллар яхши озиклантириш ва асраш шароити яратилади. Бу гуруҳ билан наслчилик ишлари наслчилик хўжалиқларидаги каби ёки алоҳида тузилган селекция режаси асосида олиб борилади. Наслчилик хўжалиқларида ишлатиладиган буқалардан фойдаланилади. Наслчилик ўзагида соф зотли урчитиш усули қўлланилади. Умумий подадаги сигирларни маҳсулдорлигини тубдан яхшилаш мақсадида «қон сингдириш» усулидаги чатиштиришдан фойдаланилади. Сигирлар подаси наслчилик хўжалиқларининг юқори маҳсулдорли моллари (виранжировка қилинган) ҳисобига тўлдирилади. Насл ядросига кирган сигирлар «ишлаб чиқариш» гуруҳига ўтказилади ва улардан олинган авлод семиртирилиб гўштга топширилади.

Қари сигирлар ва талабга жавоб бермайдиган қочирини ёшидаги урғочи таналар гўштдор зотли буқалар билан саноат типида чатиштирилади, олинган авлод оналари билан, биргаликда ёшасига бўрдоқиланиб гўштга топширилади. Бўрдоқиланган дуруғайлар ўз она авлодидаги молларга нисбатан 10-20% кўп тош босади ва сифатли гўшт беради.

Товар хўжалиқларида маҳаллий моллар, маданий зотлар ва уларнинг дурағайлари урчитилади. Урчитиш усули соф зотли ва чатиштириш.

#### **Назорат саволлари:**

1. Қаторлар қандай ташкил қилинади?
2. Онлалар қандай ташкил қилинади?
3. Бир зот ичида нечта қатор ва онлалар бўлиши мумкин?
4. Қаторлар кросси деганда нималар тушинилади?
5. Қариндош пода хўжалиқлари деганда нима тушинилади?
6. Наслчилик ва товар хўжалиқларидаги наслчилик ишларини қандай фарқи бор?

## НАСЛЧИЛИК ИШЛАРИНИ РЕЖАЛАШТИРИШ (7-МАЪРУЗА, 2 СОАТ)

### Маъруза режаси:

1. Наслчилик хўжаликларида наслчилик ишлари
2. Сутчилик омплексларида ва механизациялашган йирик фермаларда наслчилик ишлари
3. Зот билан наслчилик ишлари
4. Қорамолчиликда катта масштабли селекция асослари
5. Зотлар бўйича кенгаш.

### Адабиётлар:

1. Е.А. Арзуманян – Скотоводство. Учебник. Москва, 1984.
2. А.А. Атбашьян, Э.Ю. Карчевский – Планирование селекционно-племенной работе с черно-пестрой породой скота. Труды УЗНИИЖ вып – 10, 1963.
3. Э.Ю. Карчевский, А.И. Решетов – План племенной работы с крупным рогатым скотом черно-пестрой породы в Узбекистане на 1975 – 1985 гг. Ташкент, 1978
4. Л.К. Эрнст, А.А. Далитис – Крупно-масштабная селекция в скотоводстве. Москва, 1982.
5. Н.И. Бисерова, З. Туракулов и др. – План племенной работы со стадом черно-пестрой породы учебно-опитного хозяйства СамСХИ на 1991-1995 гг. Самарканд, 1991.

## НАСЛЧИЛИК ХЎЖАЛИКЛАРИДА НАСЛЧИЛИК ИШЛАРИ

Қорамолларнинг наслдорлик ва маҳсулдорлик сифатларини яхшилаш наслчилик хўжаликларида 5 йилга мўлжаллаб тузилган наслчилик режаси асосида амалга оширилади. Молларни маҳсулдорлигини ошириш пода ишлаб чиқаришини тартибга солиш, подани тўлдирадиган ёш наслдор молларни етиштириш, товар фермаларини наслдор моллар билан таъминлаш каби масалалар аниқ режа асосида иш юритишни тақозо қилади. Истикболли наслчилик режаларини 5 ва ундан кўп йилларга тузиш анча мураккаб иш. Шунинг учун бу ишда юқори малакали селекционерлар, мутахассслар, шу зотни яхши биладиган ишлаб чиқариш мигорлари, илмий ходимлар, олимлар қатнашади. 5 йилга мўлжаллаб тузиладиган режалар ўз ичига қуйидаги бўлимларни олади:

**Хўжалиkning қисқача тавсифи.** Бу бўлимда хўжалиkning номи, жойлашиш ҳудуди, иккун шаронти, тупрок системаси, ўсимликларнинг ўсиш характери, экин майдони ва экинларнинг ҳосилдорлиги, айбловларнинг хиллари, молларнинг озика билан таъминланганлик даражаси кабилар кўрсатилади. Бундан ташқари молларни турлари бўйича бош сони, давлатга чорвачилик маҳсулотлари сотиш шартномаси, хўжалиkning молхоналар билан таъминланганлиги, поданининг ветеринария-санитария ҳолати, технологик жараёнларни механизациялаштириш даражаси, хўжалиkning кадрлар билан таъминланганлиги, подада олиб бориладиган наслчилик ишларининг ҳолати кўрсатилади. Бу бўлимни тузишда илгари тузилган режа ва унинг бажарилиши материалларидан фойдаланилади.

