

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

**Зоотехния, ҳайвонлар генетикаси,
ва урчитиш кафедраси**

П.С. Собиров, Е.С. Шаптаков, М.Қ. Норбоева

**5410600 – ЗООТЕХНИЯ ВА 5111015- КАСБ ТАЪЛИМ
(ЗООТЕХНИЯ) ЙУНАЛИШИ УЧУН СЕЛЕКЦИЯ
АСОСЛАРИ ФАНИДАН МАЪРУЗАЛАР МАТНИ**

Селекция асослари

САМАРҚАНД – 2012 й

1 – Маъруза: “ ҲАЙВОНЛАР СЕЛЕКЦИЯСИНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ”

Р е ж а:

1. Фаннинг мақсади, вазифаси ва бошқа фанлар билан боғлиқлиги.
2. Эволюциянинг асосий омиллари, биотехнологияларнинг қўлланилиши.
3. Микдорий ва сифат белгиларнинг наслга берилиши. Ирсий коэффициенти, такрорланиш коэффицентлари, корреляциялар.
4. Танлаш ва унинг шакллари, усуллари.

Асосий ва қушимча адабиётлар:

1. И.А.Каримов – Қишлоқ хўжалиги тараққиёти-тукин ҳаёт манбаи, Т.,1998.
2. И.А.Каримов- 2004 йил Вазирлар маҳкамаси йиғилишидаги нутқи. Т.,2004.
3. Насли чорвачилик тугрисидаги қонун. М.,1995.
4. А.С. Серебровский - Селекция животных и растений. М.,1969.
5. Генетические основы селекции животных. М., 1989.
6. Дж.Ф.Лесли – Генетические основы селекции сельскохозяйственных животных. М.,1982 .
7. Н.П.Дубинин, Я.Д.Глембоцкий - Генетика популяции и селекция.М.1967.
8. Л.К.Эрист, А.А.Цалитис – Крупномасштабная селекция в скотоводстве. М., 1982.
9. Ш.А. Акмалхонов – Чорвачилик самарадорлигини ошириш омиллари, Т.,1984.
10. У.Н.Носиров – Қорамолчилик, Т. 2001.
- 11.П.С.Собиров, А.К.Кахоров, С.Д.Дусткулов – Чорва молларини урчитиш. Т., 2003.

Муаммоларнинг қуйилиши;

1. Селекция фани нимани ўргатади ва унинг вазифалари?
2. Селекция фани бошқа қандай фанлар билан боғлиқ?
3. Эволюциянинг асосий омилларига нималар қиради?
4. Биотехнология нимани ўрганади?
5. Селекциянинг замонавий усулларига нималар қиради?
6. Ирсият, такрорланиш, корреляция коэффицентлари селекцияда қандай қўлланилади?
7. Танлашнинг шакллари ва усуллари нималардан иборат?

Таянч иборалар:

Селекция, эволюция, биотехнология, клонлаштириш, трансплантация, ген инженерияси, мутагенез, полимерия, генотипик ва фенотипик танлаш.

Чорвачиликда наслчилик иши селекция ёрдамида амалга оширилади. Селекция инглизча танлаш деган суздан олинган булиб янги усимлик навлари ва ҳайвон зотларини яратиш ва яхшилаш тугрисидаги фан булиб хисобланади.

Бу фаннинг тарихи кишилик жамиятининг бошлангич тараққиёти билан боғлиқдир. Кишилар ибтидоий жамиятдан бошлаб янги зотлар ва навлар яратиш билан шуғулланиб келганлар.

Селекция фан сифатида Ч.Дарвиннинг илмий ишлари ёрдамида яратилган. 1859 йилда Ч.Дарвиннинг “Турларнинг табиий танлаш ёрдамида пайдо булиши” асарининг ёзилиши билан селекция фан сифатида пайдо булган деб ҳисоблаш мумкин. Бу китобда сунъий танлашнинг эволюциядаги роли биринчи марта баён этилган. Ч.Дарвин 1868 йилда “Хонакилаштиришда усимлик ва ҳайвонларнинг узгариши” китобида сунъий танлашнинг ролини янада батафсил ёритиб берди.

Селекция том маънода танлаш сузини англатса ҳам у анча катта тушунча булиб ҳисобланади. Селекцияга танлаш учун бошлангич материални ўрганиш ва танлаш, жуфтлаш, ирсият ва ўзгарувчанлик тугрисидаги таълимот, сунъий усуллар ёрдамида селекция учун материал яратиш, зот тугрисидаги таълимот ва бошқалар киради.

Н.И.Вавилов фикрича “Селекция инсон томонидан бошқариладиган эволюциядир”.

Селекция фан сифатида мавжуд зотларни, навларни янада такомиллаштириш, яхшилаш ва янги зотлар, навлар яратиш билан шугилланади.

Селекция ишлаб чиқариш тармоги сифатида ҳам муҳим аҳамиятга эга. Юкори маҳсулдор зотлар ва ҳосилдор навларни яратиш ва уларни ишлаб чиқаришга жорий қилиш ҳам унинг асосий вазифаси булиб ҳисобланади.

Селекция инсон санъати, маҳорати сифатида ҳам тан олинади. Селекция ёрдамида илгари мисли қурилмаган янги белгиларга эга булган навлар, зотлар яратилади. Масалан, гулларнинг янги-навлари, хилма-хил каптарлар, итлар, қорақўл қуйлари, чопқир араб ва ахалтака отлари, қорабайир оти, даканг ёки қуланги зотли хурослар селекция ёрдамида яратилган.

Бу фаннинг ривожланишида машҳур селекционерлар Роберт Беквель, Р.Ч.Коллинг, А.Г.Орлов – Чесменский, П.Д.Мазаев, И.А.Мерцалов, П.Н.Кулешов, М.Ф.Ивановларнинг илмий ишлари муҳим аҳамиятга эга булган.

Роберт Беквель (1925-1795) Англиянинг ланкастер графлигида туғилган. У 35 ёшида узининг фермасида селекция билан шуғулланиб машҳур лейстер қуй зотини яратади. Сунгра қорамолларнинг Лонгорн ва отларнинг шайр зотини яратди. Унинг шогирдлари ака-ука Роберт ва Чарльз Коллинглар шортгорн қорамол зотини яратдилар.

Россияда ХУШ асрда А.Г.Орлов- Чесменский орлов йуртоқи от зотини, И.А.Мерцалов рус меринос қуй зотини, П.Д.Мазаев – мазаев меринос қуй зотини, П.Н.Кулешов янги кавказ меринос қуй зотини яратдилар.

Академик М.Ф.Иванов асқания мериноси, украина дашти ок чучка зотини, тоғ мериносини яратди. Бу фаннинг тараққиётида машҳур селекционер олимлар Лютер Бербанк, И.В.Мичурин, А.П.Шехурдин каби усимликшунос олимларнинг хизматлари ҳам катта булган.

Бу фаннинг ривожланишида машхур генетик олимларнинг Г.Мендел, Т.Г.Морган, В.И.Иогансен, Нилсон-Эле, Н.И.Вавиловнинг кашфиётлари катта роль уйнади. Улар ирсиятнинг асосий конуниятларини, хромосом назариясини, соф линиялар ва популяцияларда танлашнинг самарасини, полимерия ходисасини, ирсий ўзгарувчанликда гомологик каторлар коидасини очиб берадилар ва бу кашфиётлар селекциянинг фан сифатида шаклланишида уз таъсирини курсатади.

Бу фан бошка фанлар билан хусусан эволюцион таълимот, генетика, биотехнология, популяцион генетика, чорва молларини урчитиш, химия, физика фанлари билан боғлиқдир. Бу фанларнинг ютуқларидан фойдаланиб селекцияда янги усуллар яратилган. Бу усулларга синтетик линиялар яратиш, цитоплазматик эркаклик стериллиги усули, экспериментал полиплоидия ва мутагенез, биотехнология, трансплантация, клонлаштириш, ген инженерияси, химиявий ва радиацион селекция усулларини киритиш мумкин.

Бу усуллар ёрдамида жуда куп янги усимлик навлари, микроорганизм штаммлари, янги ҳайвон линиялари ва гибридлари яратилган.

Селекциянинг асосий вазифаси хўжалик учун фойдали, юкори махсулдор тез етилувчан янги зотлар, типлар тизимлар ва оилалар яратишдир. Селекция асосан учта элемент бўйича олиб борилади. Бу махсулдорлик, махсулотлар сифати, янги технология ва экологик шароитларга мослашиш элементларидир.

Селекция тасодифий, онгли ва илмий асосда олиб борилиши мумкин. Селекция фани эволюцион таълимот билан чамбарчаст боғлиқдир. Эволюция органик оламнинг ривожланиши тугрисидаги таълимотдир. Эволюциянинг асосий омиллари селекция учун ҳам асосий омиллар бўлиб хисобланади. Бу омилларга ирсият, ўзгарувчанлик, танлаш, турларнинг пайдо бўлиши, макроэволюция, микроэволюция, доместикация жараёнлари киради. Кишилар шу омиллар ёрдамида кадим замонлардан бошлаб янги навлар, зотлар, типлар, подаларни яратиб келганлар.

Чорвачиликда селекция олиб боришда замонавий биотехнологик усуллардан фойдаланилмокда. Биотехнология генетик инженерия, трансплантация ва трансген ҳайвонларни олишга булинади.

Генетик инженерия ёрдамида янги микроорганизмлар яратилиб, биологик актив моддалар, аминокислаталар, гормонлар, ферментлар ишлаб чиқарилмокда. Масалан: усиш гармони яратилиб, қорамолларнинг кундалик қушимча усиши 10- 15 % га сут махсулдорлиги 40 % га ошган.

Бу усуллар ёрдамида қорамоллар ва чучкаларнинг вирус касалликларига қарши вакциналар ишлаб чиқарилмокда. Австралияда трансген куй, Англияда генокопия куйлар ва бузук олинган. Келгусида генларни кучириб утказиш ёрдамида юкори махсулдор ҳайвонлар олиш мумкин.

Чорвачиликда эмбрионларни трансплантация қилиш кенг қўлланилмокда. Бу усул ёрдамида юкори махсулдор, мутант ҳайвонларнинг белгиларини купайтириш, касалликларга чидамли подалар яратиш мумкин.

Донор - рекордист ҳайвонларнинг эмбрион ва зародишларини уртача ва паст махсулдор - рецепиент ҳайвонларга кучириб утказиш ёрдамида киска муддатда куп микдорда ухшаш юкори махсулдор подалар яратиш мумкин.

Селекция ҳайвонлардаги хар хил белгилар буйича олиб борилади. Бу белгиларни сифат ва микдор белгиларга булинади. Сифат белгиларга ҳайвонларнинг туси, ранги, шакли, махсулдорлик сифати киради. Бу белгиларнинг наслга берилиши Мендель конуниятларига асосланган. Бу белгилар доминантлик, чала доминантлик, уртача наслга берилишига асосланган.

Коракулчилик, тулкичилик, муйначиликда хар хил кимматбахо рангли терилар ва муйналарнинг олиниши шу конуниятларга асосланган.

Сифат белгиларнинг наслга берилишини хилма - хил чатиштиришлар ёрдамида аникланди. Бунда айникса тахлилий чатиштириш мухим ахамиятга эга. Чорвачиликда жуда куп хўжаликка фойдали белгилар микдорий белгилар булиб хисобланади. Микдорий белгиларга ҳайвонларнинг тирик вазни, усиши, сут ва гушт, тухум, жун махсулдорлиги ва бошкалар киради.

Сифат белгиларнинг руёбга чикиши асосан ирсиятга боғлиқ булса, микдорий белгиларнинг руёбга чикиши ирсият ва ташки мухит таъсирига боғлиқ булади.

Микдорий белгиларнинг наслга берилиши жуда куп генларга боғлиқ булиб, полимерия ва полиген характерга эга. Бу ходиса швед олими Нильсон Эле томонидан 1909 йилда бугдой дони рангининг наслга берилишида аникланган. Микдорий белгиларнинг наслга берилишини популяциялар генетикаси ўрганади. Популяциялар генетикаси популяцияларда руй бераётган ўзгарувчанлик ва ирсийлик конунларини ўрганади. Бунда ирсият, наслга берилиш, ирсийлик, такрорланиш, регрессия, корреляция тушунчалари мавжуд.

Ирсият организмнинг белги ва хусусиятларини авлоддан - авлодга утказиш хусусиятидир. Наслга берилиш белгиларнинг бир авлоддан иккинчи авлодга берилиш жараёнидир. Масалан : отадан - угилга, онадан - кизга, бободан- неварига белгиларнинг наслга берилишини ўрганиш мумкин.

Ирсийлик белгиларнинг авлоддан - авлодга берилиш даражаси булиб ирсият коэффиценти (h^2) ёрдамида аникланади. Ирсият коэффиценти белги умумий фенотипик ўзгарувчанлигининг генотип билан бошкариладиган кисмини курсатади.

Ирсият коэффиценти 0 дан 1 гача булган каср сонлар билан белгиланади. Агар коэффицент 0,2- 0,3 булса паст, 0,4- 0,5 булса уртача ва 0,6- 0,7 булса юкори хисобланади. Ирсият коэффиценти ҳайвонларни танлашда мухим ахамиятга эга. Агар белгиларнинг ирсият коэффиценти канча юкори булса танлаш шунча катта натижа беради ёки фойдали булади. Агар белгининг ирсият коэффиценти паст булса танлаш натижаси паст булади. Бундай пайтда ташки мухит омилларига, хусусан озиклантириш, асраш, тарбиялашга катта эътибор бериш лозим. Масалан: сигирларнинг сут махсулдорлигининг ирсият коэффиценти уртача 0,2- 0,3 га тенг. Шунинг учун уни кутаришда асосан озиклантириш, асраш, соғиш режимини яхшилаш

зарур. Сутнинг ёглилигининг ирсият коэффиценти уртача 0,6-0,7 га тенг. Бунда сигирларнинг зотини яхшилаш, танлаш ва жуфтлашга эътибор бериш лозим. Такрорланиш коэффиценти ҳам селекцияда муҳим аҳамиятга эга. Бу коэффицент бир хил ҳайвонларда ёш узгариши билан белгиларнинг такрорланиш даражасини курсатади ёки белги ирсият коэффицентининг юқори чегарасини белгилайди. Масалан: сигирларнинг биринчи, иккинчи, учинчи лактацияларда сут маҳсулдорлигининг такрорланиши. Бу коэффицент ёрдамида танлашнинг самарадорлигини олдиндан прогноз қилиш мумкин.

Селекция ишида белгилар орасидаги боғлиқликнинг аниқлаш ёки корреляция коэффицентини билиш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Корреляциялар ижобий ёки мусбат, салбий ёки манфий бўлиши, катта, кичик ва уртача бўлиши мумкин.

Ижобий ёки мусбат корреляциялар танлашнинг самарадорлигини оширади. Бунда бир белги бўйича танлаш иккинчи белгини ҳам яхшилайти. Масалан: сигирнинг вазни ошиши билан сут маҳсулдорлиги ҳам ошади. Танлашда салбий ёки манфий корреляцияларни эътиборга олиш, бу белгилар учун маълум селекция чегарасини урнатиш лозим. Масалан: сигирларнинг сут маҳсулдорлигини оширишда сутнинг ёглилигига ҳам маълум талаб қўйилиши керак.

Корреляция коэффиценти канча катта бўлса танлаш шунча юқори самара беради ва аксинча. Селекциянинг асосий элементларига танлаш ва жуфтлаш қиради.

Танлаш деб мақсадга мувофиқ равишда зот, ёки айрим гуруҳ ҳайвонларини урчитишда, ҳар бир бугинда қимматли наслга ва юқори маҳсулдорликка эга бўлган ҳайвонларни ажратишга айтилади.

Жуфтлаш деб танланган ургочи ва эркак ҳайвонларни мақсадга мувофиқ қушиш ёрдамида юқори сифатли авлодлар олишга айтилади.

Чорвачиликда ҳайвонларни танлаш билан биргаликда уларни маълум йуналишда жуфтлаш ёрдамида яхши сифатга эга бўлган авлодлар олиш асосий вазифа бўлиб ҳисобланади. Ч.Дарвин фикрича кишиларнинг янги усимлик навлари ва ҳайвон зотларини яратишдаги асосий қуроли танлашдир.

Танлашнинг ижобий роли белгилардаги ўзгарувчанликни кучайтиришда қуринади, яъни уй ҳайвонлари хилма - хил узгаришларга учрайди. Танлаш организмдаги ўзгарувчанликни маълум йуналишда бошқаради ва белгиларни туплаб, қупайтириб боради.

Ч.Дарвин танлаш тугрисидаги дастлабки классификацияни яратиб, уни асосан икки шаклга: табиий ва сунъий танлашга ажратади. Табиий танлаш деб организмларнинг ташки муҳит шароитида яшаш учун бўлган қурашда сақланиб қолиш ва узига ухшаш авлодларни вужудга келтиришдир. Ёввойи ҳайвонлар эволюцияси асосан табиий танлаш таъсирида амалга оширилади. Табиий танлаш нормал ривожланган, тугри генетик балансга эга бўлган организмларнинг яшаш учун шароит тугдиради. Шунинг учун табиий танлашни ҳар доим эътиборга олиб бориш лозим.

Сунъий танлаш уй ҳайвонлари ва усимликларни кишилар томонидан уз мақсадига мувофик танлашдир. Ч.Дарвин сунъий танлашнинг икки хил булишини, яъни онгли методик ва онгсиз булишини курсатади. Онгсиз танлашда кишилар кимматли ҳайвонларни саклаб, паст сифатли ҳайвонларни йукотишга ҳаракат киладилар. Аммо бу танлашдан ҳайвонларнинг сифатини маълум мақсадда узгартириш кузда тутилмайди.

Онгсиз танлашнинг чорвачиликни ривожлантиришдаги, яъни халк селекциясидаги тутган урни катта булган. Онгсиз танлаш узок йиллар давомида купгина кадимги зотларнинг яратилишида муҳим рол уйнаган.

Онгли методик танлашда кишилар ҳайвонларнинг сифатини маълум мақсад асосида яхшилаш ёки узгартиришга ҳаракат киладилар. Онгли танлаш тез муддатда яхши натижага олиб келиб, купгина зотларнинг пайдо булишига таъсир курсатган.

