

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги

Тошкент давлат аграр университети

Мутахассислиги: 5A410603-Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини урчитиш, кўпайтириш ва уларнинг селекцияси (қорамолчилик)

Кафедра: “Зоотехния” Илмий раҳбар: профессор У.Н.Носиров

Ўқув йили: 2013-2015 й. Магистратура талабаси: Аманбаева Наргиза

Магистрлик диссертация аннотацияси

Мавзунинг долзарблиги. Қорамолчиликни истиқболли ривожланишида кенг миқёсли селекция ишларини қўллаш, сунъий уруғлантиришни кенг жорий этиш, унда яхшиловчи зотлар ҳамда авлодининг сифати бўйича баҳоланган буқалардан самарали фойдаланиш ўзининг ижобий натижаларини бермоқда. Шу боис наслчилик ишида кенг миқёсли селекция усулларини қўллаш, молларнинг маҳсулдорлик генетик потенциалини ошириш буқалар уруғ маҳсулдорлигини иссиқ-иқлим шароитида ўрганиш ва баҳолаш илмий ва амалий томондан муҳим аҳамиятга эга ҳамда долзарб ҳисобланади.

Ишнинг мақсад ва вазифалари. Ўзнаслчилик корхонасида сақланаётган ва уруғи олинаётган яхшиловчи буқаларни сақлаш усули, озиқлантириш шароитлари, сперма маҳсулдорлигини ўрганиш ва уларни такомиллаштиришда технологик усулларни ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти ва предмети. “Ўзнаслчилик” корхонаси ва ундаги яхшиловчи сут ва сут-гўшт йўналишидаги импорт қилинган ҳамда сунъий уруғлантиришда фойдаланаётган наслдор буқалардир.

Тадқиқот услибияти ва услублари. Қора-ола ва қизил-ола голштин ҳамда симментал зотли буқаларни парваришлаш, сақлаш ва озиқлантириш технологиялари ва уларнинг сперма маҳсулдорлиги зоотехнияда қабул қилинган замонавий усулларда ўрганилди.

Тадқиқот натижаларининг илмий жиҳатдан янгилик даражаси. “Ўзнаслчилик” корхонасида насл олиш учун танланган яхшиловчи буқалар генотиби ва сперма маҳсулдорлик сифатлари бўйича биринчи бор баҳоланмоқда.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ва татбиқи. Яхшиловчи зотлар ва буқаларни импорт қилиш ва иссиқ-иқлим шароитига мослашиш даврида уларнинг сперма маҳсулдорлик имкониятларини намоён этиш, сунъий уруғлантиришда кенг фойдаланишда подаларни такомиллаштириш.

Иш тузилиши ва таркиби. Диссертация иши “Магистратура тўғрисидаги Низом” талаблари асосида тузилган ва таркибан шакллантирилган. У 96 бетда таҳлил этилган бўлиб, 3 бобдан иборат, 24 та

жадвал, 10 та расм ва 68 та адабиётларни, шу жумладан 8 таси хорижий ва 4 таси интернет сайтларини ўз ичига олган.

Бажарилган ишнинг асосий натижалари. Ўзнасличлик корхонасининг иш фаолияти янги технологик усуллар, яхшиловчи зотли буқалар билан тўлдириш, сунъий уруғлантириш ишлари кенг жорий этиш билан тубдан яхшиланди. Импорт қилинган яхшиловчи зотли буқалар генотиби бўйича баҳоланди, уларнинг ривож, экстерьер хусусиятлари ҳамда сперма маҳсулдорлиги аниқланди. Иссиқ иқлим шароитида сперма маҳсулдорлигининг миқдори ва сифат кўрсаткичларининг белгилари йилнинг фасллари бўйича аниқланиб баҳоланди. Буқалар комплекс селекцион белгилари бўйича бонитировка қилиниб танланди. Буқаларни уруғлантириш қоблияти юқори баҳоланиб, кенг миқёсда сунъий уруғлантиришда фойдаланишга тавсия этилди. Сунъий уруғлантириш корхонаси фаолиятининг иқтисодий самарадорлиги аниқланди ва тегишли таклиф берилди.

1. Хулоса ва таклифларнинг қисқача умулаштирилган ифодаси. Кенг миқёсда селекция ютуқларини жорий этиш, яхшиловчи зотли буқаларни импорт қилиш, яхшиловчи буқалар уруғи захирасини ошириш, сунъий уруғлантириш самарадорлигини юқори генотиби яхшиловчи буқалардан фойдаланишда ошириш, подаларни такомиллаштириш ва маҳсулдор янги авлодларни олиш.