**Қорамоллар подасининг тарихи.** Поданинг тарихини ёзишда наслчилик ёзувлари, илгари тузилган режалар материаллари, поданинг ташқил топил тарихи ва ферманинг йиллар давомида шаклланиш манбаларидан фойдаланилади. Подага келиб қўшилган молларнинг миқдори ва сифати қайси қатор ва оилага мансуб эканлиги, илгари подада қўлланилган таълаш ва урчитиш усуллари кўрсатилади. Подада ишлаган наслдор буқалар, ўтган йилларда подани бош сонини ва маҳсулдорлигини ўсиш маълумотлари келтирилади.

**Урчитилаётган қорамоллар подасининг тавсифи.** Бу бўлимда поданинг миқдор ва сифат кўрсаткичлари комплекс белгилари бўйича таҳлил қилинади. Поданинг таркиби, жиёси, ёши, зотдорлиги ҳақидаги маълумотлар келтирилади. Охириги 5 йилдаги тирик   ларнинг ўзгариши, сўт маҳсулдорлиги ва унинг таркиби кўрсатилади. Юқори сўт маҳсулдорли ва унинг сўтининг ёғи кўп бўлган ситирлар алоҳида белгиланади. Йиллар бўйича сермаҳсулдор моллар ҳақида маълумотлар келтирилади. Бонитировка бўйича поданинг классларга бўлиниши, урғочи поданинг ектеръери бўйича балли системадаги баҳоси

аниқланади. Ушбуни таъминлашнинг ишлаб чиқариш қобилияти, ҳар 100 бош ушбуни ва соғидан бузук оғиш, бузукларнинг ҳаётчанлиги (ўлик тутилган бўлса сабаби, метёрда туғилмаганлари, мажбурий сўйиш, харом ёлиш қабилар) кўрсатилади.

**Подани тундирувчи насаблар ёш керамошларни ўстириш ва сотиш.** Бу бўлимда ёш молларга асосий гуруҳлари ва ёш давлари бўйича (тутилганда, 6,12,18,24 ойлик ва) тирик вазини ўзгариши кўрсатилади. Ёш молларни ўстириш хусусиятлари ва танлаш, ўстирилган ва сотилган айв насаблар ҳақидаги бош сони, класс ва сотилган туманлари ҳақидаги маълумотлардан сўнгги сут ичиш схемаси ва озикалар

қисми ҳақидаги маълумотлар берилган. Бу бўлимда йиллар ва йилнинг ўрта қисми бўйича сани ва асраш шароитлари баён қилинган. Қаторлар ва қаторларнинг сиғирлар рациони, уларнинг таркиби ҳақидаги маълумотлар берилган. Қаторларда ештириладиган ем-хашак таркиби ҳақидаги маълумотлар берилган. Бу бўлимда ёш молларни озикаларни сифти аниқланади. Қаторлар ва қаторларнинг асраш системаси кўрсатилиб, зоогигиена кўрсатилади ва баён қилинади.

**Поданинг генеология таҳлили.** Наслчилик ёзувлари, бошгировка маълумотлари ва наслчилик китоблари материаллари асосида генеология таҳлиллари тузилади. Уларни ёшнинг ҳар бир йили, ҳолда молларни сони, қаторларнинг сони ва қаторларнинг сони ва қариндошлик гуруҳига қарата қилинади. Қаторларнинг сони ва қариндошлик гуруҳига қарата қилинади. Бу гуруҳни ажратиш қаторларнинг сони ва қариндошлик гуруҳи айрим айрим ҳайвонларни қаторларнинг сони ва қариндошлик гуруҳи ва қариндошлик гуруҳи кўрсатилади. Генеология таҳлили қаторларнинг ҳар бир қатор, оғиш ва қариндошлик гуруҳларини ҳар бир қатор, оғиш ва қариндошлик гуруҳларини ҳар бир қатор ва оғиш ва қариндошлик гуруҳлари янги қатор ва оғишлар яратилиши режалари белгилади.

**Подادا инлайётган буқаларга.** Ушбу қаторларда инлайётган ҳар бир буқага зотдорлиги, аждодларининг қаторлар бўйича келиб чиқиши, конституция ва экстерьер, тирик вазни ва қариндошлик сифати бўйича харақтеристиқа бериллади. Бунда қаторларнинг ҳар бири жуфтлаш усулида олинганини (гомоген, гетероген, гетероген, қариндошлик ва ҳ.к.) ва яқин қариндош урчиқлини сифати ҳисобга олиниши қаторларнинг авлодларини сифатига қараб баҳолаш натижалари қаторлар катта аҳамиятга эга. Буқаларни ишлаб чиқариш қобилияти, қариндошлик гуруҳи уруғини сифати, қочирлида фаолиниги, оғилангириш қобилити, қариндошлик гуруҳи берилиш сони қабилар билан белгиланади. Бу қаторларнинг қариндошлик гуруҳи ва қариндошлик гуруҳи ҳисобга олиниши қаторлар кўрсатишларга асосан буқани қиммати белгиланиб, ушдан келувчи қариндошлик гуруҳи тартиби белгиланади. Қайси буқалар қатор давомчилар ва қариндошлик гуруҳи кўрсатилади.<sup>9</sup>

**Режали ташқириқлар.** Подани такомиллаштириш бўйича режали ташқириқлар ҳар бир календар йили ва давр ўқишларида белгиланади.

Биринчи навбатда пода билан наслчилик ишларининг йўналиши белгиланади. Молларни талабга жавоб берадиган типларини маҳсулдорлиги кўрсатилади.