Онгли ёки методик танлаш фенотипик ва генотипик танлашга булинади. Фенотипик ёки оммавий танлашда ҳайвонларнинг ирсияти, яъни насл сифатини утказишдан катъий назар, уларнинг махсулдорлигига, экстеръерига, интерьерига, конституциясига, хаётчанлигига ва ривожланишига караб танланади. Фенотипик танлаш чорвачиликда куп қўлланилади.

Генотипик танлашда эса ҳайвон келиб чиқиши ва болаларининг сифатига караб танланади. Бу ҳайвонларнинг ирсиятини баҳолаш усули булиб, биринчи навбатда наслдор эркак ҳайвонларни баҳолашда қўлланилиши зарур.

Танлашнинг шакллариға технологик, ёрдамчи ва стабиллаштирувчи танлашлар ҳам киради. Технологик танлаш тушунчаси А.И.Овсянников томонидан таклиф килиниб ҳайвонларни саноат технологияси шароитларига мослашганлиги буйича танлашдир. Масалан, сигирларни машина согими учун танлаш, туёклар мустаҳкамлиги буйича танлаш. Ёрдамчи танлаш тушунчаси Е.А.Богданов томонидан таклиф қилинган булиб, корреляция конуниға асосланган. Ёрдамчи танлашда айрим белгиларнинг ривожланишиға караб бошқа кимматли хўжалик аҳамиятиға эға булган белгилар танланади. Бу белгиларға хабарчи ёки маркер белгилар дейилади. Масалан: тер безлариға караб сигирларнинг сутдорлигини олдиндан баҳолаш мумкин. Стабиллаштирувчи ёки мустаҳкамловчи танлаш тушунчаси И.И.Шмальгаузен томонидан таклиф қилинган булиб, асосан мустаҳкамловчи ёки ҳаракатда булмаган танлашни уз ичига олади.

Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ҳар хил хўжаликка фойдали белгилари билан ажралиб турадилар. Уларни ҳар хил усуллар ёрдамида баҳоланади ва ҳисобға олинади. Ҳайвонларнинг белгилари оддий, содда ёки сифат ва мураккаб ёки микдорий белгиларға булинади.

Оддий ёки сифат белгилариға ҳайвон танасининг шакли, органлари шакли, ранги, туси киради. Бу белгилар Г.Мендел конунлариға биноан наслға берилади. Масалан: коракул куйларида, корамол, отлар, чучкалар муйнали ҳайвонларда ҳар хил ранглар ва жунларнинг наслға берилиши ўрганилган.

Чорвачиликда купгина мураккаб ёки микдорий белгилар буйича танлаш олиб борилади. Буларга сут, гушт, жун, тухум махсулотлари ва бошқалар кирази. Бу белгиларнинг наслга берилишини ўрганишда ирсият коэффиценти аникланади.

Ҳайвонлар канча куп белгилари буйича талабга жавоб берсалар шунча кимматли ҳисобланадилар. Аммо ҳайвонларни баҳолашда канча куп белгилар ҳисобга олинса танлашнинг самарадорлиги пасайиб бориши аникланган. Агар ҳайвонларни фақат бир белги буйича мақсадга мувофиқ танлаш олиб борилса киска вақт ичида бу белгини кучайтириш ва яхши натижаларга эришиш мумкин.

Чорвачиликда узок муддатли бир томонлама танлаш натижасида серсут голланд қорамол зоти яратилган.

Лекин наслчилик ишининг куп йиллик тажрибаси ҳайвонларни бир томонлама бир белги буйича танлаш вақтинча ижобий натижа беришини ва кейинчалик салбий оқибатларга олиб келишини кўрсатди. Шунинг учун ҳайвонларни асосий ёки комплекс белгилари буйича танлаш зарур.

2 – Маъруза: “СУТ ЙУНАЛИШИДАГИ ҚОРАМОЛЛАР СЕЛЕКЦИЯСИ”

Р е ж а:

1. Сут йуналишидаги қорамоллар селекциясининг асосий йуналишлари.
2. Ирсият, такрорланиш, корреляция коэффицентлари ва селекцион индексларининг қўлланилиши.
3. Инбридинг ва гетерозиснинг сут қорамолчилигида қўлланилиши.
4. Сигирларни машина соғими учун танлаш.
5. Селекцияда янги генетик усуллардан фойдаланиш.
6. Генофондларни сақлаб қолиш.

Асосий ва қушимча адабиётлар:

1. Ш.Акмалхонов – Чорвачилик самарадорлигини ошириш омиллари. Т.,1984.
2. У.Носиров – Корамолчилик. Т.,2001.
3. Генетические основы селекции животных. М.,1989.
4. У.Носиров, О.Усмонов, М.Мирхамидов - Фермер буламан. Т., 2002.
5. С.И.Шодмонов - Использование иммуногенетики в селекции животных. Т., 1989.
6. А.Е.Болгов, Е.П.Карманова, А.О.Дубровский - Отбор скота по технологическим признакам. М., 1980.
7. М.И.Аширов – Докторлик диссертацияси автореферати.Т.,1994.
8. Б.А.Абдалниязов - Докторлик диссертацияси автореферати. Т.,1999.
9. СамКХИ ва ТошДАУ илмий ишлари тупламлари. 1995- 2004 йил.
10. П.Собиров, А.Кахоров, С.Дусткулов – Чорва молларини урчитиш. Т.,2003.

Муаммоларнинг куйилиши.

1. Республикада сут етиштириш учун қандай зотлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ?
2. Подаларнинг генетик тузилишини билиш учун қандай курсаткичларни аниклаш зарур?
3. Корамолчиликда инбридингни қўллашнинг ижобий ва салбий томонлари.
4. Корамолчиликда гетерозисдан фойдаланиш қандай амалга оширилади?
5. Сигирлар елинини қандай усуллар ердамида яхшилаш мумкин?
6. Қорамоллар селекциясида янги генетик усуллардан фойдаланиш имкониятлари.
7. Ўзбекистонда қорамолларнинг қандай генофондларини сақлаб қолиш муҳим аҳамиятга эга?

Таянч иборалар:

Ирсият, такрорланиш, корреляция коэффицентлари, инбридинг, гетерозис, селекция индекслари, генофонд, трансплантация, иммуногенетика, биотехнология.

Сутбоп корамолчилик чорвачиликнинг муҳим тармоғи бўлиб, Ўзбекистондаги қорамолларнинг 90% бу йуналишга киради.

Республикада ишлаб чиқиладиган сутнинг 90 фоизидан ошиғи, гуштнинг 60 фоизидан ошиғи сутбоп йуналишидаги қорамоллардан олинади.

Республикада сутбоп йуналишдаги корамол зотларига қора-ола (41 %), кизил чул (27%), швиц (22%) ва бушуев (1%) зотлари киради.

Қора-ола зот ихтисослашган сут йуналишидаги зот бўлиб, асосан Тошкент, Фарғона, Сирдарё, Самарканд вилоятлари хўжаликларида районлаштирилган. У сони ва сут маҳсулдорлиги бўйича биринчи урини эгаллайди. Тула ёшдаги сигирларнинг уртача вазни 500- 550 кг,

букаларининг вазни 900- 1000 кг. “Чиноз”, “Малик”, “Кизил Шалола”, “Дустлик” каби наслчилик хўжаликларида кора - ола зот сигирларидан уртача 4000- 4500 кг сут соғиб олинган. “Чиноз” наслчилик заводида айрим сигирлардан 8-10 минг кг сут соғиб олинган.

Республикада кора-ола зотнинг 2 янги линияси ва 50 оиласи яратилган. Само-Виске линияси сигирларидан уртача 3,7 % ёғлиликдаги 5593 кг ва Рейнок-119 линияси сигирларидан 3,7 % ёғлиликдаги 5342 кг сут соғиб олинган.

Келгусида бу зот ҳайвонларининг сут махсулдорлигини ошириш, сутининг ёғлилигини ошириш, елин сифатини яхшилаш вазифаси куйилган ва бунинг учун жуфтлашда кора-ола, голланд, эстон кора-ола ва голштин зотларининг яхши булакари ишлатилмоқда.

Кизил чул зоти ҳам сут йуналишдаги зот булиб, Қорақолпоғистон мухтор Республикасида, Хоразм, Бухоро, Навоии, Самарканд, Қашқадарё вилоятларида кенг тарқалган. Бу зотнинг тула ёшдаги сигирлари вазни 450-500 кг, булакар вазни 800-900 кг бўлади. Яхши наслчилик хўжаликларида бир сигирдан уртача 3000- 3200 кг, 3.8 % ёғлиликдаги сут соғиб олинмоқда. Кейинги йилларда бу зотнинг махсулдорлик ва технологик курсаткичларини яхшилаш учун англер ва кизил дания зотлари булакаридан фойдаланилмоқда.

Швиц зоти сут-гушт йуналишидаги зот булиб Андижон, Наманган, Фарғона, Сирдарё, Сурхандарё ва Қашқадарё вилоятларида кенг тарқалган. Андижон вилоятидаги “Савой”, “Октябрь 50 йиллиги”, Сирдарё вилоятидаги “Боёвут”, “Коммунизм” наслчилик хўжаликларида бир сигирдан уртача 3300- 4200 кг 3,8- 3,9 % ёғлиликда сут соғиб олинган.

Ҳозирги вақтда бу зот қорамоллари Австрия ва Америка швиц зоти булакари билан яхшиланмоқда.

Бушуев зоти сут йуналишида булиб Сирдарё, Қорақолпоғистонда урчитилади. Исикка ва қон қасалликларида чидамли зот булиб ҳисобланади.

Тула ёшдаги сигирлари вазни 450- 500 кг, булакари вазни 800- 900 кг бўлади. “Кизил Шалола”, “Гулистон” наслчилик хўжаликларида бир сигирдан уртача 3500 кг, 4% ёғлиликдаги сут соғиб олинган. Бу зотни Голланд ва Голштин зотлари билан яхшилаш олиб борилмоқда. Бу зотларни урчитишда соф зотли урчитиш ва чатиштириш қўлланилмоқда. Келгусида сутбоп зотларнинг тула ёшли сигирлари куйидаги махсулдорликка эга бўлишлари лозим.

1-жадвал

Хўжалик турлари	Сигирлар- нинг вазни,кг	305 кунлик соғим, кг	Сутнинг ёғи,%	Сутнинг оксили,%
КОРА-ОЛА ЗОТ				
Наслчилик заводлари	600	5000	3,8	3,3
Наслчилик фермалари	550	4000	3,8	3,3
Товар подалар	500	3500	3,8	3,3
ШВИЦ ЗОТИ				
Наслчилик заводлари	500	4000	3,9	3,4

Наслчилик фермалари	450	3500	3,9	3,4
Товар подалар	420	3000	3,9	3,4
КИЗИЛ ЧУЛ ЗОТИ				
Наслчилик заводлари	500	4000	3,8	3,3
Наслчилик фермалари	450	3500	3,8	3,3
Товар подалар	400	3000	3,8	3,3
БУШУЕВ ЗОТИ				
Наслчилик заводлари	500	4000	4,0	3,5
Наслчилик фермалари	450	3500	4,0	3,5
Товар подалар	400	3000	4,0	3,5

Келгусида селекция ишлари юкоридаги зотларнинг сут махсулдорлигини ошириш ва унинг сифатини яхшилашга қаратилиши лозим. Бунинг учун барча хўжаликларда сунъий қочиришда зотдор наслдор букалардан фойдаланиш лозим. Давлат наслчилик қорхоналари бундай букалар билан таъминланган. Бу букаларнинг оналари ўртача 6500 кг, 4% ёғлиликдаги сут берадилар.

Букалар уз авлодининг сифати бўйича баҳоланиши лозим. Бунинг учун уларнинг кизлари - гуножинлар синов молхоналарида соғиб қурилади ва махсулдорлигига баҳо берилади.

Ихтисослаштирилган наслчилик хўжаликларида чуқурлаштирилган селекция ишлари олиб борилиши керак. Бунда фойдали хусусиятлари мужассамлашган, яъни махсулдорлиги юкори, махсулотининг сифати яхши, жуссаси мустаҳкам ҳам озик ҳисобига қўп самара бериши мумкин бўлган ҳайвонларни танлаш, жуфтлаш ҳисобига янги линиялар яратиш муҳим аҳамият касб этади.

Селекция ишларини жадаллаштириш учун подаларнинг генетик тузилишини яхши билиши зарур. Подаларнинг микдорий белгилари бўйича генетик тузилишини билиши учун ўртача арифметик қўрсаткич ($\bar{X}$), ўртача қавадрият оғиш (δ), ўзгарувчанлик қўэффиценти (C_v), ирсият қўэффиценти (h^2), тақрорланиш қўэффиценти (R), қоррелация қўэффиценти (r), селекция дифференциали (S_d), селекция эффеќти (S_e) ва бошқа қўрсаткичлардан фойдаланиш зарур.

Ирсият қўэффиценти белги умумий ўзгарувчанлигининг генотип ёки ирсият билан боғланган қисмини қўсатади. Ирсият қўэффиценти қанчалик қатта бўлса шу белги бўйича танлаш ва жуфтлаш яхши натижа беради. Агар ирсият қўэффиценти қичик бўлса бу белгини ривожлантириш учун ташки муҳит омилларини, хусусан озиклантириш ва асраш шароитларини яхшилаш лозим.

Тақрорланиш қўэффиценти ҳам белгиларнинг ҳар қил даврларда наслга берилишини қўсатади. У қанчалик қатта бўлса селекция натижаси ҳам юкори бўлади. Қорамоллар билан селекция олиб боришда белгилар орасидаги қорреляцион боғланиш ёки қорреляция қўэффиценти аниқлаш муҳим аҳамиятга эга.

Корреляциялар мусбат ёки ижобий ва манфий ёки салбий, катта ва кичик булишлари мумкин. Мусбат ёки ижобий корреляциялар селекциянинг самарадорлигини оширади. Масалан, согим сигирларнинг тирик вазни ошиб бориши билан сут махсулдорлиги ҳам ошиб боради. Манфий ёки салбий корреляцияда бир белгининг ривожланиши иккинчи белгининг пасайишига олиб келади. Масалан: сигирлар сут махсулдорлигининг ошиб бориши сутидаги ёғ микдорининг қисман камайиб кетишига олиб келади. Бундай ҳолларда пасаяувчан белгилар учун минимал талаблар қуйилиши лозим.

Кейинги йилларда чорвачиликда ҳайвонларни танлашда селекция индекслари усули кенг қўлланилмоқда. Селекция индекси ҳайвонларни куп белгилари бўйича бирданига танлаш учун ишлатилади. Индексларда ҳайвоннинг шахсий махсулдорлик курсаткичлари, аждодлари ва якин қариндошлари, болалари сифати бўйича баҳолари умумлашган бўлади.

Селекция индекслари бўйича танлашнинг ахамияти шундаки бунда ҳайвон барча асосий белгилари бўйича бирданига баҳоланиб, бу белгиларнинг пасайиб кетишига йул қуйилмайди.

Ҳайвонларни селекция индекслари билан баҳолаш усули дастлаб Америка олими Лаш томонидан тавсия қилинган. 1943 йилда АКШ олими Хайзел подани тулдирувчи ургочи чучкаларнинг насл қиммати индексини аниқлаш учун қуйидаги формулани таклиф қилган.

$I = Y_1 + 0,83 Y_2 - 1,41 Y_3$, бунда ; Y_1 - баҳоланаётган чучка боласининг насл махсулдорлиги, Y_2 – баҳоланаётган чучканинг 180 кунлигидаги вазни, Y_3 – чучканинг сотилаётган пайтидаги бонитировка баҳоси. АКШ олими В.Иэпп сигирнинг насл қийматини аниқлаш учун қуйидаги индексни ишлаб чиққан:

$$ETA = \frac{A}{n+1} + \frac{P}{n+1} \times R.$$

бунда, А- зот ёки поданинг уртача курсаткичи,

п- битта букадан тугилган болалар сони, унга баҳоланаётган сигир ва унинг кизлари ҳам киради.

Р- сигирнинг ва унинг кизларининг уртача махсулдорлиги.

Р.Р.Тейнберг сигирларни баҳолаш учун қуйидаги селекция индексини ишлаб чиққан.

$$СИ = 0,076d_1 - 75,912d_2 - 78,566d_3,$$

Бунда, 0,076, 75,912, 78,566 – доимий сонлар, туртта хўжаликлар бўйича аниқланган. d_1 - согимнинг пода уртача курсаткичидан огиши, кг; d_2 - сут ёгининг пода уртача курсаткичидан огиши, %; d_3 – сут оксилининг пода уртача курсаткичидан огиши, %.

АКШ генетики С.Райт селекцион индексни аниқлаш учун генетик ухшашлик коэффицентидан фойдаланишни таклиф қилган.

$СИ = 0,5 M + 0,25 MM + 0,25 MO$. Унинг соддалашган шакли қуйидагича бўлади:

$$СИ = \frac{2M + MM + MO}{\dots} ;$$

бунда, СИ- селекция индекси, М- она курсаткичи, ММ- онасининг онаси ёки момоси курсаткичи, МО- отасининг онаси курсаткичи.

Д.Т.Винничук (1979) сигирларнинг машина согими учун яроклилигини баҳолаш учун куйидаги селекцион индексини ишлаб чиққан:

$$СИ = 10 (РУ - 6) + (СВ - 10) + (И - 40) + 10 ИП.$$

бунда, РУ- бир марталик согим, кг:

СВ- уртача сут бериш тезлиги, л\минут;

И- елин индекси, %;

ИП- пушторлик индекси.

Тугимлар сони

$$ИП = \frac{\text{Сигирнинг ёши (йил)}}{\text{Сигирнинг ёши (йил)}} \times 100 ;$$

Сигирнинг ёши (йил)

Чучкачиликда бурдокичилик ва суйим махсулдорлиги бўйича танлаш учун куйидаги селекцион индекслар ишлаб чиқилган;

$$СИ_{100} = 1,2 (225 - X_1) + 0,1 (X_2 - 450) + 8 (35 - X_3);$$

$$СИ_{120} = 0,8 (260 - X_1) + 0,1 (X_2 - 500) + 10 (39 - X_3);$$

Бунда; X_1 – 100,120 кг вазнга етгандаги ёши, кун хисобида; X_2 - чучканинг онасидан ажралганидан кейинги даврдаги кундалик қушимча узиши, кг; X_3 – 6-7 кукрак умурткаси устидаги ёғ қатлами, мм.

Кейинги вақтларда хорижий мамлакатларда ҳайвонларнинг ҳар хил белгиларини баҳолаш учун хилма хил селекция индекслари ишлаб чиқилмоқда.