Илмий раҳбар: қишлоқ хўжалик
фанлари доктори, профессор,
Ўзбекистон Республикасида
хизмат кўрсатган фан арбоби

У.Н.Носиров

Магистрант

Н.М.Аманбаев

МУНДАРИЖА

Кириш	5
1. Адабиётлар шарҳи	9
1.1. Яхшиловчи сут йўналишидаги голштин зотини хўжалик фойдали хусусиятлари	9
1.2. Яхшиловчи сут-гўшт йўналишидаги симментал зотини хўжалик фойдали хусусиятлари	12
1.3. Буқаларни баҳолаш, танлаш ва эксплуатация қилиш асослари	17
1.4. Буқаларни сақлаш тизими ва озиклантириш асослари	24
2. Тажриба ишларини бажариш объекти ва услублари	28
3. Олинган тажрибалар натижалари	30
3.1. “Ўзнаслчилик” корхонасини ташкил этилиши ва иш фаолиятини қисқача тавсифи	30
3.2. Буқаларни сақлаш, парваришлаш ва озиклантириш шароитлари	33
3.3. Буқаларни жинсий рефлекси, уруғ олиш графиги ва техникаси	36
4. Тажрибага олинган буқаларни генотипи	41
4.1. Турли зотли буқаларни келиб чиқиши бўйича маҳсулдорлик ва наслдорлик сифатлари	41
4.1.1. Тажрибага олинган буқалар оналарининг маҳсулдорлиги тавсифи	41
4.1.2. Тажрибага олинган буқалар оталари оналарининг (бувилари) маҳсулдорлик тавсифи	43
4.1.3. Тажрибага олинган буқалар она аجدодларининг маҳсулдорлик индекси	44
4.1.4. Тажрибага олинган ота аجدодларининг наслдорлик сифатлари	45
5. Буқаларни уруғини миқдори ва сифати бўйича баҳолаш	51
5.1. Эякулятни тадқиқоти	51
5.2. Уруғнинг концентратцияси	53
5.3. Буқалар уруғини тирик ва ўлик сперма хужайралари бўйича баҳолаш	55
5.4. Буқаларни уруғ кўрсаткичлари бўйича индивидуал баҳолаш усули	57
5.5. Буқалар уруғини қадоқлаш ва баҳолаш	60
5.6. Буқаларнинг уруғини музлатиш, сақлаш ва уни фойдаланишга тайёрлаш	65
6. Буқаларни оталантириш қобилияти ва уруғ сифати бўйича баҳолаш	69
6.1. Буқаларни уруғининг оталантириш қобилияти бўйича баҳолаш усули	69
7. Тажрибага олинган буқалар уруғининг миқдори ва сифат	71

кўрсаткичлари	
7.1. Қора-ола голштин зотли буқаларни уруғининг миқдори ва сифати бўйича индивидуал баҳолаш	71
7.2. Қизил-ола голштин зотли буқаларни уруғининг миқдори ва сифати бўйича индивидуал баҳолаш	75
7.3. Флегфих симментал зотли буқаларни уруғининг миқдори ва сифати бўйича индивидуал баҳолаш	78
7.4. Турли зотли буқалар уруғи миқдори ва сифатини йил фасллари бўйича ўзгариши	79
8. Буқаларни комплекс селекцион белгилари бўйича бонитировка классификацияси	82
9. Импорт қилинган яхшиловчи зотли буқалардан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлиги	84
ХУЛОСАЛАР	85
Ишлаб чиқаришга таклифлар	87
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	88