Келиб чиқиши ва оналарининг маҳсулдорлиги бўйича танлашда бир бўғин учун келгусидаги маҳсулдорлик куйидаги формула бўйича аниқланади:

$$пп = \bar{p}_1 + cD_2 \times h^2 + a(D-C)$$

$пп$  - келгусидаги маҳсулдорлик;

$\bar{p}_1$  - подадаги сигирларни ўртача маҳсулдорлиги;

$cD_2$  - селекцион дифференциали;

$h$  - насл қолдирувчанлик коэффиценти;

$a(D-C)$  - буканинг наслдорлик сифати (умумий кизларини сонини ҳисобга олган ҳолда тенгдошларини маҳсулдорлигидан юқори бўлган кизларини сони бўйича)

Агар подадаги моллар қатор ва оилаларга мансуб бўлса, урчйтиш усули соф зотли бўлади. Подани бош сонини ошиши йиллар бўйича подани таркибига, подани тўлдирадиган ва сотиладиган ёш молларни сонини ҳисобга олиб режалаштирилади. Урғочи таналарни дастлабки кочириш ёши, молларни насл учун ишлатиш муддатлари, сервис даврини узунлиги кабилар белгиланади. Бундан ташқари ёш молларни ривожланиши, тирик вазинни ошиши, сут микдори, сутдаги ёғ ва оксил микдори, молларни ветеринар хусусиятларини яхшилаш борасидаги топшириқлар режалаштирилади.

**Танлашни режалаштириш.** Подани тўлдирадиган ёш қорамолларни, буқаларни ва сигирларни танлаш учун кўрсаткичлар белгиланади.

Маҳсулдорлиги ва тана тузилиш типини бўйича режа топшириқлари талабга жавоб берадиган илғор қатор ва оилалар ажратилади.

Сут маҳсулдорлиги ва конституциясини мустаҳкамликдан ташқари танлашда бошқа белги ва хусусиятларни ривожланганлиги ҳам ҳисобга олинади: машинада соғишга яроқлилиги, сут ишлаб чиқариш учун озика ҳаражати, гуруҳда ва соғиш жараёнидаги реакцияси бўйича нерв фаолиятининг типини, оёқларининг мустаҳкамлигини, мастит ва бошқа касалликларга чидамлилиги, ишлаб чиқариш қобилиятиги кабилар. Шу бўлимда агар лозим бўлса, бошқа хўжалиқлардан қайси қаторга мансуб буқалар келтирилиши кўрсатилади. Авлодларини сифатига қараб баҳоланадиган буқалар ажратилади.

**Жуфтлашни режалаштириш.** Агар подада қаторлар бўлса, қаторли урчйтишга асосланган. Қатор ичидаги жуфтлаш ва қаторлараро кросс қўлланилади. Бунда ҳар бир янги бўғида наслдорлик сифатларини ўтган бўғиндагига нисбатан юқори бўлишини муҳим аҳамиятга эга. Иботланган қариндошлик урчйтишни қўллашда қайси ажлдога нисбатан қўлланиладиган қариндошлик даражасига алоҳида эътибор берилди. Қариндошлик урчйтиш қўлланиладиган ажлдонини конституциясини мустаҳкам соғлиги яхши ва бошқа зоотехникавий сифатлари бўйича талабга жавоб бериши керак. Жуфтлашни режалаштириш ҳар бир қатор

билан урчитиш системасини ишлаб чиқиш имконини яратади. 1-2 йилдан сўнг «бурютма» жуфтлашли урчитиш учун индивидуал жуфтлаш режаси тузилади.

Режанинг асосий қисми бўлиб молларни озикага бўлган талабини аниқлаш, озиклантиришни ва ёш молларни ўстиришни яхшилаш, озика базасини мустаҳкамлаш ҳисобланади. Бунинг учун намунавий рационлар, протоейли, минералли ва витаминли озиклантириш даражалари, ёз ва қиш мавсумида ёш қорамолларни ўстириш схемалари кўрсатилади. Эски молхоналарни таъмирлаш янгиларини қуриш, технологик жараёнларни механизациялаш, фермаларни электрлаштириш, молларни сув билан таъминлаш, ветеринария-профилактик тадбирларни ўтказиш режалари ва подани даволаш тадбирлари белгиланади.

### СУТЧИЛИК КОМПЛЕКСЛАРИДА ВА МЕХАНИЗАЦИЯЛАШГАН ЙИРИК ФЕРМАЛАРДА НАСЛЧИЛИК ИШЛАРИ

Сутчилик комплексларида ва механизациялашган йирик фермаларда сут ишлаб чиқариш технологиясининг хусусиятлари селекция ишлари олиб боришда ҳисобга олинмаган белгиларнинг кўплиги билан ҳарактерланади. Подани ташкил қилишда урчитиш учун зотларни илмий асосда танлаш катта аҳамият касб этади. Саноат типидagi ферма ва комплексларда урчитиш учун қора-ола, холмогор, қизил эстон, бушуев ва бошқа чет эл (голландия, голштин, айршир каби) сут йўналишидаги, симментал, швиц, бестужев каби қуш маҳсулдор йўналишидаги зотлар кўпроқ мос келади. Бундай хўжаликларда урчитиладиган зотларни биринчи навбатда сут маҳсулдорлиги, сут бериш тезлиги ва ишлаб чиқарилган сутга озика ҳаражати юқори бўлиши керак.

Комплексе ва фермаларда битта зот соф ҳолда ёки махсус танлаб чақиштириладиган сут йўналишидаги зотларни дурағайлари урчитилиши мумкин. (Масалан, қора-ола х голштин ёки голланд, қизил зотлар х голланд ёки голштин, қизил зотлар х англер ёки Дания қизил, бушуев х қора-ола кабилар).