Сут махсулдорлиги ва унинг сифатига жуда қўп ирсий ва ноирсий омиллар таъсир қилади. Озиклантириш ва асраш шароити 59 %, наслчилик иши 24 % ва технологик омиллар 17 % уртача таъсир қўлатиши аниқланган. Демак умумий таъсирнинг 76 % ни таъсир муҳит омилларига қўйиш мумкин. Шунинг учун дастлаб селекция ишларини яхшилаш учун ҳайвонларни яхши озиклантириш ва асраш шароитларини яратиш муҳим.

Сут йўналишидаги ҳамма қўмол зотлари (300) инбридинг ёки қариндошлик қўйишлари қўллаш асосида яратилган.

Қариндошлик қўйишлари жуда муҳим ва қўмол қўйишлари усули, ундан усталлик билан қўйишларида ҳайвонларнинг насл сифати мустақамланади ва қўйишлари, нотиқли қўйишларида инбрид депрессия қўйишлари ва қўйишлари қўйишлари мумкин.

Инбрид депрессия қариндошлик қўйишларида леталь ва ярим леталь генларнинг гомозигот ҳолатига қўйишлари натижасида авлодларнинг улик қўйишлари ва қўйишлари - мажруҳ қўйишлари, хилма-хил ирсий қасалликлар ва етишмовчиликларнинг қўйишлари қўйишлари қўйишлари. Қўмолларда 40 га яқин леталь ва ярим леталь генлар қўйишлари аниқланган. Селекция ёрдамида зотлар ва қўйишлари бу генлардан қўйишлари зарур.

Инбридинг қўмолларнинг махсулдорлигига ҳар хил таъсир қўйишлари аниқланган. А.П.Солдатов (1985) қўйишлари инбридинг қўйишлари билан қўйишлари сут махсулдорлиги қўйишлари салбий, сутнинг ёғлилиги қўйишлари ижобий қўйишлари мавжуд. Академик Л.К.Эрнст

маълумотиға кура Ярослав областидаги “Горшиха” колхозида рекордист сигирлар подасини яратишда инбридингдан фойдаланилган. 63 % рекордист сигирлар уртача кариндошлик натижасида олинган. (6382 кг, 4,38 % ёг) 16,8 % рекордист сигирлар якин кариндошлик жуфтлашдан олинган (6006 кг, 4,5 % ёг).

Инбридинг селекция жараёнида юкори сифатли яхшиловчи насли букалар олишда қўлланилади. Н.З.Басовский ва Е.К.Меркурьеваларнинг ёзишича куп микдордаги юкори сифатли насли букалар уртача инбридинг натижасида олинган.

Профессор М.И.Ашировнинг “Чиноз” ва “Кизил Шалола” наслчилик заводларида утказилган тажрибаларида кора-ола сигирларни якин ва уртача кариндошлик жуфтлашдан олинган сигирлар сут махсулдорлиги буйича кариндош булмаган молларни жуфтлашдан олинган тенгкурларини 1 лактацияда уртача 107- 180 кг, 3-чи ва ундан юкори лактацияларда эса 138-290 кг купайиши аниқланган.

Сут қорамоллари селекциясида гетерозисдан фойдаланилади. Гетерозис хар хил жуфтлашларда олинган авлодларнинг ота-она формаларига нисбатан кучли усиш, ривожланиши, юкори махсулдорлиги, хаётчанлиги, серпуштлилигидир. Гетерозис соф зотли урчитишда, чатиштиришда ва дурагайлашда хам руёбга чиқади.

Лекин купинча гетерозис хар хил зотларни чатиштириш ва дурагайлашда олинган биринчи бугин дурагайларида яккол руёбга чиқади ва кейинги бугинларда сусайиб йуқолиб кетади. Куп холларда ота-она зотлардаги хар хил белгиларнинг узаро кушилиши натижасида комбинатив гетерозис келиб чиқади. Гетерозисни келтириб чиқарган сабабларини аниқлаш кийин булганда трансгрессив гетерозис келиб чиқади.

Академик Н.П.Дубинин (1957) гетерозис эффектини аниқлаш учун куйидаги формулани таклиф килган:

$$ЭГ = \frac{Б - А}{А} \times 100,$$

Бунда ЭГ-гетерозис эффекти, Б-тажриба охиридаги масса ёки курсаткич (кг, см) А-тажриба бошидаги масса ёки курсаткич (кг, см) Б1 Б2 , А1 А2– соф зотли хайвонларнинг тажриба бошидаги ва охиридаги масса ёки бошка курсаткичлари (кг, см).

Агар дурагайларнинг гетерозис эффекти соф зотли тенгкурларидан камида 10- 15 % юкори булса у фойдали хисобланади.

Гетерозис буйича селекция олиб боришда она зотини тугри танлаш ёки реципрок селекция мухим ахамиятга эга.

АКШ да М.Форман (1971) маълумоти буйича джерсей ва голштин зотларини чатиштиришда тескари ёки реципрок чатиштиришда тугри чатиштиришга нисбатан юкори махсулдор дурагайлар олинган. Голиштин сигирларини джерсей букалари билан чатиштиришда олинган дурагай сигирлардан 5588 кг 4,6 % ёглиликда сут олинган булса, тескари чатиштиришда яъни джерсей сигирларини голштин букалари билан

чатиштиришда олинган дурагай сигирлардан 5808 кг, 4,88 % ёглиликдаги сут олинган.

М.И.Аширов (1994) Тошкент вилоятининг илгор хўжаликларида кора-ола зот сигирларини голштин зоти букалари билан чатиштириб 5 хил генотипдаги дурагай подаларни яратган. Бу подаларда уртача сут махсулдорлиги 4766 - 6236 кг булган. Дурагай сигирларнинг сут махсулдорлиги соф кора-ола зотли тенгкурларига нисбатан 140- 570 кг юкори булган.

Б.А.Абдалниязов (1999) Хоразм вилоятида кизил чул зотли сигирларни англери, кизил дания, кизил-ола голштин зотларининг букалари билан чатиштириб тажрибалар утказган. Кизил чул зотини англери зоти билан чатиштиришда дурагайларнинг сут махсулдорлиги 24,9 фоизга, кизил-ола голштин зоти билан чатиштиришда дурагайларнинг сут махсулдорлиги 38,7 фоизга ошган.

Купгина олимлар сут корамолчилигида гетерозис сут махсулдорлиги буйича руёбга чикмаслигини ва аксинча сутбоп зотларни гуштдор зотлар билан чатиштиришда гетерозис тирик вазн ва гушт махсулдорлиги буйича руёбга чикишини кайд киладилар.

Сигирларни машина согимига яроклилиги буйича селекция олиб бориш мухим вазифалардан булиб хисобланади. Согиш корамолчиликда энг огир, маъсулиятли иш булиб хисобланади. Согиш жараёни бутун иш жараёнининг 50-60 % ни ташкил килади ва меҳнат унимдорлигига катта таъсир килади.

Сигирлар елинини яхшилаш ва сут бериш хусусиятларини кучайтириш наслчилик иши ёрдамида олиб борилиши керак. Сигирларни елин шакли ва сут бериш хусусиятларига караб танлаш ва жуфтлаш ёрдамида машина согимига мослашган подалар яратиш зарур.

Елиннинг энг мухим морфологик белгиси унинг шакли булиб хисобланади. Елинлар уз шаклига кура ваннасимон, косасимон, думалак, эчки ва ибтидоий елинга булинади.

Ваннасимон елин хажмининг катталиги, олдига ва оркага караб яхши ривожланганлиги, елин тагининг текис булиши, булакларининг тенг ривожланганлиги, сургичларининг кенг жойлашиши билан ажралиб туради.

Косасимон елин хажми катта, ҳамда корнига мустаҳкам бирикканлиги билан ажралиб туради. Бундай елинда олдинги ва орка булаклар бир мунча тенг ривожланган булиб, эмчаклар анча кенг жойлашган, тугри йуналган булади.

Думалок елин хажми биров кичикрок булиб, унинг булаклари пастга караб яхши ривожлангандир. Елиннинг танага бирикиш майдони озрок булади. Эчки елин танага ёмон бирикканлиги, олдинги булакларининг яхши ривожланмаганлиги, эмчакларининг тигиз жойлашиши билан фарк килади.

Ибтидоий елин жуда кичик хажмда булиши, булакларининг яхши ривожланмаганлиги, сургичларининг тигиз жойлашиши билан ажралиб туради.

Ваннасимон, косасимон ва кисман думалок елинлар машина билан соғишга яхши мослашган булиб, эчки ва ибтидоий елинли сигирлар машина соғимиға яроксиздир. Республикамизда кора-ола, кизил чул, швиц ва бушуев зотларининг айрим подаларида сигирлар елинининг шакли ва сифати Ш.Акмалхонов, И.Хидиров, Э.Карчевский, А.Мустафаев, М.Чутбоев, И.Голубкин, Ф.Исроилов, М.Аширов, Б.Абдалниязов ва бошқалар томонидан ўрганилган.

Бизнинг маълумотларимизга кура Самарканд вилоятидаги “Пайарик” хўжалигида урчитилаётган кора-ола зотли сигирларда косасимон елинли сигирлар 60,9 % , думалок елинли сигирлар 39,1 % ва эчки елинлар 10 % ни ташкил қилган. Ў.Охунбобоев номли хўжаликда кизил чул зотида косасимон елинли сигирлар 42,7 % , думалак елинли сигирлар 43,6 % ва эчки елинли сигирлар 13,7 % булганлиги аниқланди. Шу хўжаликда урчитилаётган швиц зотли сигирларда юкоридаги елинлар 40,8; 46,6 ва 13,6 % булиши кузатилди.

Сигирларнинг елин шакли билан сут махсулдорлиги уртасида боғланиш мавжуд. Косасимон елинли сигирлардан 305 кун давомида кора-ола зот бўйича уртача 2980 кг, кизил чул зотида 2750 кг ва швиц зотида 2150 кг сут соғиб олинган. Думалок елинли сигирлардан юкоридаги зотлардан нисбатан: 2786, 2380 ва 2032 кг сут соғиб олинган. Эчки елинли сигирлардан кора-ола зотда уртача 2252 кг, кизил чул зотида 1900 кг, швиц зотида 1750 кг сут соғиб олинган.

Косасимон елинли сигирларнинг сут махсулоти думалок елинли сигирлар сут махсулотидан уртача 10-15 % ва эчки елинли сигирлар сут махсулотидан 25- 35 % куп булган.

Сигирлар елин шаклини ва сифатини яхшилаш икки йул билан олиб борилади. Биринчи йул подаларнинг елин сифатини яхшилаш учун зот ичида селекция, яъни танлаш ва жуфтлашни олиб боришни такозо қилади. Бунинг учун барча сигирларни елин шаклига қараб танлаш ва яхши ваннасимон ва косасимон елинли сигирлардан насли букачалар етиштириб, улардан сигирларни сунъий қочиришда фойдаланишдир. Насли букачаларни онасининг ва кизларининг елини сифатиға қараб баҳолаш зарур.

Зот ичида селекция олиб бориш ёрдамида сигирларнинг елин шаклини яхшилаш учун подадаги сигирларнинг 25-30 % ни хар йили яхши елинли биринчи туккан сигирлар билан алмаштириш лозим. Эчки ва ибтидоий елинли сигирларни пучак қилиб бориш керак.

Елин шакли ва сифатини яхшилашнинг иккинчи йули хар хил зотли сигирларни энг яхши елин сифатиға эға булган зотларнинг насли букалари билан қатиштиришдир. Яхшиловчи зотлар сифатида голштин, жерсей, айршир, англер, голланд, кизил дания, швиц зотларининг букаларидан фойдаланиш мумкин.

Корамол селекциясида янги генетик усуллардан фойдаланиш муҳим аҳамиятға эға. Селекциянинг самарадорлигини оширишда цитогенетика, иммуногенетика ва биотехнология ютуқларидан кенг фойдаланилмокда.

Букалар ва насли сигирларнинг хромосом тузилиши ёки кариотипларини ўрганиш подаларни ирсий касалликлардан тозалаш учун генетик тест ёки хабарчи белгилар сифатида қўлланилмоқда.

Кон гурухлари ёки системалари ёрдамида ҳайвонларнинг келиб чиқиши ёки хакикий оталарини аниклаш мумкин. Бу усул айниқса машхур насли букаларни кизларининг сифати буйича баҳолаш учун зарур.

Профессор С.И.Шодмоновнинг маълумотига кура Ўзбекистондаги купгина наслчилик хўжаликларида 25 % дан 50 % гача бузокларнинг хужжатлари нотугри тулдирилган яъни уларнинг оталари бошқа букалар бўлган. Кон гурухлари ва ферментлар ёрдамида ҳайвонларнинг махсулдорлиги, пушторлиги, айрим касалликларга мустаҳкамлигини олдиндан фараз қилиш мумкин. Бу уз навбатида селекциянинг самарадорлигини оширади.

Қорамоллар селекциясида трансплантация-эмбрионларни кучириб утказиш усули ҳам қўлланилмоқда. Бунда машхур рекордист сигирларнинг эмбрионларини ювиб олиб урта сифатли сигирларга кучириб утказилади. Бу усул ёрдамида машхур сигирлардан жуда куп микдорда юкори насли ва махсулдор авлодлар олиш мумкин. Кейинги йилларда сут йуналишидаги қорамол зотларини янада яхшилаш мақсадида дунёдаги энг машхур зотларнинг букалари билан чатиштириш утказилмоқда. Қора-ола зот сигирларини голштин, голланд зоти, кизил чул зот сигирларини англер, кизил дания, кизил-ола голштин зотлари билан чатиштириш олиб борилмоқда. Бундан олинган дурагайларнинг тирик вазни, сут махсулдорлиги, сутнинг ёғи ва оксигени, елин шакли, технологик хусусиятлари яхшиланмоқда. Будурагайлардан селекцияда фойдаланиш натижасида юкори махсулдор подалар яратилган. Чатиштириш натижасида айрим зотларнинг камчиликлари: сутининг ёғи пастлиги, елин сифати пастлиги, озукани кам тулаши каби камчиликлари тузатилмоқда. Чатиштиришни асосан икки усулда кон сингдириш ва кон куйиш усулида утказилмоқда.

Кон сингдириш усулида дурагайлаш 3-4 бугин дурагайлар олишгача утказилиб, сунгра уз-узи билан жуфтлашга, урчитишга утилмоқда. Профессор М.Ашировнинг Тошкент вилоятида қора-ола зоти голштин зоти букалари билан кон сингдириш усулида чатиштирилганда дурагайларнинг сут махсулдорлиги асосан уч бугингача ошиб борганлиги аниқланган.

Кон куйиш чатиштириш усулида яхшиловчи зотларнинг сигирларини яхшиловчи зотларнинг букалари билан бир марта чатиштирилади. Чатиштириш натижасига дурагай ёш ҳайвонларни устириш, тарбиялаш гуножинларни ва сигирларни озиклантириш ва асраш шароитлари таъсир қилади. Яхши озиклантириш ва асраш шароитида дурагайларнинг сут махсулдорлиги 10-15 % га ошади ва технологик белгилари яхшиланади.

Қорамолчиликда сигирлардан узок муддат фойдаланиш буйича селекция олиб бориш муҳим аҳамиятга эга. Чунки бунда танлаш, жуфтлаш, болалари сифати буйича баҳолаш, линияли ва оилали урчитиш тугри олиб борилиши мумкин.

Купгина хўжаликларда ҳар хил сабабларга кура сигирлар жуда эрта яъни ёш пайтида подадан пучак булиб чикиб кетмокда. Бу селекциянинг самарадорлигини пасайтирмокда. Сигирларнинг биологик яшаш муддати анча узун булиб ундан хўжаликларда самарали фойдаланиш ёки 11-12 йил фойдаланиш мумкин. Бунга мисоллар жуда куп. “Караваева” наслчилик заводида кастрома зотли Опитница ва Краса лакабли сигирлардан 23 ёшгача фойдаланилган. Опитницадан умри давомида 118000 кг, Красадан 120247 кг сут соғиб олинган.

Польшада Червена лакабли сигир 28 йил, Сива лакабли сигир 35 йил яшаган. Червенадан 26 та, Сивадан 30 та бузук олинган. Англияда бир сигир 40 йил яшаб 30 та бузук туккан. Сигирларнинг узок яшаши ва махсулдорли булиши учун уларни яхши озиклантириш, асраш ва улардан тугри фойдаланиш зарур.

Корамолчиликда серпуштлик буйича селекция олиб бориш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Эгиз бузук олиш қорамолларда 3-5 фоизни ташкил этади.

Ҳозирги вақтда сигирлардан 2,3,4,5 тагача эгиз бузуклар тугилганлиги тугрисиди маълумотлар бор. Маданий зотларда эгиз туғиш маҳаллий зотларга нисбатан куп учраши аниқланган. Сут йуналишидаги зотларда эгиз олиш гуштор зотларга қараганда 4 марта куп учрайди.

Серпуштлик ёки эгиз бузук туғишлик наслдан – наслга утиши аниқланган. “Караваева” наслчилик заводида куп оилаларда эгиз бузуклар туғиши кузатилган. Масалан: Берта лакабли сигир оиласида 40 жуфт эгизаклар, Камета оиласида – 29, Симметрия оиласида – 27, Светлая оиласида 18 жуфт эгизаклар олинган.

Эгиз туккан сигирлар орасида рекордист ҳайвонлар куп учраши кузатилган. “Караваево” наслчилик заводида серпушт Послушница II сигиридан VI лактацияда 16240 кг, 3,92 % ёғлиликдаги сут олинган, сигирнинг вазни 760 кг булган. 3 марта эгиз бузук туккан Схема лакабли сигирдан V- лактацияда 10534 кг сут олинган.

Эгиз тугилган Бушуйка лакабли сигирдан V- лактацияда 12807 кг сут соғиб олинган.

Кора-ола зотли Волга лакабли сигир эгиз бузук тукканидан кейин учинчи лактацияда 4,2 % ёғлиликдаги 17517 кг сут берган. Голштин зотли дунё рекордисти Бичер Арлинда Эллен туртинчи туғишда эгиз бузук тукканидан кейин 25248 кг сут берган.