Комплексе ва йирик фермалар подасини дастлабки шакллантириш даврида сан. ат технологиясига яроксизлари метёридан кўпроқ пучак қилиниши мумкин. Оқдий хўжаликларда сақланаётганга нисбатан комплексда сақланганда пучак қилиш миқдори 2 марта ош бўлиши мумкин (15-20%). Шунинг учун ўтказилган тажрибалар натижаси бўйича подани тўлдириб бориш бу хўжаликларда кенгайтирилган тартибда бўлади. Ҳар йили асосий сут берадиган подага йил бошида 30-35% дастлабки туккан сиғирлар киритилади. Бу саноат технологияси талабига мос ҳолда танлаш имконини беради.

Шу муносабат билан ихтисослашган хўжаликларда ва фермаларда подани тўлдирадиган урғочи тана ва гуножинларни кўп миқдорда ўстириш зарурияти туғилади. Подани тўлдирадиган ёш молларни конституцияси мустаҳкам бўлиши лозим, шунинг натижасида улар

боғланмасдан ёшлари бўйича гуруҳлаб ўстирилади, ёз мавсумида юқори маҳсулдорли яйловларда асралади. Улар 16-18 ойлигида (зотига қараб) тирик вазнлари 350-380 кг га етганда) оталантирилади. Туғиниша 2-3 ой қолди деганда ғуножинлар ўзини хўжаликларига, комплексга ёки ихтисослашган фермаларга ўтказилади. Тукқанларидан сўнг алоҳида молхоналарда ёки секцияларда қабул қилинган технологияга риоя қилган ҳолда асралади.

Сигирларни маҳсулдорлиги ва наслдорлик хусусиятлари биринчи лактацияси кўрсаткичлари бўйича баҳоланади. 90-120 кунлик сутининг миқдорига қараб талабга жавоб бермайдиганлари виранжировка қилинади. Қолганлари асосий подага киритилади. Асосий подада сигирлар маҳсулдорлигини пасайиши ва касаллиги туфайли пучак қилинади. Асосий подага киритиладиган дастлабки тукқан сигирлар юқори маҳсулдорликлари билан бирга елини яхши ривожланган, косасимон ёки думалоқ шаклда, сўрғичлари меъёрда ривожланган, цилиндрсимон ёки конуссимон шаклда узунлиги 6-8 см, елин индекси 40% дан кам бўлмаган, сут берish тезлиги юқори, туёқ шехи мустаҳкам бўлиши керак.

Комплексадаги ва йирик механизациялашган фермалардаги сигирларни оталантириш учун элита рекорд ва элита классли буқалардан фойдаланилади. Улар юқори ва турғун сут берадиган, машицада соғиш бўйича ва қизларини сифати бўйича баҳоланган сигирлардан келиб чиққан бўлишлари керак.

Бир зотга мансуб бўлган ҳайвонлар урчитилганда қаторли-гуруҳ жуфтлашдан фойдаланилади. Бунда ҳар бир подага режани қаторга мансуб бўлган 2-3 бош буқа беркили ва улар 2-3 йил ишлатилади, сўнг алмаштирилади. Агар пода дўруғай моллардан иборат бўлса, буқалар маълум вақтларда қариндошлик урчитилига йўл қўймаслик учун алмаштирилиб турилади. Қизларнинг маҳсулдорлиги ва технологик хусусиятлари бўйича буқалар генотиплар қўриб баҳоланади.

Комплекса ва йирик фермаларда маҳсулдорлик сунъий уруғлантириш ўз хусусиятларига эга. Қуйта келган сунъий уруғлар яйратила маҳсулдорлик ва моллар ҳайдаладиган йўналишда баҳолаб ажратилади. Агар сигирлар маҳсул соғиш замирида соғинса, зад ёнбоғида сунъий уруғлантириш пункти мансуб бўлган маҳсулдорликка мослашган вақти (агар подада 1000 бош сигир бўлса маҳсулдорлик 20-30 бош бирга мўлжалланади). Манежда оталантирилган сунъий уруғлар баҳоланади.

Зоотехника ҳисоботи касалчилик ва касалликларнинг тарқалиши ва касали ҳисобланади. Қишлоқ ва суғ қўлини Вазирлиги томонидан чиқарилган маҳсул ҳисоб формалари ёритилган. Комплексада эр ҳар бир фермада молларни оталантириш ва туғиш (3-мол формаси) турли, бузоқларни даромадга олиш ва ёш қорамолларни ўстириш (4-мол формаси) журналли, наслдор тана ва ёширин қаргоқаси (2-мол формаси), назорат соғим журналли юритилади.

Зоотехника ҳисоботини асосий шакли ҳайвонни индивидуал карточкаси ҳисобланади. Унга молларни келиб чиқиши ҳақидаги маълумотлар молни номери, уни ривожланиши, маҳсулдорлиги, ишлаб чиқариш қобилияти, болаларини сифати, бонитировка бўйича баҳолари ёзилади. Ғунажин туккандан сўнг уни карточкаси урғочи таналар карточкасидан олиниб сигирлар карточкасига ўтказилади. Подадан сигир чиқиб кетса уни карточкаси картотекадан олиниб архивда сақланади. Ҳайвонларни маҳсулдорлигини ҳисобга олиш ва маҳсулдорлигини баҳолаш билан боғлиқ бўлган тадбирлар маълум муддатларда ўтказилади. Уни куйидаги жадвалдан кўриш мумкин.