Наслчиликда маҳаллий зотларнинг генофондини сақлаш ва яхшилаш муҳим аҳамиятга эга. Маҳаллий моллар узларининг табиий-иклим шароитларига мослашганлиги, мавжуд касалликларга чидамлиги, серпуштлиги, озиклантириш ва асрашнинг оғир шароитларига чидамлиги, универсал махсулдорлиги ва махсулотларининг экологик тоза, биологик жихатдан қимматли эканлиги билан ажралиб турадилар.

Шунинг учун ҳам ҳар бир минтақанинг узига хос булган маҳаллий зотлари генофондини сақлаб қолиш ва ундан самарали фойдаланиш наслчилик ёки селекциянинг асосий тадбирларидан бири булиб ҳисобланади.

Ўзбекистонда кам сонли, кимматли маҳаллий зотлар жумласига қорамолларнинг бушуев зоти, маҳаллий зебусимон қорамолларни киритиш мумкин.

Бушуев зотли қорамоллар Мирзачулда яратилган булиб иссиқ иқлимга, қон касалликларига, лейкозга чидамлиги, озиклантириш ва асраш шароитларига талабчан эмаслиги, нисбатан юқори сут ва гушт маҳсулдорлиги, сутида ёғ ва оксил микдорининг куплиги билан ажралиб турадилар.

Маҳаллий зебусимон қорамоллар ҳам юқоридаги хусусиятларга эга. Ёуқолиб бораётган зотларни саклаб қолиш учун махсус генофонд хўжаликлар ташкил қилиниши лозим.

Бундан хўжаликлар ҳар бир зот бўйича камида 2-3 та булиши керак. Уларда зотларни соф ҳолда урчитиш, ноқариндош жуфтлашни қўллаш, камида 3-5 та генеологик тизимни ташкил қилиш лозим.

Бу зотларнинг уругини, муртаклари ва эмбрионларини узок муддатли музлатиш ёрдамида саклаб қолиш ва туплаш, улардан келгусида селекция мақсадларида фойдаланиш зарур.

3- Маъруза: ГУШТ ЁУНАЛИШИДАГИ ҚОРАМОЛЛАР СЕЛЕКЦИЯСИ.

Р е ж а :

1. Гуштдор зотларнинг биологик ва маҳсулдорлик хусусиятлари.
2. Асосий ва қушимча селекция белгилари, уларнинг наслга берилиши.
3. Букачаларни шахсий маҳсулдорлиги бўйича синаш.
4. Инбрдинг, гетерозис ва дурагайлашнинг гуштдор қорамолчиликда қўлланилиши.

Асосий ва қушимча адабиётлар.

1. И.А.Каримов – Дехқончилик-туқис ҳаёт манбаи. Т.,1997.
2. И.А. Каримов – Вазирлар маҳкамаси йиғилишидаги нутқи.Т., 2004.
3. Ш. Акмалхонов – Чорвачилик самарадорлигини ошириш омиллари. Т., 1984.
4. Генетические основы селекции животных. М., 1989.
5. У.Н. Носиров – Гуштдор қорамолчилиқ. Т., 1974.
6. И.Хидиров – Қ. Хабибуллин – Интисификация производство говядины. Т., 1989.
7. А.В. Ланина – Мясной скотоводство. Москва 1973.
8. С.Я. Дудин – Мясное скотоводство. Алма-Ата 1967.
9. П.С. Собиров, З.Т. Турақулов, А.Қ. Қаххоровларнинг докт. дисс. автореф.
- 10.П.С. Собиров, А.Қ. Қаххоров, С.Д. Дустиқулов – Чорва молларини урчитиш. Т., 2003.

Муаммоларнинг қуйилиши.

1. Ўзбекистонда қандай гуштдор қорамол зотлари урчитилади?

2. Гушт йуналишидаги корамол зотларнинг асосий селекция белгиларига нималар киради?
3. Гушт махсулотининг миқдор ва сифат кўрсаткичлари?
4. Корамол гуштини қўйишда гетерозисдан фойдаланиш имкониятлари қандай?
5. Гуштор корамолчиликда букачаларни шахсий махсулдорлик бўйича қандай синалади?
6. Гуштор корамолчиликда инбридинг ва дурагайлашдан фойдаланиш.

Таянч иборалари:

Инбридинг, гетерозис, дурагайлар саноат қўйиш, селекция, ирсият коэффициентлари.

Гуштор корамолчиликнинг асосий вазифаси юқори сифатли корамол гушти ва оғир терилар етиштиришдир. 2003 йилда гушт етиштириш 935481 тоннага етказилган. Шу гуштни асосий қисми яъни 65 фоизни корамол гушти ташкил қилиши лозим.

Юқори сифатли, арзон ва қўйиш миқдордаги корамол гушти ихтисослашган гуштор зотлардан олинади. Ҳозирги замон гуштор корамол зотларни 3 гуруҳга бўлиши мумкин.

1. Британиядан келиб чиққан асосий зотлар – герфорд, абердин-ангусс, шортгорн ва голловей зотлари ва улар ёрдамида келиб чиққан қўйиш оғир ва қўйиш корамол зотлари.

Бу зотлар нисбатан тез етилувчанлиги, танасида ёғи тез тўплаши ва нисбатан юқори урғача тирик вазни билан ажралиб туради.

2. Франко-италиян зотлари - шароле, мен-анжу, лимузин, киан зотлари. Бу зотлар йириклиги, нисбатан кеч етилувчанлиги, ёғи қўйиш бўлган гушт етиштириш билан ажралиб туради.

3. Зебу зотлари ва уларни корамол зотлари билан қўйишдан гуштор зотлар санта-гертруда, брангус, бифмастер, шарбрей, каншен ва қўйишлар. Бу зотлар анча йирик, иссиқ климатга яхши мослашган ва қўйиш қўйишларга чидамлидир.

Бу зотларнинг биологик ва махсулдорлик хусусиятларига оптимал сўйиш оғирлиги, мусқўлланиши, ёғ қўйишнинг қўйишлиги, сўйишларининг қўйишлиги, оғирлиги талабчан эмаслиги, иссиқ ва совуққа чидамлиги, сўйишлиги, қўйиш тўйиши, танасининг қўйишлиги, сўйишлиги, оналик сифати, оғирлиги хазм қилиши, сўйишдан ажратилгандан кейинги сўйиш қўйиш ва қўйишлар қўйиш. Айрим сўйиш ва сўйиш-гушт йуналишидаги корамол зотлари ҳам яхши гушт махсулдорлиги эга бўлиши аниқланган. Бу зотларга симментал, швиц, қўйиш-ола зотлари қўйиш.

Махсус гуштор зотлар тез етилиши, йирик бўлиши билан ажралиб туради, жўйишдан қўйишлар 1000 – 1300 кг тош қўйиш ва гушти сифатли бўлади.

Гуштор моллар сўйиш моллардан сўйишларнинг қўйишлиги, ички органлари қўйиш қўйишлиги, мусқўлларининг яхши қўйишлиги билан

ажралиб туради, суйилганда кам чикит булади. 65-70 фоизгача гушт-ёғ олинади, мускул толалар орасида куп ёғ тулланиши хисобига ундан юкори сифатли гушт олинади.

Ўзбекистонда гуштдор қорамол зотлардан асосан 3 та зот режали равишда урчитилмоқда: абердинг-ангусс, козаки окбош ва санта-гертруда зотлари.

Абердин-ангусс зоти Шотландиянинг Абердин ва Ангус графлигида яратилган. Ҳайвонлари қора рангда, шохсис булиб, яйловларда тез семирадилар. Бу зот Ўзбекистоннинг тоғ ва тоғ олди яйловларга яхши мослашган, кургокчилик ва иссик иқлимга чидамлидир.

Сигирларнинг вазни 450-550 кг, букалариники 700-800 кг. Гуштининг сифати жуда яхши, ингичка толали, мрамарсимон тузилишида яхши булиб, суйим чикими бокилганда 65-70 % булади.

Козоки ок бош зоти Козогистонда ва Россияда яратилган булиб иссик ва совукка чидамли, яйловларда тез семириб мрамарсимон гушт ҳосил қилади. Сигирлари 500-550 кг, букалари 800-900 кг қелади. Суйим чикими 63-67 % га тенг булади.

Санта-гертруда зоти АКШ да Техас штатида 1940 йилда шортгорн зотини хинд зебуси билан дурагайлаш натижасида яратилган. Бу зот ҳайвонлари иссик иқлимга мослашган, қон касалликларига чидамли яйловлар ва дағал озикаларни яхши узлаштиради. Сигирлари 550-650 кг, букалари 900-1200 кг қелади. Ёш букачаларни бурдоқлашда қундалиқ қушимча узиш 1200 гр булади ва суйим чикими 60-66 % ни ташкил қилади.

Қамишзор яйловли Қорақалпоғистоннинг ҳамда Самарқанд ва Жиззах вилоятларнинг тоғли туманларида гушт қорамолчилиги зоналари учун санта-гертруда зотлари истиқболлидир.

Сурхандарё ва Қашқадарё вилоятларнинг тоғли шароитларида жайдари моллари абердин ангусс зоти билан қатиштириш яхши самара беради. Бу зот моллари тоғ яйловларига яхши мослашади, жойдан жойга осон қилади ва утлаб яхши семиради. Ҳозирги вақтда Республикада гуштбоп санта-гертруда зотининг соф зотли битта подаси (5600 бош) ЎзНИИЖ нинг экспериментал ҳўжалиги “Баҳмал” да урчитиляпти. ЎзНИИЖ ходимлари шу подада наслчилик ишлари олиб бориб, Бамбук 271 ва Баритон 285 лақабли букаларнинг 2 та завод линиялари, бир қанча юкори махсуддор завод оилаларни яратдилар.

Жайдари молларни гуштбоп зотли букалар билан қатиштирилганда гушт қорамолчилиги зоналари муайян шароитларига мослашган янги типдаги гуштбоп моллар ҳосил қилиш учун замин яратилган булади. Маҳаллий молларни санта-гертруда зотли букалари билан қатиштириш натижасида “Баҳмал қизили” типини, абердинг-ангусс зотли букалар билан қатиштириш ёрдамида “Тоғли туқол” ҳамда уч зотли молларни бир йула қатиштириш (маҳаллий мол х козоки ок бош х санта-гертруда) йули билан “Орол буйи” типларни яратиш ишлари олиб борилмоқда.

Гуштбоп қорамолларнинг асосий ва қушимча селекция белгиларига тугилишдаги вазни, сутдан ажратилгандаги вазни, бир ёшдаги вазни,

кундалик кушимча усиш, озикани тулаши, тана тузилиши типи ва катталиги, гуштининг сифати, ирсий камчиликларнинг йуклиги, узок яшаши, енгил тугиши ва бошқалар киради. Бунда суйм огирлиги, суйим чикими, гуштнинг нозиклиги, мармарсимонлиги, ранги ҳам хисобга олинади.

Гуштбоп қорамолчиликда селекцион наслчилик ишларининг бош вазифаси жадал етиладиган, ёғи камрок, нимтаси куп чиқадиган ҳамда устириш ва бурдокилаш саноат технологиясига яхши мослашган моллар яратишдан иборат.

Гуштбоп қорамолларнинг селекция белгилари ҳар хил даражада наслга бериши аниқланган. Ирсият коэффиценти (p_2) туғишдаги вазни бўйича 0,11–0,53 га, сутдан ажратилгандаги вазни бўйича 0,11–0,57 га, 12–15 ойликдаги вазни бўйича 0,36–0,94 га, 18 ойдаги вазни бўйича 0,33–0,74 га, яйловда кушимча усиши 0,43, бурдоқлашда кушимча усиши 0,39–0,97, озикани тулаш 0,22–0,48, суйим чикими 0,25–0,73, гуштнинг сифати 0,17–0,84, гуштнинг нозиклиги 0,60–0,71, гуштнинг мармарсимонлиги 0,62 га тенг бўлиши аниқланган.

Гуштбоп моллар сонини жадал купайтириш ва унинг сифатини кескин яхшилашда саноат усулида зотлараро чатиштиришни имкони борида кенг қўллаш ҳам муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади.

Республикада маҳаллий зебусимон молларни гуштбоп зотли букалар билан чатиштириш натижасида куплаб сермахсулдор моллар олинган. Уларнинг махсулдорлиги маҳаллий моллардан 1,5–1,7 барабар ортиқ.

ЎзНИИЖ ходимлари томонидан профессор У. Носиров раҳбарлигида ишлаб чиқилган гуштбоп моллар селекцияси дастури юқори махсулдор подалар яратиш имконини беради. Республиканинг бир қатор хўжаликларида соф зотли наслдор молларнинг сони бир неча мингдан ошади, буларда гушт махсулдорлигига оид юқори генетик имконият мавжуддир, жумладан сигирларнинг тирик вазни 700–800 кг га, букаларники 1100–1200 кг га етади. 15 ойлик навослари 570–600 ва 18 ойлиги эса 660–670 кг тош босади. Ҳар бир мол суткасига 1200–1250 гр дан эт қушади. Тавсия этилган схема бўйича 2 зотли ва 3 зотли молларни чатиштиришдан олинган дурагайларнинг тирик вазни 18 ойлигида 440–470 кг га етади ва маҳаллий молларникидан 120–160 кг га огирлик қилади. Бунда 1 кг эт қушишга 7,7 озика бирлиги сарфланади.

Бирок умуман олганда Ўзбекистонда гуштбоп қорамолчилик мустақил тармок сифатида суғуриб ривожланмокда. Сигирларнинг подадаги салмоғи етарли эмас. Кониқарсиз озиклантириш оқибатида 2 ёшдан ошган таналарнинг ривожланиши ва сигирлар подасига утқазилиши кечикаяпти. Наслдорлик жиҳатидан кадрланмайдиган суғуриб йуналишидаги зотларнинг сигирларни санта-гертруда, абердин-ангусс, козоки оқ бош, герефорд, шароле каби гуштбоп зотли букалар билан чатиштириш гушт етиштиришни купайтиришда катта захира ҳисобланади. Дурагай моллар она зотлардан оддий йул билан олинган молларга нисбатан 12–20 % куп гушт беради. Кейинчалик гуштбоп моллар сонини купайтиришда дурагай таналардан фойдаланиш мумкин бўлади.

Гуштбоп корамолчиликда селекциянинг самарадорлиги куп жихатдан яхши насли букаларни танлаш ва уларни яхши насли сигирлар билан жуфтлашга боғлиқ. Бунда наслчилик иши боскичлар буйича олиб борилади.

Биринчи боскичда яхши насли букалар ва сигирлар танланиб жуфтланади. Иккинчи боскичда тугилган букачаларни шахсий махсулдорлиги (усишининг тезлиги, озикани тулаши, тирик вазни, экстеръери) буйича синаш ёки баҳолаш утказилади. Учинчи боскичда шахсий махсулдорлиги ва болалари сифати буйича синовлар натижасига кура насли эркак букалар ажратилади ва сунъий кочиришда қўлланилади.

Букачаларни шахсий махсулдорлиги буйича баҳолаш селекциянинг самарадорлигини 2-3 марта оширади. Букачаларни синаш ва болалари сифатига караб баҳолашда куйидаги талаблар куйилади:

А) 8 ойдан 15 ойгача кундалик кушимча усиш, гр

5 балл - 1001 гр ва ундан юкори

4 балл – 851 – 1000 гр гача

3 балл – 701 – 850 гр гача

2 балл – 700 гр дан паст

Б) 15 ойликдаги тирик вазни синфи буйича:

5 балл – элита, рекорд

4 балл – элита

3 балл – 1 синф

2 балл – 2 синф

В) 8 ойдан 15 ойгача 1 кг кушимча усиш учун озика сарфи, о/б.

5 балл – 7 о/б гача

4 балл – 8 о/б гача

3 балл – 9 о/б гача

2 балл – 10 о/б гача

Г) тирик пайтида гушторлик сифатини баҳолаш, 60 балл буйича

5 балл – 54 балдан ошик

4 балл – 48-53 балл

3 балл – 42-47 балл

2 балл – 36-41 балл

Олинган маълумотлар букаларни болалари сифатига ва гушторлик сифатига караб комплекс баҳолаш шкаласига куйилади.

2- жадвал

Букаларни гушторлик сифати ва болалари сифатига караб комплекс баҳолаш жадвали

Курсаткичлар	Максимал балл	Коэффи-циенти	Баллар йигиндиси
15 ойликдаги тирик вазни	5	2	10
Кундалик кушимча усиш	5	3	15
1 кг кушимча усиш учун озука	5	2	10

сарфи			
Гуштдорлик шакли	5	3	15
Ж а м и:	-	-	50

Шундан сунг комплекс баллар йигиндисига караб буканинг синфи аникланади: элита рекорд – 45-50 балл, элита 40-44 балл, 1-синф 31-39 балл, 2-синф 20-31 балл.

Гуштдор зотларнинг букаларни болалари сифатига караб баҳолаш учун ривожланиши буйича 1-синф талабидан юкори талабга жавоб берадиган 8 ойлик ёшдаги камида 10 бош угиллар ажратилади.

Гуштдор қорамоллар урчитишда инбридинг ёки кариндошлик жуфтлашдан тартибсиз фойдаланиш инбред депрессияга олиб келиши мумкин: АКШ нинг Каролина, Монтана, жанубий Дакота, Калорадо ва Виржиния штатларида утказилган тажрибаларда инбридинг коэффиценти ошиб бориши билан букачаларнинг усиши, ривожланиши, бурдокилик хусусиятлари пасайиб бориши аникланган. Факат наслчилик ишида уртача ва узок инбридингдан фойдаланиш мумкин. Инбридингни қўллаш натижасида қорамолларда инбред депрессия юз бериши, яъни куплаб ирсий касалликлар пайдо булиши, майиб мажрух авлодлар тугилиши мумкин.

Гуштдор қорамолчиликда кушимча арзон ва сифатли гушт етиштириш мақсадида чатиштириш ва дурагайлаш усулларида фойдаланилади. Бу дурагайларда гетерозис ёки дурагайлик кувватининг келиб чиқишига олиб келади. Гетерозисни келтириб чиқариш учун саноат ва алмаштириб чатиштириш ва турлараро дурагайлаш усуллари куп қўлланилади.