29-жадвал

## ЗООТЕХНИКАВИЙ ТАДБИРЛАРИНИ ЎТҚАРИШ МУДДАТЛАРИ

Тадбирлар	Муддати	Сони
Бузоқларни дастлабки тортиш ва номерлаш	Тутилганининг биринчи кунда	
Комплексларда сигирларга бўйинбоғ осини	Биринчи туккандан сўнг	
Подани тўлдирувчи ёш қорамолларни тортиш	Ой охирида	Ҳар ойда
Сигирларни тортиш	Май, октябрь	Йилда 2 марта
<b>Экстерьер ва конституциясини баҳолаш</b>		
сигирларни	Лактациясини 2-5 ойлигида	1 ва 2 тутилдан сўнг
букаларни	Йил давомида	Ҳар йилда 5 ёшгача
Ёш қорамолларни	10 ойлигидан бошлаб	Йилда 1 марта (бонитировка даврида)
<b>Сигирларни назорат соғини</b>		
Наслчилик подаларида	10 кундан сўнг	Ойда 3 марта
Комплексларда ва товар фермаларида		Ойда 1 марта
<b>Сутнинг ёғини аниқлаш</b>		
Наслчилик хужаликларида ва саноат подаларида	Бир назорат кунда	Ойда 1 марта
Сутнинг оксидини аниқлаш	Бир назорат кунда	2 ойда 1 марта
ДНКга ёзиш учун сигирларни ўлчаш	Экстерьерини баҳолаш вақтида	
Сигирларни елиннинг морфологик хусусиятига қараб баҳолаш	Лактациясининг 30-100 кунда, соғиндан 1-1,5 соат олдин	1 лактациясида бир марта
<b>Қорамолларни бонитировка қилиши</b>		
Сигирларни	Лактацияси тугатгандан сўнг	Йилда бёр марта
Ёш қорамолларни	10 ойлигидан бошлаб	

Бш бузоқларни тамғалаш чап қулогига туғилганининг биринчи кунидан бошланади. Бунда хўжаликда қабул қилинган тамғалаш усулидан фойдаланилади. Агар бузоқ ихтисослашган хўжаликда ўстирилиши кўзда тутилса номердан ташқари хўжалик шифри ҳам кўйилади.

Подани тўлдириш учун танланган урғочи таналарни ўнг қулогига индивидуал номери ёзилган полиэтилен бирка тақилади.

Дастлабки туққан сигирларни ўстириш билан шуғулланадиган комплекс ва йирик фермаларда туққанини 10-кундан сўнг (туғриқхонадан ишлаб чиқариш секциясига ўтказиш даврида) тартибли инвентар номер кўйилади (1 дан 9999 гача) ва уни бўйинига резина бўйинбоғ кийгизилади. Бўйинбоғни икки томонига краска билан сигирни инвентар номери ёзилади.

Сигирларнинг махсуддорлигини ва физиологик ҳолатини ҳисобга олиш учун йирик ферма ва комплексларда бўйинбоғга турли рангдаги полиэтилен биркалар маҳкамланади. Бу тадбир сигирларни турли озиклар билан меъёрда озиклантириш имконини беради. Рангли биркаларга сигир турадиган секция номерлари кўйилади.

Сигирларнинг ишлаб чиқариш қобилияти техник уруғлантирувчи томонидан махсус карточкага ҳисобга олинади. Ўша карточкага уруғ олинган буқани номери, уруғлантириш натижалари ҳам ёзилади. Шу карточкага ветеринария ходими молларни туққандан кейинги ҳолати, бугозликка текшириш натижалари, касаллиги ва уни даволаш ҳақидаги маълумотларни ёзади. Бу маълумотлар молларни асосий карточкасига ўтказилади. Қолган ҳамма зоотехникавий ҳисоб-китоб ишлари сўтчилик комплексларида қабул қилинган тартиб бўйича амалга оширилади.

### ЗОТ БИЛАН НАСЛЧИЛИК ИШЛАРИ

Молларни махсуддорлигини ошириш урчқилаётган зотларни такомиллаштириш билан боғлиқ. Шунинг учун зот билан наслчилик ишларини тўғри ташкил қилиш назарий ва амалий аҳамиятга эга зотни шакллантириш билан боғлиқ бўлган мувофиқлаштирувчи зоотехника тадбирларини энг муҳими наслчилик ишларини минтақалар бўйича истиқболли режалаштириш ҳисобланади. Режа 10 йилга мўлжаллаб тузилади. Зотни истиқболли наслчилик режаларини тузиш ишларида наслчилик заводларини мутахасислари, наслчилик ва сунъий уруғлантириш станцияларининг ходимлари, олимий тадқиқот институтларининг ва олий ўқув юрларининг олимлари қатнашадилар. Бу ишларни селекцион марказ ёки қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлиги қошидаги наслчилик инспекциялари бошқаради. Режа қуйидаги бўлимлардан ташкил топади:

**Зот билан наслчилик ишларининг аҳоли.** Урчитилаётган зот ҳақида қисқача тавсиф бериллади. (Яратилган йили, жойи, урчитиш усули, яратилишида ишлатилган букалар). Йирик наслчилик хўжаликларида шаклланган подаларни мавжудлиги, уларнинг хусусиятлари кўрсатилади. Зотни умумий сон, шу жумладан наслчилик заводларига ва бошқа наслчилик хўжаликларидagi соф зотга, ҳайвонларни сон кўрсатилади. Зотни тарқатиш келтирилади.

**Наслчилик хўжаликларида ва фермаларида боқилиш ва асраш шароитлари.** Бу бўлимда илгор хўжаликларда молларни боқилиш ва асраш шароитлари, зотни шаклланишида қўлланиладиган рацион ташкили, хўжаликда ишлаб чиқариладиган озиқалар миқдори билан молларни таъминланганлик даражаси кўрсатилади.

**Подани зотдорлик ва маҳсулдорлик сифатига қисқача тавсиф.** Наслчилик ёзувлари, бонитироква ва наслчилик китоблари маълумотлари асосида урғочи моллар подасига, наслдор букаларга тавсиф бериллади. Уларни охириги йилдаги класс таркиби кўрсатилади.

**Истиқболли наслчилик ишлари режасида сизирларни тирик вазни,** 305 кушлик ёки тамомланган қисқа лактациядаги сут маҳсулдорлиги, сутининг ёғ ва оксил фоизи, миқдори ҳақидаги маълумотлар келтирилади. Давлат наслчилик китобига ёзилган сизирлар сон кўрсатилади. Тирик вазни ва наслдорлиги ҳақидаги маълумотлар, молларни ёши қатор йиллар бўйича келтирилади. Рекордчи сизирлар, уларни ҳаёти давомидаги сут миқдори ва лактациядаги энг кўп берган сут, сутни ҳам, сутини ёғи ҳам кўп бўлган сизирлар белгиланади. Турли минтақаларда урчитилаётган сизирларни тирик вазни билан сут маҳсулдорчилигини таққослаб, уларни ёши бўйича мақбул тирик вазнига эга бўлганлиги кўрсатилади. Сизирларни ҳар 100 кг тирик вазнига берган сутни ҳисобланади.

Шунингдек, тана ўлчамлари ва индекслари, тана қисмларини ривожланганлигини баҳоси таҳлил қилинади. Шу маълумотлар асосида зотнинг типига жавоб берадиган ва жавоб бермайдиган моллар аниқланади, эстерьер камчиликлари кўрсатилади, зот ичидаги ишлаб чиқариш тишлари ажратилади.

**Пода ишлаб чиқарилгани ва ёш қорамолларни ўстириш.** Пода ишлаб чиқариши таҳлил қилинади, унда 100 бош сизир ва гунажиндан бузук олин, туғилдан туғилгача бўлган давр, сервис давр кўрсатилади. Наслдор ёш қорамолларни асраш системаси, бузукларни сут ичиш схемаси, 1 ёшгача жинсий гуруҳлари ва даврлари бўйича турли ёшлардаги тирик вазилари келтирилади. Подани тўлдирувчи урғочи таналарни дастлабки қочирини ёши тирик вазинини ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Подани ветеринария-санитария ҳолати келтирилади.

**Подани генекологик тузилиши.** Бу бўлимда қатор, оила ва қариндош гуруҳларга тавсиф берилади. Қатор асосчиси ва давомчиси, оила асосчилари ҳақида маълумотлар келтирилади. Хайвонларни қайси қатор ва оилага мансуб эканлиги аниқланади. Қатор асосчиларини ва давомчиларини авлодларини сифатига қараб баҳолаш натижалари келтирилади. Қатор ва оилалардан келгусида фойдаланиш имкониятлари кўрсатилади, қаторлар бўйича жуфтлаш ва қаторлар кросси таҳлил қилинади. Қатор ва оилаларни яхши мутаносиблари ажратилади.

**Зот ичида ишлайдиган буқаларга тавсиф.** Ишлатилаётган буқалар ва уларга беркитилган сигирлар сони кўрсатилади. Буқаларни классификация ва уларни авлодларини сифатига қараб баҳолаш натижалари кўрсатилади.

**Подани тўлдирадиган буқачаларни озиклантириш ва асраш шароити,** улардан фойдаланиш баён қилинади.

**Зотни маҳсулдорлигини ва наслдорлик сифатини такомиллаштириш тadbирлари.** Бу бўлимда наслчилик ишларини ташкил қилишни асосий масалалари кўрсатилади. Молларни бош сонини ва маҳсулдорлигини келгусида ошиши келтирилади.

Худудлар бўйича келгусида олиб бориладиган ишлар йўналиши, зотни мақсадга мувофиқ ишлаб чиқариш типлари белгиланади. Худудлар бўйича, илғор наслчилик заводлари ва умуман зот бўйича молларни бош сонини ва маҳсулдорлигини ошиши аниқланади. Наслчилик заводларида, наслчилик хўжаликларида ва наслдор бўлмаган подаларда таълаш кўрсаткичлари аниқланади. Сигирлар, буқалар ва ёш моллар учун урчитиш худудлари бўйича келгусидаги рационлар ва озиклантириш типлари ишлаб чиқилади.

**Қаторлар, оилалар ва қариндошлик гуруҳлари бўйича наслчилик ишларини режалаштириш.** Урчитилаётган қаторлар ичидан энг яхшилари ажратилиб наслчилик заводларига жойлаштирилади, келгусида ҳар бир қаторни сифатлари аниқланади. Қаторлар ичида урчитилишда жуфтлаш усуллари ишлаб чиқилади. Наслчилик заводларига қаторга мансуб бюўлган наслдор буқачаларни ўстариш бўйича топшириқлар белгиланади.

Янги юқори маҳсулдорли қатор ва қариндош гуруҳлари яратишни дастури тузилади ва топшириқлар белгиланади. Янги табиий қилинадиган қатор ва қариндош гуруҳларни асосчилари ажратилади, улар учун маҳсулдорлик кўрсаткичлари ва қатор доза талаблари белгиланади, қатор ташкил қилишни режаси тузилади. Урчитилишдан чиқариладиган қаторлар белгиланади ва унинг сабаби кўрсатилади. Истикболли, илғор сигирлар оилалари ажратилади, янги оилалар яратишни режаси тузилади. Оилалар урчишида жуфтлаш усуллари, улардан юқори сифатли буқалар етиштириш усуллари ишлаб чиқилади.