Саноат чатиштириши сут ва сут - гушт йуналишидаги зотларнинг сигирларини гушт йуналишидаги зотларнинг букалари билан чатиштириб гетрозис хусусиятига эга булган биринчи бугин дурагайлари олиш ва уларни бурдокилашга асосланган. Яхши устириш ва бурдокилаш шароитида дурагай букачаларнинг гушт махсулдорлиги 10-15 % га ошади, уларнинг тирик вазни 50-80 кг, суйим чикими 3-5,5 юкори булади. Ўзбекистонда қора-ола, кизил чул, швиц зотларининг кам махсулдор сигирларини санта гертруда, абердин-ангусс, козоки ок бош зотларининг букалари билан саноат усулида чатиштириб хар йили 150 мингдан ортик дурагайлар олиш мумкин.

Саноат чатиштириши гушт йуналишидаги зотлар орасида ҳам утказилиши мумкин. Масалан - козоки ок бош сигирларини абердин ангусс, санта гертруда, шароле зотлари букалари билан чатиштириш. Бунда ҳам олинган биринчи бугин дурагайларида гетерозис эффекти келиб чиқади ва кушимча гушт махсулоти олинади.

Республикамизда махаллий зебусимон қорамолларни, қора-ола, кизил чул, швиц, симментал зотларининг сигирларини гуштдор козоки ок бош, калмик, герефорд, шортгорн, шароле, лимузин, киан, санта гертруда, абердин ангусс зотларининг букалари билан саноат усулида чатиштириш буйича тажрибалар П.Собиров, А.Абдурашидов, М.Хидиров, У.Носиров, К.Хабибулин, З.Туракулов, А.Кахоров, Н.Нарзуллаев ва бошқалар томонидан хилма - хил вилоятларда утказилган. Бу тажрибаларда гетерозис юз бериши

яъни дурагайларнинг жадал усиши ва ривожланиши, кушимча сифатли ва арзон гушт етиштириши аникланган.

Икки ёки уч зотли алмашлаб чатиштиришда ҳам бир неча бугин давомида гетрозис хусусиятига эга булган дурагайлар олинади.

Гуштор корамолчиликда корамол зотларини зебу, айникса браман зебуси билан дурагайлаш ҳам кенг қўлланилган. Бунинг натижасида дунёга машхур гуштор корамол зотлари: санта-гертруда, брафорд, брангус, бифбилд, шарбрей каби зотлар олинган.

4- Маъруза: “ КУЙЧИЛИК СЕЛЕКЦИЯСИ”.

Р е ж а.

1. Куй зотлари, уларнинг асосий ва кушимча селекция белгилари.
2. Хўжаликка фойдали белгиларнинг наслга берилиши.
3. Куйчиликда селекция олиб бориш. Чатиштириш ва инбридингнинг қўлланилиши.
5. Кон гурухлари ва биохимик полиморфизмнинг куйлар селекциясида қўлланилиши.

Асосий ва кушимча адабиётлар.

1. И.А.Каримов – Дехкончилик-тукис ҳаёт манбаи. Т.,1997.
2. И.А. Каримов – Вазирлар маҳкамаси йиғилишидаги нутқи.Т., 2004.
3. Ш. Акмалхонов – Чорвачилик самарадорлигини ошириш омиллари. Т., 1984.
4. Генетические основы селекции животных. М., 1989.
5. Дж.Ф.Лесли- Генетические основы селекции с\х животных, М.,1982.
6. А.К.Амиров – Мясо - сальная продуктивность овец разводимых в Узбекистане. Т., 1981.
7. Я.Н.Нуруллаев – Коракулчиликда наслчилик ишлари ва кузиларни банитировка қилиш.Т.,1986.
8. Н.П.Дубинин, Я.Л.Глембоцкий - Генетика популяции и селекция. М.,1967.
9. М.Д.Зокиров ва бошқалар. Коракулчилик. Т.,1994.

Муаммоларнинг куйилиши.

1. Ўзбекистонда қандай куй зотлари урчитилади?
2. Куй зотларининг асосий селекция белгилари нималардан иборат?
3. Куйларнинг махсулдорлик белгилари қандай наслга берилади?
4. Куй гуштини қупайтириш учун нималар қилиш зарур?
5. Куйларнинг жунини қупайтириш ва яхшилаш омиллари нималардан иборат?
6. Коракул куйлари барра терисини яхшилаш йуллари?
7. Куйчиликда инбридинг ва гетерозисдан фойдаланиш имкониятлари?
8. Кон гурухларидан куйчилик селекциясида қандай фойдаланилади?

Таянч иборалар.

Селекция, инбридинг, гетерозис, иммуногенетика, полиморфизм, ирсият коэффиценти,

Республикада куйчилик ва эчкичилик асосан яйловларда ривожланади. Ўзбекистон ерларининг катта қисми чул, адир ва тоғ яйловларидан иборат бўлиб, табиий хусусиятлари туфайли улардан факат яйлов сифатида фойдаланиш мумкин.

Чул зонасидаги яйловлардан қоракул қуйлари ва туялари учун фойдаланилади. Адир ва тоғ яйловлари эса думбали ва жунли қуйчилик, эчки, гуштбоп қорамол ва йилкилар учун мос келади. Мавжуд яйловларнинг 13 % адир (денгиз сатхидан 400- 1000 м баландликда) 5,7 фоизи (1000 м дан юқориси) тоғли ерлардан ташкил топган. Республикада асосий қуй зоти қоракул зоти бўлиб, қимматбаҳо барра терилар етиштириш учун урчитилади. Қолган қуй зотлари 2 миллионга яқин бўлиб, уларни гушт-ёғ, гушт-ёғ-жун ва гушт жун йуналишларига бўлиш мумкин. Бу қуй зотларига ҳисор, жайдари қуй зотлари ва жайдари қуйларни линкольн, кавказ мериноти, саража, тожик ва олой қуй зотлари билан чатиштиришдан олинган дурагай қуйлар киради.

Қоракул қуйи дунёдаги энг қимматли барра берувчи зот бўлиб уни Ўзбекистоннинг Сирдарё, Жиззах, Самарканд, Қашқадарё, Сурхандарё, Бухоро, Навоий вилоятларида қуй урчитилади. Бу зот юқори сифатли қоракул терисидан ташкари, жун, гушт, тери етказиб беради.

Республикада қоракул қуйларни урчитиш бўйича 20 га яқин наслчилик заводлари мавжуд. Бу қуйларнинг асосий селекция белгиларига барра терисининг ранги, катталиги, гулларнинг шакли, катта - кичиклиги, пишиклиги, ялтроклиги, барра тери типлари, тирик вазни, жун маҳсулоти, пушторлиги, экстеръери ва конституцияси киради. Қоракул қуйлари рангига қура қора, қуқ, сур, қамбар, гулигаз, оқ қоракул қуйларига бўлинади.

Қуйларнинг асосий қисмини қора, қуқ ва сур қуйлар ташкил қилиб, улар қимматбаҳо қоракул терилар етиштириб берадилар. Бу терилар жаҳон бозорида валютага сотилади. Қоракул қуйларини урчитишда барра типлари бўйича ҳам селекция олиб борилади. Бу типларга жақет, қовургасимон, ясси ва кавказ типлари киради. Биринчи уч барра тери типлари қимматли ҳисобланади. Қуйларнинг гулларининг катталиги, шакли бўйича селекция олиб борилади. Урта гулли ва майда гулли терилар қимматли ҳисобланади.

Қоракул қуйларининг уртача тирик вазни 35- 40 кг, қуқорлариники 50-55 кг бўлиб, улардан уртача 2-3 кг дағал жун олинади.

Республиканинг тоғ ва тоғ олди зоналаридаги яйловларида гушт-жунбоп думбали ҳамда гушт ёғбоп қуйлар урчитилмоқда.

Думбали қуйларнинг асосий зотлари ҳисор ва жайдари қуйлардир. Ҳисор қуйлари Сурхандарё вилоятининг шимолий ва урта минтақасида урчитилади. Ҳисор қуйлари йирик, гушти ва ёғи мул бўлади. Наслдор она қуйнинг уртача тирик вазни 60-65 кг, қуқорлариники 100-110 кг бўлади. Гуштга топшириладиган қуйларнинг 1,5 ёшдагиси 50-60 кг, каттароғи 60-70

кг келади. Бу зот куйларнинг жуни жуда дагал булади, хар бир куйдан атиги 0,7-0,8 кг жун олинади.

УзНИИЖ ходимлари Сурхандарё вилоятининг Бойсун туманида узининг гуштдорлиги ва серёглилиги билан машхур булган хисор куйларини саклаб қолиш ва зотини такомиллаштириш борасида иш олиб борилмоқдалар. Бу куй зотида иккита линия яратилган, линияларга хос куйларнинг тирик вазни 15-17 % га ошган.

Жайдари куйлари хисор куйларидан кичикрок булади, наслдор отарлардаги совликларнинг тирик вазни 55-60 кг, кучкорлариники 100 кг гача боради, жуни дагал, хар бош куйдан 1,5 кг гача жун киркилади.

Жайдари куйларнинг энг яхши отарлари Фаргона Наманган ва Андижон вилоятларининг айрим туманларида урчитилмоқда.

Жайдари куйлар режали зотлигича қолади, лекин уларнинг наслини яхшилаш ишлари кенгайтирилади. Жайдари куйларнинг махсулдор подалари деярли колмагани сабабли уларнинг зотини яхшилашда гушт-ёғ-жунбоп саража ва гушт - жунбоп тожик куй зотларидан фойдаланилади.

Тошкент, Жиззах ва Самарканд вилоятларининг тоғолди ва тоғли зоналари гушт- ёғбоп куйларни купайтириш учун мулжалланган.

УзНИИЖ илмий ходимлари Паркент, Охангорон туманларида гушт-ёғбоп куйлар яратдилар. Кам махсулдор жайдари совликларни бошка жойлардан келтирилган линкольн, кавказ меринос зотли кучкорлар билан чатиштириш натижасида йирик ва тез етиладиган (совлигининг вазни 60, кучкориники 100-110 кг) янги тур гушт - жунбоп куйлар яратилди. Бу куйларнинг совликлардан урта хисобда 3,5 кг, кучкорларидан эса 5,6 кг дан аъло сифатли жун олинади. Бу куйлар сергуштлигидан ташкари, махаллий думбали куйларга караганда уч баравар куп, энг мухими юкори сифатли жун беради. Шунга кура улардан олинадиган даромад хам уч баравар ошади.

Республикамизда 4 та хўжаликда гушт-жунбоп куйлар гурухи устида селекция ишлари олиб борилмоқда. Махсулдорлик сифатлари жихатидан энг машхур хисобланган авлоддан хар хил хусусиятга эга булган бешта линия яратилди. Шу линияларга мансуб куйлар поданинг умумий даражасидан тирик вазни ва жун махсулдорлиги жихатидан сезиларли даражада (15-20 %) устунлик килади. Жун киркими ва жун сифатининг узгаришини аниклаш хамда шу белгилар юзасидан танлаш ишлари олиб борилмоқда. Куйларнинг тирик вазнини ва жунининг узунлигини ошириш мақсадида уларни линкольн зот кучкорларининг уруги билан чатиштирилмоқда.

200 мингдан ошик гушт - жунбоп куйлар мавжуд булган куйчилик зонасида махаллий думбали куйлар зотини яхшилашда улар гушт-жунбоп кучкорлардан кочирилиши керак. Паркент туманидаги “Коммуна”, “Сохибкор”, “Охангорон” ва “Ангрен” хўжаликларидаги отарлар бутун зонани гушт-жунбоп кучкорлар билан таъминлаб бориши мумкин.

Куйларда айрим селекция белгилари микдорий ва айрим белгилари сифат белгиларига булинади. Сифат белгиларига жуннинг ёки терининг ранги, шохларининг булиши ёки йуклиги ва бошкалар киради.

Микдорий белгиларига тирик вазни, тез етилувчанлиги, жун киркими, жунининг узунлиги, ингичкалиги ва бошқалар киради.

Сифат белгилари Мендель конунлари буйича наслга берилади. Бунда доминантлик, чала доминантлик, хилланиш типлари руй бериши мумкин. Масалан; коракул куйларида кора, кук ранглар доминант, камбар ранг рецессив генлар билан бошқарилиши, сур ранг гетерозигот холида булиши аниқланган. Кук рангли куйлар ҳам гетерозигот булиб, уларни узаро жуфтланганда хилланиш юз беради, яъни кук ва кора рангли кузилар тугилади. Кук кузиларнинг бир кисми (25 %) леталь гомозигот холида буладилар.

Микдорий белгилар мураккаб белгилар булиб уларнинг наслга берилиши полиген ёки полимерия типига хос булади. Бунда белгиларнинг ирсият коэффицентини аниқлаш зарур. Ирсият коэффицентини (h^2) кузиларнинг тирик вазни буйича 0,1 – 0,4 га, жун киркими буйича 0,1- 0,6 га, жуннинг соф чикими буйича 0,2- 0,6 га, жуннинг ингичкалиги буйича 0,2- 0,5, жуннинг узунлиги 0,2 – 0,6 га пуштдорлик 0,1 – 0,15 га тенг булиши аниқланган. Ирсият коэффицентини канчалик юкори булса бу белгини танлаш ва жуфтлаш ёрдамида янада яхшилаш мумкин. Белгиларнинг ирсият коэффицентини канчалик паст булса уни яхшилаш учун асосан озиклантириш, асраш шароитларини яхшилаш зарур.

Куйчиликда селекция танлаш, жуфтлаш ва урчитиш усуллари ёрдамида амалга оширилади. Куйчиликда селекция ишларининг асосий вазифаси коракул куйлар сонини купайтириш зот, ва махсулот сифатини яхшилаш, ташки, ички бозор талаблари даражасидаги кора рангли жакет, ковургасимон, ясси коракул группаларини ва кук, сур териларини купайтириш, юкори махсулдор зот ва завод типларини, линияларини яратишдан иборатдир.

Хозирги даврда коракул терилар сифатини яхшилаш борасида: - Кора рангли коракул териларда ярим доирали калами гулли жакет 1 ва кирпук териларни купайтириш, уларни юпка, енгил ва сатхининг катта булишига еришиш, узун калами гуллари купрок булган териларни купайтириш тавсия етилади. Бундан ташкари жун толалари калта, ипаксимон, ялтрок ва узун калами гуллари куп булган, биринчи навли ковургасимон ва ясси гулли териларни купрок ишлаб чикаришга эришиш лозим.

-Кук териларда, юпка ва бироз калинлашган, сатхи катта, узун, урта, узунликдаги ярим доирали калами гулли, ипаксимонлиги, ялтироклиги яхши жакет териларини купайтириш уларда рангни терининг ҳамма кисмида бир хил таркалишига, гулларнинг аниқ, мустахкам, чиройли хаворанг, кумушсимон, гавхарсимон, сафид кук ранг туслари салмогини оширмок тавсия килинади;

-Сур терилари юпка ва бироз калинлашган, енгил, сурлиги яхши ифодаланган, сурлик ранг терининг ҳамма кисмида бир хил таркалган булиши мақсадга мувофиқдир. Сурчиликни ривожлантиришда талаб даражасидаги сур тусларига; бухоро зот типининг кумушсимон, тилла ранг туси, сурхандарё зот типининг платинасимон, бронза, янтарь ва бошка ранг

туслари, кораколпок зот типининг шамчирокгул, пулатсимон, урикгул туслари киради. Бундан ташкари коракулчиликда гулигаз, ок ва камбар куйларни урчитишга катта эътибор бериш керак.

Хисор куйларини селекция усули билан яхшилашда йирик, шохсиз, танаси узун, кенг, думалок, мускулатураси ва думбаси яхши ривожланган, мустахкам конституцияли ҳайвонлар яратилиши лозим.

3 - жадвал

Хисор куйларни баҳолашдаги минимал талаблар.

Синф-лар	Ургочи кузилар		Совлик	Кучкорлар, кг				
	4-5 ой-ликда	1,5 ёшда		4-5 ойлик	1,5 ёшда	2,5 ёшда	3,5 ёшда	4,5 ёшда
Элита	43	65	80	45	80	110	120	125
1синф	40	60	75	43	70	95	110	110
2синф	35	55	70	-	65	80	90	95

Жайдари куйлар йирик, мустахкам конституцияли, гуштдорлик ва ёгдорлик хусусиятлари яхши ривожланган булиши керак.

4 - жадвал

Жайдари зотли куйларга куйилган минимал талаблар.

Куй гурухлари	Тирик вазни, кг		Жун киркими, кг	
	Элита	1-синф	Элита	1-синф
Наслли кучкорлар	75	70	3,0	2,5
Наслли совликлар	55	45	2,0	2,0
1 ёшдан катта кучкорлар	55	50	2,2	2,0
1 ёшдан катта туклилар	45	40	1,8	1,5
4-5 ойлик кучкорлар	35	32	1,2	1,0
4-5 ойлик ургочи кузилар.	32	30	1,0	0,9

Куйчиликда инбридинг ва чатиштиришдан кенг фойдаланилади. Инбридинг ёки кариндошлик жуфтлаш селекцияда янги куй зотлари, типлари ва линиялари яратишда қўлланилади. Аммо инбридинг куйларда бола бериш кобилияти, жун ва гушт махсулдорлигининг қисман камайишига ва инбред депрессиянинг келиб чиқиши натижасида хилма - хил тугма майиб ва мажрух авлодларнинг келиб чиқишига олиб келади. Шунинг учун селекция жараёнида асосан уртача ва узок кариндошликдан усталик билан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Бутун дунёда куй гушти ва дурагай кроссбред жун етиштириш мақсадида куйчиликда гетерозисдан фойдаланилади.

Майин жунли куйларни, ярим майин жунли ва думбали куй зотлари билан саноат чатиштириш усулида чатиштириб юкори махсулдор дурагайлар олинади. Бунда куйларнинг тирик вазни 10- 20 % га, жунининг узунлиги 30

% , жун киркими 10-15 %, суйим чикими 3-5 % ошиши аникланган. Бунда дурагай куйларда хаётчанлик ошади, озукани тулаш яхшиланади, гуштнинг сифати кутарилади. Гетерозис икки зотли, уч зотли, тур зотли дурагайларда олиниши мумкин.

Узбекистонда махаллий жайдари куйларнинг жун махсулотини ва гушт махсулотини ошириш учун ярим майин ва ярим дагал жунли линкольн, саража, тожик ва дегерес куй зотлари билан чатиштириш утказилган. Олинган дурагайларда гушт, жун махсулдорлиги ошиб борган.

Купгина хорижий мамлакатлар (Австралия, янги Зелландия) сифатли кузи гушти етиштирадilar ва бу гуштга жахон бозорида талаб катта. Шундай имконият бизнинг республикамизда ҳам мавжуд.

Бунинг учун дурагай кузилар олиб уларни онасидан ажратганда яъни 4,5 – 5,0 ойлигида 25- 30 кг га етказиб кузи гушти олиш учун суйиш зарур. Бунда нимталари огирлиги 13-16 кг булган ширбоз кузи гушти олинади ва кимматга сотилади.

Куйчиликда кон группалари ва биохимик полиморфизмдан селекция ишларида фойдаланиш мумкин. Куйларда 16 та кон гурухлари мавжуд. Кон гурухлари билан куйларнинг усиши, ривожланиши, бола бериш кобилияти, касалликларга чидамлилиги, жуннинг микдори ва сифати орасида ишончли даражада богланиш борлиги аникланмаган.

Кон гурухлари буйича гетерозигот организмларда гетерозис юз бериши аникланган ва селекцияда қўлланилиши мумкин. Куйларда 26 та оксиллар ва ферментларнинг полиморф системалари мавжуд. Кон оксиллари типлари билан куйларнинг махсулдорлиги орасида богланиш ўрганилмокда. Бу усул куйларнинг келиб чиқишини ёки хакикий оталарини аниклаш учун қўлланилиши мумкин. Бу иш айникса трансферринлар системасини ўрганишда тез аникланади.

Айрим олимларнинг фикрича (Селькин И.И.) трансферин А ва Д куйларнинг тирик вазни ва жун киркими билан, трансферин С жунининг калинлиги билан боғлиқ булиб уларни селекцияда қўллаш мумкин.

Куйларнинг кон системаси оксиллари полиморфизми ёрдамида кучкорларнинг насл сифатини аниклаш ёки бахолаш мумкин. Шундай килиб кон гурухлари ва оксиллар полиморфизми наслчилик ишини тугри йулга куйиш ва куйларнинг махсулдорлигини олдиндан фараз килиш учун қўлланилиши мумкин.

5- Маъруза; ЧУЧКАЧИЛИК СЕЛЕКЦИЯСИ.

Р е ж а:

1. Чучкаларнинг биологик ва хўжалик хусусиятлари
2. Сифат ва микдорий белгиларнинг наслга берилиши.
3. Чучкачиликда инбридинг ва чатиштиришнинг қўлланилиши.
4. Чучка зотларини яратиш ва такомиллаштириш усуллари.

Асосий ва қушимча адабиётлар:

1. И.А.Каримов – Дехкончилик - туқис ҳаёт манбаи. Т.,1997.
2. И.А. Каримов – Вазирлар маҳкамаси йиғилишидаги нутқи.Т., 2004.
3. Ш. Акмалхонов – Чорвачилик самарадорлигини ошириш омиллари.Т., 1984.
4. Генетические основы селекции животных. М., 1989.
5. Н.О.Мавланов – Чучкачилик. Т.,1969.
6. И.Н.Никитченко – Гетерозис в свиноводстве, Л.,1987.
7. В.Д.Кабанов, А.С.Терентьева – Породы свиней. М.,1985.
8. ТошДАУ, УзНИИЖ, СамКХИ Илмий ишлари тупламлари.Т-С. 1990-2004.

Муаммоларнинг куйилиши.

1. Ўзбекистонда қандай чучка зотлари урчитилади.
2. Чучкаларнинг биологик хусусиятларига нималар киради?
3. Чучкаларнинг асосий селекция белгилари нималардан иборат?
4. Чучкачиликда селекция ишлари қандай ташкил қилинади?
5. Гетерозисдан чучкачиликда фойдаланиш имкониятлари қандай?
6. Чучка зотларини қандай усуллар ёрдамида яхшилаш мумкин?

Таянч иборалар.

Инбридинг, гетерозис, селекция, кариотип, ирсият коэффициенти, корреляция, инбред линия.

Чучкачилик чорвачиликнинг энг сердаромад ва тез қупаядиган тармоқларидан бири бўлиб ҳисобланади. Бунинг сабаби чучкаларнинг биологик ва ҳўжалик хусусиятлари бўлиб ҳисобланади.

Чучкаларнинг биологик хусусиятларига бугозлик даврининг узунлиги, серпуштлилиги, болаларининг йириклиги, сутдорлиги, жадал усиши ёки тез етилувчанлиги, озикани самарали фойдаланиши ва бошқалар киради.

Чучкаларнинг бугозлик даври уртача 114- 115 кун бўлади. Бунинг натижасида битта она чучкадан бир йилда 1,8 – 2,0 марта, чучка болалари онасидан эрта ажратилганда 2,1 – 2,3 марта бола олиш мумкин. Чучкалар серпуштлилиги билан фарқ қилади. Улардан бир тугимда уртача 10-12 та ва бир йилда 18- 24 та чучка боласи олинади.

Факат битта чучканинг болаларидан йилига 1- 1,5 тонна чучка гушти ва ёғи олинishi мумкин. Чучка болаларининг тугилгандаги йириклиги уртача 1,0- 1,3 кг бўлади. Йирик тугилган чучка болалари тез усиши аниқланган. Чучка болаларининг йириклиги муҳим селекция белгиси бўлиб ҳисобланади. Чунки майда тугилган чучка болалари (0,7- 1,0 кг биринчи иккинчи ойда қуп улиши аниқланган 40%). Бунда чучка болаларининг бир текислиги ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Она чучкаларнинг сутдорлиги муҳим биологик хусусиятлардан бири бўлиб ҳисобланади. Чучка сути қорамол сутига нисбатан 1,5 марта қурук моддаларга бой бўлиб, оксиллар ва лактоза қуп бўлиши билан ажралиб туради ва чучка болаларининг усиш ва ривожланишидаги асосий омил ҳисобланади.

Чучка болалари оналарини бир кунда уртача 12-14 марта эмадилар. Купгина олимларнинг маълумотига кура она чучкалар лактация даврида (60 кун) уртача 200-250 кг сут ажратадилар, айрим яхши она чучкаларнинг серсутлиги 350 кг га етади. Она чучкаларнинг нисбий сутдорлиги деб 21 кунлигида ажратилган чучка болаларининг умумий вазни қабул қилинган.

Чучкалар тез етилувчанлиги ва жадал усиши билан ажралиб турадилар. Жадал бокилганда чучка болалари 6-7 ойлигида 100 кг огирликка етиб яхши гушт беради. Бир уядаги чучка болаларининг 6-8 ойликдаги вазни 1,0- 1,5 тонна булади. Бир йилда она чучкадан уртача 2,0- 2,5 тонна тирик вазндаги болалар олинади. Энг машхур она чучкадан 1 йилда 5 тонна тирик вазндаги чучка болалари етиштирилган.

Агар бир ёшгача тойлар уз вазнини 2-3 марта иккилантурса, қорамоллар 3-4 марта, куйлар 3-4 марта, куёнлар 5-6 марта ва чучкалар 7-8 марта иккилантиради. Чучкаларнинг суйим огирлиги, суйим чикими, гушт ва ёгининг сифати жуда юкори булади. Агар суйим чикими қорамолларда уртача 60-65 % , куйларда 52-58 % булса, чучкаларда эса 75-85 % булади. Чучка гуштида ейиладиган курук модда 60-64 % булса, қорамолларда 33,5, куйларда 37 % булиши аниқланган.

Чучка гуштининг калорияси юкори булади. Уртача сифатли 1 кг чучка гушти 3000 га якин катта калория беради. Суйилган чучканинг деярли чикити булмайд; кил ва териси енгил саноат учун хом ашё ҳисобланса, ичаги колбаса тайёрлаш учун ишлатилади, кони эса озика сифатида фойдаланилади. Чучка гушти яхши консерваланади (дудланади, тузланади), бунда унинг сифати анча ортади. Бу жихатдан чучка гушти бошка ҳайвонларнинг гуштига караганда юкори туради.

Чучка хамахур ҳайвон булиб, усимлик ва ҳайвонот озикаларини яхши хазм килади ва 1 кг кушимча усиш учун озикани кам сарфлайди.

Қорамоллар 1 кг кушимча усиши учун 9-10 озика бирлиги сарфласа, чучкалар 4-5 озика бирлигини сарфлайди.

Чучкаларнинг организми тузилиши, айрим морфофизиологик белгилари инсон организмига ухшашлиги туфайли улардан медико-биологик текширишларда фойдаланилади. Чучкалар кон айланиш, озиклантириш системаси, буйрак ва тери тузилиши, кузининг тузилиши, тиш системаси хусусиятлари кишиларнинг тузилишига ухшаш булади.

Чучкаларнинг асосий селекция белгиларига кундалик кушимча усиш, маълум огирликка етиш ёши, озукани кушимча усиш билан тулаши, серпуштлилиги, суйим чикими, гушт чикими, купайиш қобиляти ва бошкалар киради. Бундан ташқари чучкаларда ёгнинг калинлиги, “Гушт кузи” майдони, гушт ва ёгнинг сифати, экстерьер хусусиятлари ҳам ҳисобга олинади.

Чучкаларнинг кариотиби 38 хромосомадан иборат, европа ёввойи чучкаларида 36 хромосома булиши аниқланган. Чучкаларда 17 та кон гуруҳ системалари булиб, 80 дан ошқон кон гуруҳлари мавжуд.

Чучкаларнинг сифат белгиларига ранги, туси, терисининг пигментланиши, кулокларининг шакли киради. Чучкаларнинг ҳар хил

зотларида кора, кора-ола, малла, ок ва кизил ранглари учрайди. Ок ранги доминант булиб хисобланади. Кора ва кора-ола ранг ҳам малла рангга нисбатан доминант булади. Тик турувчи кулоклар осилган ёки шалпайган кулокларга нисбатан доминант булади.

Селекция ишларида микдорий белгиларнинг наслга берилиши муҳим аҳамиятга эга. Пушторлик қобилияти анча паст даражада наслга берилиши аниқланган. Унинг (h^2) ирсият коэффициентлари 0,05- 0,19 га тенг. Демак чучкаларни пушторлиги бўйича танлаш кам натижа беради. Қушимча кундалик ушиб, озикани тулаши уртача наслга берилади. Уларнинг ирсият коэффициентлари 0,2 – 0,5 га тенг. Тана узунлиги, нимта узунлиги, “гушт қузи” майдони юқори даражада наслга берилиши аниқланган (h^2 -0,4-0,6). Нимтадаги гушт микдори, соф гушт микдори, ёғнинг қалинлиги ҳам юқори даражада наслга берилади. (h^2 - 0,4- 0,7). Демак, бу белгилар бўйича танлаш анча юқори самара беради.

5- жадвал

**Чучкаларнинг асосий маҳсулдорлик белгилари қуйидагича
наслга берилиши аниқланган (n).**

Белгилар	Ирсият коэффициенти, (h^2)	Л и м и т
Серпушторлик	0,16	0,05-0,36
Чучка болаларининг йириклиги	0,15	0,00- 0,28.
1 ойлик чучка болаларининг сони	0,08	0,08- 0,09
Сутдан ажратилгандаги сони	0,16	0,03- 0,45
сутдорлиги	0,34	0,19- 0,62
Эмчаклар сони	0,36	0,10- 0,61
Тирик вазни	0,53	0,30- 0,81
Тана узунлиги	0,53	0,40- 0,60
Кукрак айланаси	0,46	0,40- 0,53
Озукани тулаши	0,35	0,18- 0,54
Кундалик қушимча ушиб 0,32	0,32	0,06- 0,77
Умумий қушимча ушиб	0,29	0,14- 0,45
Суйим чикими	0,47	0,40- 0,55
Нимта узунлиги	0,52	0,43- 0,61
Ёғ чикими	0,58	0,40- 0,69
Нимтанинг гушторлиги	0,50	0,31- 0,69
Ёғнинг қалинлиги	0,46	0,09 – 0,84
Гушт қузи майдони	0,48	0,10- 0,79
Нимтада соннинг микдори 0,59	0,59	0,57- 0,63
Нимтада курук модда микдори	0,47	0,38- 0,56
Бел қисми оғирлиги	0,54	0,29 – 0,82
Гушторнинг ранги	0,36	0,17 – 0,55

Селекция белгилари орасидаги боғланиш ёки генотипик ва фенотипик корреляцияларни ҳам ҳисобга олиш зарур. Агар белгилар орасидаги боғланиш мусбат ёки ижобий булса селекция учун анча қулайлик тугилади. Яъни бир белги бўйича танлаш бошқа белгининг ҳам ривожланишига олиб келади. Масалан; чучка болаларининг тугилгандаги сони билан сутдан ажратилгандаги сони уртасида юкори мусбат боғланиш мавжуд.

Агар белгилар уртасида манфий ёки салбий боғланиш булса уни танлашда ҳисобга олиш зарур. Масалан: чучкаларнинг кундалик қушимча усиши билан озукани тулаши орасида юкори манфий корреляция мавжуд. Бунда 1 кг қушимча усиш учун озук микдорини камайтиришга кундалик қушимча усиш бўйича селекция олиб бориш ёрдамида эришиш мумкин.

Чучкаларда гуштдорлик сифатини яхшилаш бўйича селекция олиб бориш стресс факторларга чидамлилиكنинг пасайишига олиб келиши аниқланган.

Чучкаларда озукани маҳсулот билан тулаш бўйича селекциянинг самарадорлиги йилига уртача 1 % га тенг. Масалан: ГДР да 1974 йил Ландрас чучкаларининг 1 кг тирик вазни учун 3,73 кг озика бирлиги сарфланган булса, 1982 йилда 3,38 озика бирлиги сарфланган.

Чучкаларни танлашда селекцион индекслардан фойдаланиш ҳам кенг қўлланилади. Бу индекслар ҳар хил мамлакатларда ҳар хил белгилар бўйича олиб борилади. Масалан: АКШ да Миссури синов станциясидан насли эркак чучкаларни баҳолашда қуйидаги индекс қўлланилади.

Индекс = $125 + (50 \times \text{кундалик қушимча усиш}) + (25 \times \text{гушт кузи майдони}) - (45 \times \text{озикани тулаши}) - (55 \times \text{елкадаги ёг катлами})$.

Гибрид чучкалар фермерлар компанияси қуйидаги индексни қўллайди:

$I = 300 + (25 \times \text{кундалик қушимча усиш}) - (50 \times \text{қушимча усишга озика сарфи}) - (50 \times \text{елкадаги ёгининг калинлиги})$. Бу ҳамма курсаткичлар тирик чучкаларда аниқланади.

Чучкачиликда инбридинг ва кариндошлик жуфтлаш маҳсулдорлик ва пуштдорлиكنинг пасайишига олиб келади. Инбридинг коэффиценти 11,6 % булганда она чучкаларнинг пуштдорлиги 6-7 фоизга, 30 фоиздан ошганда пуштдорлик 15 % га камайиши аниқланган. Улик болаларининг тугилиши инбридингда 28 % га булиши кузатилган. Инбред чучкалар кеч етилади, сутдорлиги паст булади. Инбред линияларни узаро чатиштириш кросслинияли урчитиш, топкроссинг дурагайларда гетерозиснинг келиб чиқишига олиб келади. Икки ва уч линияли кроссларда ҳар хил белгилар бўйича гетерозис эффекти 8-40 % гача булиши мумкин.

Чучкаларнинг бурдокилик, гуштдорлик ва насл колдириш сифатларини яхшилаш ва арзон чучка етиштириш мақсадида саноат чатиштириш қўлланилади. Саноат чатиштириши икки зотли, уч зотли ва куп зотли булиши мумкин. Уларнинг ҳар бири уз навбатида оддий ва алмашлаб ёки ротацион чатиштиришларга булинади. Бу ҳамма чатиштиришларда гетерозис эффекти ҳар хил даражада намоён булади.

В.А.Менделеев, В.А.Степанов, Э.Р.Штакельберг, В.Т.Горинлар ландрас, эстон бекон ва брейтов чучка зотларида икки зотли чатиштириш утказганлар.

Бунда бошлангич ота - она зотларининг уртача махсулдорлигига нисбатан дурагай чучкаларда гетерозис эффекти серпуштлик буйича 4-8 %, сутдорлик буйича 11 %, кундалик кушимча усиш буйича 3,5- 7,5 % ,озика сарфи буйича 2,5 – 0,6 % булган. Чучкачиликда саноат чатиштириш кенг қўлланилади. ГДР ва Канадада дурагай чучкалар 69 %, Голландияда 70 % , Англия, Франция, Италияда 10-30 % АКШ да 90 % чучкаларни ташкил килади.

Гетерозис асосан серпуштлик буйича яхши руёбга чиқади, бурдокилик ва гушт –ёғ сифати буйича паст даражада булади. Гетерозис эффекти уч зотли чатиштиришда икки зотли чатиштиришга нисбатан серпуштлиги ва 100 кг вазнга етиш муддати буйича 2 марта, чучка болаларини саклаш ва озукани тулаши буйича 3 марта куп булади.

Чучкачиликда турлар аро дурагайлаш ёки гибридизация хонаки чучкалар билан ёввойи тунгизни чатиштириш ёрдамида амалга оширилган. Бу усул ёрдамида Козогистон ва Киргизистонда Еттисув ва беларусс кора-ола зотлари яратилган. Кейинги йилларда чучкачиликда хар хил ихтисослашган линия уртасида олинган ҳайвонларни ҳам гибридлар деб аталади. Бу гибридларда серпуштлик 5- 7 % га, тез етилувчанлиги 8-10 % га, озикадан фойдаланиш 10- 15 % га ошади.

Ўзбекистонда режали зотлар сифатида учта чучка зоти – йирик ок чучка, шимолий кавказ ва ландрас чучка зотлари урчитилади. Бу зотлар наслчилик хўжаликларида тоза зотли урчитиш ва товар хўжаликларида чатиштириш учун ишлатилади.

Ўзбекистоннинг асосан Тошкент, Сирдарё ва Самарканд вилоятларида чучкалар куп урчитилади. Йирик ок чучка зоти англия йирик ок чучка зотини хар хил иклим шароитларида яхшилаш йули билан яратилган. Ўзбекистондаги соф зотли чучкаларнинг 90% дан ошигини йирик ок чучкалар ташкил килади. Бу чучкаларнинг пуштдорлиги 10,0- 12,2 та чучка боласи, сутдорлиги (21 кунлик чучка болалари уясининг огирлиги) 48- 55 кг, хаётчанлиги 90 % , чучка болаларининг 2 ойликдаги вазни 16,0 – 17,0 кг. Жадал бурдокиланганда кундалик кушимча усиш 600- 700 граммни, 1 кг кушимча усиш учун озука сарфи 3,8- 4,0 озика бирлигини ташкил килади. Саноат чучкачилигида йирик ок чучка саноат чатиштириш учун оналик зоти сифатида урчитилади.