Наслдор ва ёш моллар ўстириш ва сотиш режаси. Ёш қорамолларни подани тўлдириш ва бошқа хўжаликларга сотиш режалари ишлаб чиқилади. Ургочи таналарни дастлабки кочириш ёши, тирик вазни, уларни озиклантириш схемаси ва рационлари кўрсатилади. Наслдор ургочи тана ўстирадиган ва наслдор буқалар ўстирадиган элементлар ташкил қилиш режалаштирилади. Наслчилик хўжаликларига, вилоятларга наслдор ёш моллар сотиш ва сотиб олиш микдорлари белгиланади.

Давлат наслчилик корхоналарининг наслдор буқалар билан таъминлаш, буқаларни авлодларининг сифатига қараб баҳолашни ташкил қилиш. Зот ичидаги маълум қаторларга мансуб бўлган буқаларга бўлган талаб йиллар ва ҳуддалар бўйича аниқланади. Наслдор буқалар учун минимал талаблар белгиланади. Наслдор буқаларни наслчилик ва товар подаларида ййшлатиш тартиби ишлаб чиқилади.

Турли қаторларга мансуб бўлган буқаларни йиллар бўйича авлодларини сифати бўйича баҳолашни ташкил қилиш учун уни режаси тузилади. Наслдор буқалар етиштириш, қатор давомчиларини аниқлаш ва уларга минимал талаблар белгилаш, «бюуртма» жуфтлашдан олинган сигирларни маҳсулдорлик ва наслдорлик сифатларига қўйиладиган талаблар ишлаб чиқилади. Текшириладиган буқаларни кизларини ўстиришни ташкил қилиш ва уларни 1-лактацияси маълумотлари бўйича ўтказиладиган тадбирлар белгиланади. Бунинг учун текшириладиган буқалар уруғи билан уруғлантириш учун махсус хўжаликлар ажратилади ва уруғлантириладиган сигирлар сони аниқланади. Зотни урчителиш ҳудудида ҳайвонларни кўргазмасини ташкил қилиш, бонитировка ўтказиш, янги қаторларни тасдиқлаш, буқалар каталогини чоп қилдириш наслчилик ишлари билан боғлиқ бўлган бошқа тадбирлар режалаштирилади.

#### Қорамолчиликда қатта масштабни селекция асослари

Ҳозирги шароитда молларни маҳсулдорлигини ошириш ва наслдорлик сифатини яхшилаш қатта масштабни селекцияни ташкил қилиш асосида амалга оширилади. Бунда иш кўп сонли (ўн, юз, минг) бир зотга мансуб бўлган моллар устида олиб борилиб, юқори самарадорли техник ташкилий шаклларни қўллаб, илмий асосланган урчитиш усулларидан фойдаланилади.

Қатта масштабни селекцияни асосий элементлари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади:

-юқори маҳсулдорли йирик наслдор подаларни, юқори даражада механизацияланган қорамолчилик хўжаликларини, сигирларни сунъий уруғлантириш станцияларини мавжудлиги;

-қорамолчилик соҳасини ичида ихтисослаштириш: сүт ишлаб чикарадиған, поидани түндирадиған уруғни таңалар ва гуножинлар үстирадиған, ён қорамолларин үстириб бүрдоклайдиған ихтисослашқан хужаликлар ва түшт йуналишидағы қорамолчиликда репродуктор хужаликлар ташкил қилиш;

-наслчилик ишларини ташкил қилиш ва режалавтиришида генетика фанини ютуқларини қўлдан қолдариш, оныб боридағы селекцион самарадорлиғини бақолаш қилиш учун генетик курсаткичларни фойдаланиш;

-наследор буқалар етиштириш, уларни аялларини сифатта қараб бақолаш, уруғини муз қилиш ва уруғ ахирадини ташкил қилиш;

юкори генетик потенцияга эга буқани бақолаш зақрасида самарини фойдаланиш;

-наслчилик хужаликларни, комплекслар ва йарик сансет тидини фермаларнинг подаларини махсуддорлиги буйича бақолашда дастлабни туққан сиғирлар билан түлдириб бориш;

-зоотехника маълумотларига ишлов берини учун дават машина хисоблаш станцияларидан фойдаланиш;

-селекцион маркалар, республика, вилоят наслчилик бирлашмаларни, зот билан наслчилик ишлари олиб боралиған кенгаш орқали республика микёсида наслчилик ишларини мувофиқлаштириш;

-зотларни тақомиллаштириш ишларига илғий-техник муассасаларини жақб қилиш;

-наслчилик ишларини юкори курсаткичларга ёриштириш учун модний ва магнавий рағбатлаштириш.

Катта масштабни селекционни яратилиши популяция генетикарини удуларидан кейи фойдаланиш, генетик маълумотларини таҳлил қилиш усулларини яратилиши, ясличилик ишларини хисоблаш техникасидан фойдаланиш мадржаси хисоблашани. Бу селекцион наследор буқаларни катта махсудлиғи билан таңлаш ва уларни генетик жахатдан бақолашда асосланган.