Шимолий кавказ зоти Кубанда акад. П.Ч.Ладан рахбарлигида маҳаллий кубан, йирик ок чучка, беркшир ва киска кулокли ок чучка зотларини чатиштириш натижасида яратилган. Бу зот универсал типда булиб Ўзбекистоннинг кескин контенентал иклимига яхши мослашган. Бу зот Ўзбекистонга 1959 йили келтирилган УзНИИЖ ходимлари бу зотнинг бурдокилик, гуштдорлик ва озукани тулаш хусусиятларини яхшилаш буйича иш олиб бормокдалар. “Кизил шалола” тажриба хўжалигида она чучкаларнинг пуштдорлиги 10,0 – 10,5 бош, сутдорлиги 45- 48 кг, чучкаларнинг 2 ойликдаги вазни 19,5 кг булган.

Ландрас зоти Данияда маҳаллий дания чучкаларини йирик ок чучка билан чатиштириш, ёш ҳайвонларни тула кимматли ҳайвонот озикалари куп

булган рационлар билан озиклантириш, тез етилувчанлиги, гуштдорлик сифати ва озукани тулаши буйича селекция олиб бориш ёрдамида яратилган. Бу зот Бекон йуналишида булиб бошка зотлар билан чатиштириш ва дурагайлаш, янги линиялар яратишда қўлланилади.

Ўзбекистонда чучка бокишдаги урчитиш ва наслчилик ишларининг янги системаси ЎзНИИЖ нинг чучкачилик булимида ишлаб чиқилган. Янги система асосида республикадаги мавжуд чучкаларни уч зотаро чатиштириш ишлари, амалга оширилади, бунда йирик ок, шимолий кавказ, ландрас зотларидан фойдаланилади. Айни пайтда айрим линиялар ва оилаларнинг уз доирасида ҳамда зотлар аро энг самаралиларини аниқлашга оид наслчилик ишлари олиб борилмокда, бунда Ўзбекистоннинг иклим ва озик шароитларига мослашган маҳаллий дурагай линияларини яратиш кузда тутилади.

Чучкаларни урчитиш системаси Ўзбекистонда махсус наслдор ҳайвонлар базасини вужудга келтиришни ҳам кузда тутди. Бу системага наслдор ҳайвонлар бокиладиган учта завод киради. Уларда йирик ок чучкалар (“Новомихайиловский”, “Илич”) ландрас ва шимолий кавказ зотлари (Кизил шалола) ҳамда ҳар бир комплекда мавжуд наслчилик репродукторларида зотли ҳайвонлар урчитилади. Наслчилик репродукторлари комплексларининг она чучка подаларини тулдириш учун икки зотли (йирик ок х шимолий кавказ) чучка болаларини устиради, унда икки зотли чучка болалари учинчи ландрас зоти билан чатиштирилади.

Уч зотни чатиштиришдан олинган ёш чучкалар семиртирилади. Уч зотлини узаро чатиштириш ишлари ЎзНИИЖ да синаб қурилган, у йирик ок чучкаларни соф ҳолда урчитишга нисбатан она чучкаларнинг серпуштлилигини ва болаларининг сакланишини 8- 10 фоизга оширади, нимтадаги гушт туқимасини 4,4 % қупайтиради. Демак сероксил, кам ёғ гушт микдори қупаяди.

6- Маъруза: ЙИЛКИЧИЛИК СЕЛЕКЦИЯСИ

Р е ж а:

1. Отларнинг цитогенетикаси ва кон гуруҳлари.
2. Микдор ва сифат белгиларининг наслга берилиши.
3. Отлар селекцияси. Йилкичиликда дурагайлашнинг қўлланилиши.
4. Линияли урчитиш, танлаш ва жуфтлаш.
5. Генофондларни асраш ва яхшилаш.

Асосий ва қушимча адабиётлар:

1. И.А.Каримов – Дехкончилик - туқис ҳаёт манбаи. Т.,1997
2. Ш. Акмалхонов – Чорвачилик самарадорлигини ошириш омиллари. Т., 1984.
3. Генетические основы селекции животных. М., 1989.

4. Н.П.Дубинин, Я.Л.Глембоцкий. Генетика популяция и селекция, М.,1967.
5. В.О.Витт. Из истории русского коннозаводства, М., 1952.
6. М.М.Шепкин. – Из наблюдений и дум заводчика, М., 1947.
7. Д.Х.Холмирзаев – Йилкичилик. Т., 1991.

Муаммоларнинг куйилиши:

1. Отларнинг биологик хусусиятларига нималар киради?
2. Отларнинг асосий селекцион белгиларига нималар киради?
3. Отларнинг кариотиби қандай тузилган?
4. Йилкиларнинг кон гурухлари ва полиморф системалари қандай тузилган?
5. Йилкичиликда микдор ва сифат белгиларига нималар киради?
6. Йилкичиликда селекция ишларига нималар киради?
7. Генефондларни ва улар қандай сакланади?

Таянч иборалар:

Кариотип, полиморфизм, селекция, инбридинг, геерозис, линияли урчитиш, генофонд.

Йилкичилик чорвачиликнинг муҳим тармоғи бўлиб, қадим замонлардан бери қўлланилиб келади. Дунёда 200 дан ортиқ от зотлари яратилган. Буларнинг купчилиги жуда куп йиллар илгари халқ селекцияси ёрдамида яратилган. Бу зотларга машҳур араб оти, мугил оти, рицар оти, англия тоза конли оти, ахалтака оти, қора байир от зотларини киритиш мумкин. Бу зотлар узок йиллар давомида тухтовсиз танлаш ва жуфтлаш ёрдамида яратилиб дунёдаги қолган куп от зотларининг келиб чиқишида қатнашган.

Йилкичиликда селекция ишларини олиб бориш отларнинг хўжалик ва биологик хусусиятларига асосланган. Бу хусусиятларга қуйидагиларни киритиш мумкин: Отларнинг қам бола бериши ва авлодларнинг секин алмашиши. Бир авлод алмашиши учун 10 йил муддат керак.

Отлардан хўжаликда ва наслчилик ишида узок муддат фойдаланиш (20 ёшдан ошгунча фойдаланиш) Зотлар бўйича ҳайвонлар сонининг қамлиги (Айрим зотларда селекция олиб бориладиган наслчилик ядросига бир неча юз бошдан 1000- 2000 бошгача биялар киради). Айрим наслчилик хўжаликларида улар 50- 100 бошни ташкил қилади.

Айрим отларнинг жуда қимматли бўлиши. Юқоридаги хусусиятлари туфайли йилкичиликда ҳар бир насли отнинг аҳамияти жуда қатта бўлиб, уни тугри баҳолаш, танлаш муҳим аҳамиятга эга.

Шунинг учун йилкичиликда линияли урчитиш қенг қўлланилади. Йилкичиликда ҳар хил белгиларнинг аҳамияти ҳар хил даражада бўлади. Отларнинг асосий селекция белгиларига: иш қобилияти, тана тузилиши, тип, экстеръери ва тана улчовлари киради. Туси, танасидаги доғлар, сутлилиги ва бошқа белгилари иккинчи даражали белгиларга киради. Аммо баъзи ҳолларда отлардан хилма - хил фойдаланиш натижасида иккинчи даражали белгилар биринчи даражали белгиларга айланиши мумкин.

Отларнинг кариотиби 64 хромосомадан иборат булиб улар жуда кам ўрганилган. Отларда 9 та кон гурухлари системаси 15 та оксил ва ферментларнинг полиморф системалари аниқланган. Отчиликда асосан учта полиморф система: альбумин (Ае), Трансферин (Т) ва эстераза (), ҳамда 7 та кон гурухлар системаси А, С, Д, Р, К, О, системалари иммунологик тест ёки маркер сифатида қўлланилади.

Отларнинг сифат ва микдор белгилари хилма - хил равишда наслга берилади. Отларнинг туси сифат белгиси булиб жойрон, кора, кора турик, саман, кук, гавхар, ола туслар куп учрайди. Кора ранг В гени малла ранг в гени устидан доминантлик килади. Туслари наслга берилиши мураккаб булиб уларда доминантлик, эпистаз, гипостаз холлари учраши мумкин.

Отларнинг микдорий белгиларига иш кобилияти, тана тузилиши типи, экстеръери, тана улчовлари, сут ва гушт махсулдорлиги, тирик вазни ва бошқалар киради.

Отлар тезлигининг ирсият коэффиценти 0,2- 0,3 га, улчовларининг ирсият коэффиценти 0,3- 0,7 га, бола бериш кобилиятининг ирсият коэффиценти 0,1- 0,2 га тенг.

Селекция ишларини олиб боришда хўжаликка фойдали белгиларнинг узаро коррелятив боғланишини, такрорланиш коэффицентини ҳам ҳисобга олиш зарур. Йилкичиликда селекция ишларида асосан соф зотли урчитиш ва чатиштириш кенг қўлланилади.

Бир зотга мансуб булган ургочи ва эркак ҳайвонларни узаро жуфтлашга соф зотли урчитиш дейилади. Соф зотли урчитиш бирор зотни саклаб қолиб, янада такомиллаштириш, ирсий белгиларини мустахкамлаш, янги линия ва оилаларни яратиш мақсадида олиб борилади. Соф зотли урчитишнинг асосини танлаш, жуфтлаш, озиклантириш ва асраш, ёш тойларни мақсадга мувофиқ устириш, уларни машк қилиш ва синаш ташкил этади.

Хар бир наслчилик хўжалигида энг аввало биялар ичида танлаш олиб борилади. Бияларни зот типи, экстеръери, соғлиги, серпушлиги, болалар сифатига қараб баҳоланади. Наслчилик хўжаликларида наслдор айгирларни танлашга жуда катта эътибор берилади. Улар экстеръери, конституцияси, типи, иш кобилияти, препотентлиги, келиб чиқиши бўйича баҳоланиши ва биялардан анча устун бўлишлари зарур. Сунгра танланган биялар ва айгирлар жуфтланади. Жуфтлаш танланган ургочи ва эркак ҳайвонларни режали қушиш ёрдамида юкори сифатли авлодлар олишдир.

Йилкичиликда гамоген ва гетероген жуфтлашлар қўлланилади. Гомоген жуфтлашда жуфтланаётган ургочи ва эркак ҳайвонлар, махсулдорлиги, типиклиги, махсулдорлиги ва бошқа белгилари бўйича ухшаш ёки бир хил буладилар. Гетероген жуфтлашда хар хил белгилари булган эркак ва ургочи ҳайвонлар узаро жуфтланади.

Гомоген жуфтлаш белгиларни мустахкамлаш, бир хил типдаги отларни олиш учун ишлатилади. Гетероген жуфтлаш зотларнинг айрим камчиликларини тузатиш, янги зотлар яратиш ва дурагай ҳайвонлар олиш учун қўлланилади.

Йилкичиликда якка ва гурухли жуфтлаш қўлланилади. Бир айгирга бир гурух биялар беркитилади. Бу усул наслчилик хўжаликларида кенг қўлланилади. Жуфтлашнинг куйидаги коидаларига риоя қилиш зарур. Жуфтлашнинг мақсадли ёки маълум йуналишда булиши, айгирларнинг биялардан устун булиши, кариндошлик жуфтлашнинг олдини олиш, ҳайвонларнинг ёшига қараб жуфтлашга эътибор бериш лозим.

Гомоген ва гетероген жуфтлашни алмашлаб олиб бориш зарур ва узок вақт алоҳида қўллаши мумкин эмас. Бир хўжаликда гомоген жуфтлаш узок қўлланилганда отларнинг ҳаётчанлиги сусаяди, серпуштлилиги камаёди конституцияси бушашади. Бундай пайтда хўжаликда насли айгирлар бошка хўжалик шароитида тарбияланган, лекин шу зотга мансуб булган наслдор айгирлар билан алмаштирилади. Узок вақт гетероген жуфтлаш қўлланилганда авлодларнинг ҳаётчанлиги ошсада, уларнинг бир хил типлиги бузилиши мумкин.

От заводларида ёш наслдор айгирларга бияларни танлаб жуфтлаш муҳим аҳамиятга эга. Айгирларни синашда унинг болаларини яхши озика шароитида боқиш ва асраш, систематик машқ қилдириш, отчопарларда синаш катта аҳамиятга эга.

Йилкичиликда кариндошлик жуфтлаш - инбридинг ҳам янги зотлар, линиялар, типлар, оилалар яратишда қўлланилади. Кариндошлик жуфтлашнинг турт хил даражаси мавжуд. Кон аралашуш, якин кариндошлик, уртача кариндошлик ва узок кариндошлик. Кариндошлик жуфтлашнинг зарарли таъсирига инбред депрессия дейилади.

Кон аралашуш ва якин кариндошликда инбред депрессия руёбга чиқади ва авлодларнинг ҳаётчанлиги пасаяди, конституцияси нозиклашади, майиб - мажруҳ авлодлар туғилади ва улим қупаяди.

Отлар кариндошлик жуфтлашнинг зарарли таъсирига бирмунча қидамсиз буладилар. Шунинг учун йилкичиликда уртача ва узок кариндошлик жуфтлашдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Йилкичиликда чатиштириш ва дурагайлаш усули ҳам кенг қўлланилади. Чатиштириш деб бир турга қирувчи ҳар хил зотларнинг ургочи ва эркак ҳайвонларини узаро жуфтлашга айтилади. Чатиштириш кон сингдириш, кон қуйиш, завод, саноат ва алмашлаб чатиштиришга булинади. Кон сингдириш усули маҳаллий зотларни тубдан яхшилаб завод зотларга айлантатириш мақсадида қўлланилади. Бунда 3-4 бугин дурагайлар олиниб яхши шароитда устирилса уларни маданий завод зоти ҳайвонлари сафига қиритиш мумкин.

Кон қуйиш чатиштиришда зотнинг асосий хусусиятларини сақлаб қолган ҳолда айрим қамчиликларини тузатишга ҳаракат қилинади. Масалан; қорабайир от зоти шароитга яхши мослашганлиги, пишиқлилиги жихатидан юқори баҳоланади. Лекин яхши спорт оти булиши учун буйи бир оз пастлик қилади. Унинг шу қамчилигини тузатиш учун Жиззах 76- сон от заводида англия соф конли салт минилувчи зот айгири билан бир марта кон қуйиш усулида чатиштириш утқазилган. Сунгра биринчи бугин дурагайлар яна қорабайир зот билан учинчи бугингача чатиштирилган ҳамда кейинчалик бу

дурагайлар уз - узи билан урчитилганда уларнинг спорт курсаткичлари анча яхшиланган.

Завод чатиштириш усули зотларни яратиш учун қўлланилади. Оддий ва мураккаб завод чатиштириш мавжуд. Оддий завод чатиштиришда икки зот, мураккаб завод чатиштиришда учдан ортик зотлар катнашади. Бунда иккинчи ва учинчи бугин дурагайлар ичидан мақсадга мувофиқ типдаги ҳайвонлар ажратилиб уз-узи билан урчитилиб янги зот яратилади.

Рус йуртоки от зоти орлов зоти билан америка йуртоки от зотини чатиштириш ёки оддий завод чатиштириш усулида яратилган. Орлов йуртоки от зоти араб, голланд, мекленбург, форс от зотларини чатиштириш ёки мураккаб завод чатиштириш усулида яратилган.

Корабайир от зоти туркман ва мугил от зотларини чатиштириш натижасида яратилган.

Саноат усулида чатиштириш - турли мақсадларда ишлатиладиган отлар етиштиришда қўлланилади. Масалан, огир юк тортувчи зотларни йуртоки отлар билан чатиштириб, қишлоқ хўжалик ишларига мос булган арава тортувчи типдаги отлар олинади. Салт минилувчи зотларни йуртоки от зотлари билан чатиштириш туфайли яхши спорт отлари етиштирилади. Саноат чатиштиришда гетерозис кобилиятига эга булган биринчи бугин дурагайлар олиниб махсулдор ҳайвонлар сифатида ишлатилади. Бу усул сергушт отлар олиш учун қўлланилиши мумкин.

Алмашлаб чатиштиришда бир неча бугин давомида гетерозис хусусиятига эга булган дурагайлар олинади. Икки ва уч зотли алмашлаб чатиштириш қўлланилиши мумкин. Бунда олинган хар хил бугин дурагайлар юкори махсулдорлиги билан ажралиб туради.

Йилкичиликда турлар аро дурагайлаш усули ҳам қўлланилади. Отлар билан эшаклар, зебра, кулонлар орасида, эшак билан зебра ва кулон билан эшаклар орасида дурагайлар олинган. Хачирлар олиш кадим замонлардан қўлланилиб келган. Аммо хачир наслсиз булади.

Хозирги вақтда Африкада зеброидлар олиш кенг қўлланилади. Отлар селекциясида линияли урчитиш жуда кенг қўлланилади. Линия деб машхур насли айгирнинг хусусиятларини давом эттираётган авлодлар гуруҳига айтилади. Чорвачиликда генеологик ва завод линиялари мавжуд. Наслчилик ишида завод линияси билан ишлаш муҳим аҳамиятга эга. Хар бир линия камида 3-5 бугин авлодни уз ичига олади. Линиялар угиллар, неваралар, чеваралар томонидан давом эттирилади. Хар бир от зотида бир канча машхур айгирларнинг линиялари булиши керак. Хар бир линия узининг махсулдорлик курсаткичлари ёки бирор белгиси билан бошқа линиялардан ажралиб туради. Масалан: Корабайир от зотида Улугбек, Артек, Булунгур, Фанатик, Кук каптар, Баскет, Филин, Оловхон линиялари мавжуд.

Линиялар зотни бир биридан фарк килувчи сифатли гуруҳларга булади ва унинг таракқиёти учун хизмат килади. От заводларида 3-4 та завод линияси урчитилади.

Зотлар билан иш олиб боришда биялар сони 1000 бошдан кам булмаслиги керак. Янги зотларни апробация килишда шундай талаб

куйилган. Аммо кейинги йилларда отларга ишчи хайвонлар сифатида талабнинг камайиши туфайли уларнинг сони ҳам камайиб кетди. Купгина маҳаллий зотлар йуқолиб кетди ва йуқолиш арафасида. Бундай от зотларига Воронеж, вятка, корабах зотларини мисол сифатида курсатиш мумкин. Купгина кимматли от зотларида жуда кам микдорда биялар қолган ва улар йуқолиб кетиш арафасида. Масалан: тер от зоти (200 бия), араб от зоти (120 бия), владимир зоти (300 бия), першерон зоти (100 бия.). Бундай кимматли генетикларни сақлаб қолиш зарур. Бунинг учун қон тозалаш ёки қон қуйиш, бошқа зотлар билан қатиштириш муҳим аҳамиятга эга.

Айниқса кимматбаҳо аҳалтка зотини сақлаб қолиш ва қупайтириш зарур. Чунки бу зот иссиқ иқлимга, қум ва сахро шароитига мустаҳкамлиги, чопқирлиги ва танасининг гузаллиги билан ажралиб туради. Йомуд зотини, ёқут, лоқай, жабе ва қорабайир от зотларини ҳам сақлаб қолиш ва яхшилаб бориш зарур.

Бунинг учун соф зотли урчитиш, линияли урчитиш, ҳар хил қатиштириш усулларида фойдаланиш, сунъий қочириш, уруғ банкини ташкил қилиш, трансплантациядан фойдаланиш лозим.

7- Мавзу: ПАРРАНДАЛАР СЕЛЕКЦИЯСИ.

Режа.

1. Паррандачиликнинг аҳамияти ва селекция белгилари.
2. Паррандалар қариотиби ва полимор системалари.
3. Сифат ва микдор белгилари ва уларнинг наслга берилиши.
4. Паррандачиликда селекция ишлари.

Қушимча адабиётлар:

1. Генетические основы селекции животных. М., 1989.
2. Лесли Дж.Ф. – Генетические основы селекции с\х животных. М. 1982.
3. Серебровский А.С. – Селекция животных и растений. М. 1969.
4. Акмалхонов Ш.А. – Қорвачилик самарадорлигини ошириш омиллари.Т.1984.
5. Азимов С., Ашуров З. – Гуштдор паррандачилик. Т. 1974.
6. Система ведения животноводства Уз ССР на период до 2000 года. Т. 1990.
7. П.С.Собиров, А.К.Қаҳоров, С.Д.Дустқулов – Қорва молларини урчитиш. Т.2003.

Таянч иборалари.

Рессесив, доминант, қросинговер, қросе, эпистаз, ирсият қоэффициенти, репродуктор, қорреляция, бройлер, гомогаметик, гетрогаметик.

Паррандачилик қорвачиликнинг асосий тармоқларидан бири бўлиб ҳисобланади. Паррандалар тез етилувчанлиги, серпуштлиги ва озикани яхши тулаши билан ажралиб турадилар. Парранда тухум ва гушти етиштириш учун ихтисослашган линия ва қросслардан фойдаланилади.

Тухум йуналишидаги жужаларнинг жинсий этилиши 150- 160 кунлигида бошланади ва 12 ой давомида 270 – 290 та тухум бериши мумкин. Гушт йуналишидаги товуклардан 1 йилда уртача 150- 160 та тухум олинади. Гуштор кросс жужаларининг вазни 7-8 ҳафталигида 1,7 – 2,0 кг, бройлер – урдакчалар 7 ҳафталигида 2,8 – 3,0 кг, 17 ҳафталик куркалар 6-8 кг, 8 ҳафталик гозлар – 4 кг келадилар.

Паррандалар махсулоти билан озикани яхши тулайдилар. 10 та тухумга 1,5- 1,7 озика бирлиги ва 1 кг тухум массасига 2,5- 2,7 озика бирлиги, 1 кг бройлер массаси учун 2,2- 2,5 кг урдаклар учун 2,8 – 3,0 кг озика бирлиги сарфлайди.

Тухум ишлаб чиқариш учун асосан леггорин зоти ва унинг кросслари қўлланилади. Жужа гушти, бройлерлар етиштириш учун асосан ок коррниш ва ок плимутрок зотлардан фойдаланилади.

Бройлер - урдакларни асосан Пекин зотидан урчитиладилар. Курка гушти етиштириш учун купинча ок кенг кукракли курка зотидан фойдаланилади. Гоз гушти етиштириш учун италиян, райн, йирик кук гоз зотлари қўлланилади.

Тухум етиштириш учун купинча 2 линияли “Старт-Н –23”, “Алатов”, 3 линияли “Белорус- 94”, “Январ-1”, 4 линияли “Зария-17”, “Прогресс” кросслари қўлланилади. Гушт етиштириш учун 4 линияли “ Бройлер- 6”, урдак гушти етиштириш учун 2- линиялар “Медло” ва “Темп” кросслари, курка гушти етиштириш учун 4 линияли “Хидан” ва 2 линияли Х –56, кросслари қўлланилади.

Тухум йуналишидаги товукларнинг асосий селекция белгиларига тухумдорлиги, тухум огирлиги, тухум массаси чикими, тирик вазни, жинсий этилиш, озикани махсулот билан тулаши, тухум сифати, тухум очириш кобилияти, жужаларнинг ва товукларнинг сакланиши киради. Хамма товуклар шу белгилари бўйича танлданиши зарур.

Гуштор товукларнинг асосий селекция белгиларига 6-7 ҳафталикдаги жужалар вазни, оналарнинг тухум махсулдорлиги, жужалар ва товукларнинг сакланиши, инкубацион тухумларнинг чиқиши, жужа очиш кобилияти, озикани тулаши, гушти, гушт сифати киради.

Урдаклар, куркалар ва гозларда ҳам асосан шу белгилар ҳисобга олинади. Товуклар кариотибида 78 та хромосома мавжуд. Куркаларда 82 та, гозларда 80 та, урдакларда 80 та, цисаркаларда 74 та, бедоналарда 78 та хромосома мавжуд.

Эркак жинс гомогаметик жинс ҳисобланиб унинг хромосомалари ZZ билан ургочи жинс гетерогаметик жинс бўлиб унинг хромосомалари ZW билан белгиланади. Кросинговер ёрдамида товукларда генларнинг 10 та боғланган гуруҳлари аниқланган. Паррандалар селекциясида Z хромосома жойлашган, 4- гуруҳ генлар бирикиши муҳим аҳамиятга эга ёки жужаларда жинсни 1 суткалигида патнинг рангига қараб ажратишга ёрдам беради. Масалан: рессесив олинсимон рангни (s) хурозларни қумиш симон рангли (S) товуклар ёки олачипор товуклар билан частиштиришда бир кунлик жужаларнинг патининг рангига қараб ажратиш мумкин.

Ssbb x S-b → Ssbb ва sb-
 Ssbb x S-B- → Ss Bb ва s-b-

Биринчи чатиштиришда хурозчалар очик ранг патли, иккинчи чатиштиришда кук ранг патланиш булади. Хар икки чатиштиришда ҳам макиёнлар очик малла ранг буладилар.

Секин патланувчи (K) товукларни тез патланувчи (k) хурозлар билан чатиштиришда ҳам аутосекс авлодлар олинади.

Kk x K- → Kk ва k-

Бунда барча хурозчалар секин патланувчи ва макиёнлар тез патланувчи буладилар.

Товукчиликда карилик ёки паст буйилик гени dw билан иш олиб бориш муҳим ахамиятга эга, бу ген ёрдамида тухум ва гушт йуналишидаги мини товуклар яратилади. Уларнинг оёклари калта булади, тирик вазни 30-35 % кам булади. Улар озикани кам сарфлайдилар. Мини - товукларни оталик формасида қўллаш ёрдамида кичик вазндаги макиёнлар ва нормал вазндаги хурозчалар олиш мумкин.

dwdw x Dw -
 Dwdw ва dw-

Хурзчаларни бройлер сифатида устириш мумкин. Товукларда 14 та кон системалари: А, В, С, Д, Е, Н, i, J, К, L, Р, R, Нi, Тn ва 25 та оксил полимор системалари аниқланган.

Товукчаларда кон гурухлари ва оксиллар полиморфизм линияларини ажратиш учун ишлатилади. Товукларнинг сифат белгиларига тож шакли, патланиши, тери ранги, оёклари ранги киради.

Товукларда хар хил шакилдаги тожлар учрайди ва улар хар хил генлар билан наслдан - наслга берилади.

Масалан; леггорин товукларида оддий баргсимон тож учрайди. Унинг генетик формуласи **ччpp** булади. Ёки рессесив гомозигот.

Гушт - тухум йуналишидаги виандот, корниш товук зотларида гулсимон тож (RRpp) учрайди. Бундан ташқари товукларда нухотсимон ччPP ва ёнгоксимон (RRPP) тожлар кам учрайди. Ёнгоксимон тож янги типларнинг хосил булишига мисол булади.

Тож шакли билан товукларнинг хўжаликка фойдали белгилари орасида боғланиш мавжуд. Баргсимон тожли товуклар куп тухум тугадилар. Гулсимон тожли товукларнинг тирик вазни катта булади. Ёнгоксимон тожли товуклар мустаҳкам конституцияли аммо паст махсулдор буладилар.

Паррандаларнинг патланишида толанинг пигментлари катнашади. Патларнинг рангланиши зот хусусияти булиб наслдан - наслга берилади. Леггорн товуклари ок, кора, тустовуксимон, кунгир рангларга эга булади.

Плимутрок товуклари ок, олачипор, кора рангларга, ваиндот товуклари 10 хил рангланишга эга.

Товукларда 20 дан ортик генлар пат рангини бошқариши аниқланган. Асосий товук зотларида патланиш буйича генотиплар.

Зотлар	Хурос генотиби	Товуклар генотиби
Ок леггорн	CCiiEESSBB	CCiiEES-B
Род айланд	CCiieessbb	Cciiiee-b-
Очик суссекс	CCiieeSSbb	CCiiEES-B-
Ок плимутрок	cciiEESSBB	CCiiEES-b-
Ола-чипор плимутрок	CCiiEESSBB	CciiEEs-b-
Кора минорка	cciiEEssbb	CciiEEs-b
Тустовуксимон леггорн	CCiie+ ssbb	CCiie+ S-b

Урдакларда кора ранг доминант, ок ва сарик ранг рессесив ген билан бошқарилади. Гозларда кук ранг доминант, ок ва сарик ранг рессесив характерга эга. Куркаларда кора ранг доминант, бронза ва ок ранг рецессив генлар билан бошқарилади.

Паррандаларнинг микдорий белгиларига тирик вазни, танасининг улчамлари, тухумдорлиги, тухумининг огирлиги, тухумларнинг оталаниши, жужа очириниш кобилияти, жинсий этилиш, сакланувчанлиги ва бошқалар киради. Бу белгиларнинг ўзгарувчанлик, ирсият ва такрорланиш коэффициентлари ҳар хил даражада. Танлашда ирсият коэффициенти ва такрорланиш коэффициенти катта булган белгилар буйича яхши натижа беради. Ўзгарувчанлик коэффициенти катта булса танлаш имконияти юкори булади.

7- жадвал

Паррандаларда ҳар хил белгиларнинг ирсият коэффициенти:

ТОВУКЛАРДА	КУРКАЛАРДА
Тухумдорлик 0,25	Тухумдорлик- 0,25
Тухум бериш цикли-0,35	Тухум огирлиги- 0,60
Тухум бериш жадаллиги – 0,20	Тирик вазни – 0,45
Тухум ошириш кобилияти – 0,15	Тухум очириниш – 0,15
Жужалар ҳаётчанглиги 0,10	ГОЗЛАРДА
Товуклар ҳаётчанглиги- 0,10	Жигар огирлиги – 0,63
Товуклар вазни – 0,47	Тирик вазни- 0,50
Тухум огирлиги- 0,60	Тухумдорлик – 0,30
Тухум зичлиги – 0,40	Жинсий этилиш –0,32
Патланиш- 0,30	УРДАКЛАРДА:
Кукрак кенглиги –0,25	Тирик вазни- 0,45
Жинсий этилиши – 0,25	Тухумдорлик – 0,35
Кукрак бурчаги- 0,40	Тухум огирлиги – 0,55

Танлашда белгилар орасидаги боғланишлар, корреляциялар ҳам муҳим аҳамиятга эга. Ижобий ва салбий корреляциялар мавжуд. Ижобий корреляциялар танлашда қулайлик тугдиради. Салбий корреляцияни ҳам ҳисобга олиб бориш зарур.

Паррандачиликда селекция ишлари саноат асосида махсулот ишлаб чиқариш технологиясининг таркибий қисми бўлиб ҳисобланади. Унинг мақсади юқори махсулдор саноат технологиясига мослашган гибрид линия ва кросслар етиштиришдир.

Ўзбекистонда паррандачиликда селекция ишлари 3 босқичда олиб борилади: 1- Республика бўйича паррандачилик маркази мавжуд. Бу марказ қишлоқ хўжалик вазирлиги ва ЎЗИЧТИ қошида тузилган. Селекция марказининг вазифаси паррандачиликда янги прогрессив селекция усуллари ишлаб чиқиш, мавжуд линия ва кроссларни яхшилаш ва янги линия кроссларини яратиш, паррандаларнинг генетик захирасини сақлаш ва яратиш, паррандачилик наслчилик заводларидаги наслчилик ишига услубий раҳбарлик қилиш.

2- Босқич паррандачилик бўйича давлат наслчилик заводлари. Улар тухум ва гушт йуналишидаги кросслар ва линияларни сақлаш, яхшилаш бошланғич линияларни қупайтириш, наслчилик хўжалик репродукторларни инкубацион тухум билан таминлаш, бу хўжаликларга услубий раҳбарлик қилиш.

3- Босқич, 1 ва 2 тартибли наслчилик репродуктор хўжаликлари. 1 тартибли репродуктор хўжаликлар кроссларнинг оталик ва оналик формаларини урчитадилар. Бу линияларнинг тухумларини давлат наслчилик заводларидан оладилар. Инкубацион тухумлар ёки ота - она линияларининг жужаларини 2- тартибда репродуктор хўжаликларига етказиб берадилар. 2- тартибли репродукторлар саноат паррандачилик фабрикаларига ёки товар фермаларига гибрид жужалар ёки инкубацион тухумлар етказиб беради.

Наслчилик заводида товуклар селекцион галаси урчитиради. Насл ядросига 8-10 %, синов ғурухига 27-33 %, қупайтириш ғурухига 56-64 % товуклар ажратилади.

Товукларнинг келиб чиқиши, махсулдорлиги, экстеръери, болаларининг сифати ва ён қариндошлари бўйича танланади. Ёш товуклар ва товукларнинг келиб чиқиши, махсулдорлиги, экстеръери ва ён қариндошлари бўйича танланади. Бир ёшдан ошган товуклар ва хурозларнинг келиб чиқиши, махсулдорлиги ва болалари сифатига қараб танланади. Наслчилик заводида селекцион гала 1 йилда икки марта тулдирилади.

Репродуктор хўжаликларда йил давомида насл махсулотини етириш асоси бўлиб ҳисобланади.

Биринчи тартибли репродукторларда ота-она формалари етиштирилади ва 2- тартибли репродукторларга финал ёки охириги гибридлар етиштирилади.

Биринчи тартибли репродукторларга линиялар бўйича паррандалар нисбати қуйидагича бўлади: Икки линияли кросслар олишда оталик линияси 16-17 %, оналик линияси 83- 84 %, 3 линияли кросслар олишда оталик форманинг оналик линияси 15- 16 %, оталик формасининг оталик линияси 3- 4 %, оналик формасининг оналик линияси 81- 84 % бўлади.

Иккинчи тартибли репродукторларда ҳар қандай кроссларда ҳам оналик форма 80%, оталик форма 20 % бўлади.

1 ва 2 тартибли репродукторларда насл ядросини 1 йилда камида 4 марта тулдирилади.

Узбекистонда тухум йуналишдаги “Беларус-9”, “Беларус-19” ва УЗНИЖ - селекцияси товук линияларининг генетик потенциали анча юкори эканлиги аникланган.

Узбекистонда бройлер ёки жужа гушти етиштириш учун корниш ва плимутрок зотларини чатиштириш асосида яратилган “Бройлер-6” ва “Гибро-6” кросслари куп қўлланилади.

Узбекистонда куркачиликда ҳам селекция ишлари олиб борилади. Куркаларнинг Шимолий кавказ, ок шимолий кавказ, ок москва, бронза ранг куркалари урчитилади. Шимолий кавказ куркалари Ставропол улкасида махаллий куркаларни кенг тушли бронзасимон куркалар билан чатиштириб яратилган. Етук ёшдаги ургочисининг тирик вазни 6-7 кг, эркаларининки 12 - 13 кг булиб, йилига 60 - 70 дона тухум беради.

Ок шимолий кавказ куркалари ҳам Ставропол улкасида Шимолий кавказ бронза ранг куркаларини кенг кукракли ок куркалар билан чатиштириб олинган. Ургочи куркаларнинг вазни 9-11 кг, эркаги 17- 20 кг булиб йилига 130- 135 дона тухум беради.

Ок Москва куркалари Москва областидаги “Березни” совхозида махаллий ок куркаларини ок голланд ҳамда белтевиль куркалар билан чатиштириб яратилган. Ургочиларининг тирик вазни 7-9 кг, эркаги 13-17 кг булиб, 80- 100 дона тухум беради.

Узбекистон бронза куркалари шимолий кавказ бронза рангли куркалари ёрдамида яратилган. Ургочиларининг тирик вазни- 7-8 кг, эркаги 11-13 кг, 70- 80 дона тухум беради.

Куркачиликда селекция гурухи 90 % ёш куркалар, 10 % катта ёшдаги куркалардан иборат килиб тулдирилади. Линия ичида чатиштиришда насл гурухидаги хар бир она гурухида 16-20 тадан жужа танлаб олинади. Белгиларнинг мужассамланишини текширишда хар бир она куркадан 8-10 та жужа ва эркак курканинг камида 60 та янги бугини бахолаб чикилади.

Бир линия устида наслчилик ишлари олиб бориш учун наслчилик заводида камида 20 та селекцион катак булиши керак. Катакларда куркалар соф линияли урчитиш ва линиялар аро чатиштириш усулида урчитилади.

Ёш куркалар биринчи марта 120 - кунлигида тез урчиши танасининг гушторлик формалари наслчанлиги, экстерьер, пат билан копланиши, озикани тулаши буйича танланади.

Куркалар 180 - 200 кунлик булганда насл учун она курканинг махсулдорлик хусусиятлари (серпуштлиги ва жужа очиб чикиш проценти) хисобга олинади.