Катта масштабни селекционни улагини юкори махсудорли буқаларни уруғини узок муздан сақлаш усулларини яратилиши оғали. Бу оғали яхши хислатни буқаларни генетик сифатларини ҳамма популяцияга таъсир қилишини қонғайирали. Катта масштабни селекцион усулларини наслчилик ишларини кеде юкори хиллигини маълум зотларни тақомиллаштириш, янги зотларни ва зотларини янги оғаларни тезлашиниға оғали қилиш. Сүтси бирларни 38 та сүт күнлигини, 27 та түшт йуналишидағы каторлар арқалидағы 14 та қара сүт, 10 та мағна оғал зотларни, 6 та күбиз зотларни, 4 та ирмиз зотларни.

Кора-ола зот таркибида маҳсулдорлиги 5200-6300 кг, сүтини ёғлиги 3,8-4,0% бўлган, саноат технологиясига яхши мослашган тип яратилди (Р: ПИРГЖ).

Украина республикасида 2 та гўшт йўналишидаги ихтисошлаган тип юзата келди. Уларни 2-2,5 ёшгача суткалик ўсиши 1200-1400 г ни гашкил қилиб камёғ гўшт нимталари беради.

Наслдор буқалардан жадал фойдаланиш шароитлари яратилди. Ҳозир наслчилик корхоналарида ишлатилаётган буқаларни оналарини сўт маҳсулдорлиги 5000-7000 кг дан паст эмас.

Наслчилик ишларини анъанавий усулда таҳлил қилиш ҳозирги кунда „учсиз бўлиб системани оптимизациясини таъминлай олмайди. Катта масштабни селекцияда ҳозир «СелЭкс» системаси (селекцион наслчилик ишларини информацион бошқариш системаси) ишлаб чиқарилди. У ҳисоблан машиналари орқали ҳайвонларни генетик баҳолаш, ҳамма материалларни бир йўла таҳлил қилиш ва наслчилик ишлари жараёнини бошқариш имконини беради.

Анъанавий усуллар ёрдамидаги наслчилик ишлари кора-ола зотни қорамолларни бош сонини 11,7% га ошириш учун 20 йил керак бўлган бўлса, катта масштабни селекция ёрдамида сўнгги 5 йил ичида уларни бош сони 16,7% дан 22,6% га, маҳсулдорлиги 400-500 кг (18-20%) га ошди.

Ҳозирги кунда катта масштабни селекция янги вазифани ҳал қилиш вазифасини илгари сурди. Турли касалликларга чидамли, модда алмашиш жараёни юқори бўлган ҳайвонларни зот ичидаги янги типлари ва қаторларини яратиш. Бу тадбирлар уларни ёпиқ системада урчиштириш кўзда тулади.

Популяцион генетика усуллари лейкоз касалига турғун бўлган белгиларни наслдан-наслга ўтиш миқдорини аниқлаш имкониятини яратди ( $h^2 = 0,15$ ).

Умуман ҳозирги шароитда молларни касалликлардан генетик химоялаш жуда катта аҳамиятга эга.

Қорамолчиликда катта масштабни селекция 2 та асосий муаммони ҳало қилишга қаратилди: зотни тақомиллаштириш учун чуқур селекция ишларини олиб бориш, бунинг учун, наслдор буқалар ўстириш, уларни авлодларини сифатига қараб баҳолаш ва юқори баҳоланган буқаларни уруғи билан наслдор бўлмаган подаларни ёнпасига яхшилаш.

### ЗОТЛАР БЎЙИЧА КЕНГАШИ

Зотларни тақомиллаштириш тадбирларини яхши ташкил этиш ва наслчилик ишларини мувофиқлаштириш мақсадида ҳамма зотлар билан олиб бориладиган ишларга раҳбарлик қилиш учун жиёлок ва сўт

хўжалиги ёки селекцион марказ қошида зотлар бўйича кенгаш ташкил қилинади. Кенгаш таркибига олимлар, мутахассислар, селекционерлар, зотни яхши биладиган шахслар қиради. Кенгашлар зот билан оlib бориладиган наслчилик ишларини йўналишини белгилайди, зотни тарқатиш ҳудудлари бўйича урчитиш усулларини тавсия қилади.

Зотни таркиби бўйича кенгаш наслдор буқаларни наслчилик хўжаликларига, суғий уруғлантириш станцияларига тақсимдайди. Янги қатор ва оилаларни яратилишига ва улардан фойдаланиш режасини бажарилишига катта аҳмият беради. Авлодларини сифатига қараб баҳоланган буқалар ва уларни ўғилларидан максмаф фойдаланиш режаларини тузади.

Зотлар бўйича кенгашда қорамолларни бонитировка кўргазмалари ва наслчилик китобига ёзиладиган молларга қўйиладиган талаблар кўриб чиқилади. Кенгаш аъзолари молларни турли масштабда ташкил қилинган кўргазмаларида иштирок этадилар ва илгор тажрибаларни умумлаштирадилар.

Наслчилик ишларини режасини тузиш, наслдор молларни хўжаликларга сотиш тартибини белгилайди, наслчилик китобини, буқаларни каталогини chop қилдириш ва сигир оилаларини альбомини тузиш ишларига раҳбарлик қилади.

#### Назорат саволлари.

1. Наслчилик ишларини режаси-қайси пунктлардан тузилган?
2. Наслчилик ва товар хўжаликларидати наслчилик ишларини фарқлари?
3. Наслчилик ишларини режаларини ким неча йилга тузади?
4. Катта масштабни селекция деганда нимани тушунилади?
5. Нас ишик ишларини юртишини ким назорат қилади?

2. 11. 21 й.да. босишга рухсат э. ишч.  
№ 143 буюртма, 5,5 босма тобок ҳажми  
60x84 1/16, 100 нусха.

СамКХИ босмаҳонасида чоп этилди.  
Самарқанд ш., Улугбек, 77.