Шартли белгилар, бирликлар, символлар ва терминлар

Кг-килограмм

АҚШ-Америка Қўшма Штатлари

%-фоиз

+-селекция белгисининг устиворлиги

n-тажрибадаги моллар сони

млн-миллион

h^2 -селекцион белгининг ирсийланиш коэффициенти

A_1, A_2, A_3 -буқанинг сут соғими бўйича наслдорлик категорияси

B_1, B_2, B_3 -буқанинг ёғ миқдори бўйича наслдорлик категорияси

ЭОБ-энергетик озиқа бирлиги

Г-грамм

$^{\circ}\text{C}$ -целзи ҳарорати

ПҚ-Президент қарори

Эр-элита рекорд класси

Эл-элита-класси

Флегфи-Австрия қорамол зоти

Г-буқа уруғининг қуйуқлик даражаси

Мл-миллиметр

См-сантиметр

С-ўртача (средная) қуюқликдаги буқа уруғи

Р-сийрак (редкая) буқа уруғи

ГОСТ-Давлат стандарти

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Қорамолчиликни истиқболли ривожланишида кенг миқёсли селекци ишларини қўллаш, сунъий уруғлантиришни кенг жорий этиш, унда яхшиловчи зотлар ҳамда авлодининг сифати бўйича баҳоланган буқалардан самарали фойдаланиш ўзининг ижобий натижаларини бермоқда. Шу боис наслчилик ишида кенг миқёсли селекция усулларини қўллаш, молларнинг маҳсулдорлик генетик потенциалини ошириш ҳамда уни амалиётда намойиш этиш илмий ва амалий томондан муҳим аҳамиятга эга ҳамда долзарб ҳисобланади.

Иссиқ иқлим шароитида яхшиловчи зотлар ва уларни наслдор буқаларидан фойдаланишда қатор ташқи муҳит шароитлари ўзининг салбий таъсирини кўрсатиши қатор олимлар Т.Ф.Тавилдарова, Н.И.Солдатенков, Э.Ю.Карчевский, Ш.А.Акмальханов, М.И.Аширов, Н.Ахмадалиев, Ю.О.Раушенбах, У.Н.Носиров ва бошқалар томонидан аниқланган ва тегишли тавсиялар берилган. Улар томонидан кўрсатилишича иссиқ об-ҳаво ва қуёш радиацияси таъсирида импорт қилинган яхшиловчи зотларни физиологик ҳолати нормага нисбатан кескин ўзгариб, уларнинг ҳаёт фаолияти ҳамда маҳсулдорлик ва урчиш хусусиятлари кескин пасайиб кетади. Яхшиловчи зотлардан иссиқ иқлим шароитида фойдаланишда уларнинг хўжалик фойдали ва биологик хусусиятларини ўрганган ҳолда, уларни сақлаш ва соф ҳолда урчитишда оптимал сақлаш тизимини қўллаш ва тўйимли озиқлантиришни ташкил этиш талаб этилади. Ушбу оптималлаштирилган ёқимли шароитларни яратиб генотип-муҳитнинг ўзаро ижобий боғланишлик шароитларини яратиш ўзининг ижобий натижасини беради.

Молларни физиологик ҳолати нормада ўтиб, маҳсулдорлик потенциалини намоён этишга эришилади. Ҳозирги замонавий селекция усули ва сақлаш тизими ҳамда тўйимли озиқлантириш шароитларида яхшиловчи

зотларни иқлимлашиши енгиллашиб, репродуктор хўжаликлар шаклланмоқда. Голштин (қора-ола ва қизил-ола), швиц (европа селекцияси) ва флегфих симментал зотли моллар соф ҳолда урчитилмоқда ҳамда бошқа райионлаштирилган зотларни чатиштиришда қўлланилмоқда.

Ривожланган давлатлар тажрибаларига кўра яхшиловчи зотларни урчитиш ареали кенгайиб бормоқда ҳамда сут маҳсулдорлигини оширишга эришилмоқда. Дунё генофондидан фойдаланиш усуллари ишга солинмоқда. Бу борада кенг миқёсли селекция усуллари, сунъий уруғлантириш ҳамда яхшиловчи буқалардан фойдаланиш асосий омил бўлмоқда.

Бу борада Ўзбекистонда қатор ижобий омиллар амалга оширилганлигини кўрсатиб ўтиш жоиз. Кейинги 15-20 йил мобайнида республикага 45 минг бошқа яқин яхшиловчи зотли ғунажинлари импорт қилиниб, турли вилоят хўжаликларида репродуктор хўжаликлар ташкил этилди.

2014 йилга белгиланган дастурларга асосан қорамолчилик йўналишида 2262 та лойиҳалар ишга туширилди ва уларда 64 минг бош наслдор қорамолларни парвариш қилиш йўлга қўйилди ҳамда 8 минг 211 та иш ўринлари яратилди. Ушбу мақсадлар учун жами 213 миллиард сўмлик банк маблағлари йўналтирилди. 9 минг 850 бош насли қорамоллар импорт қилинди. 4,5 мингдан ортиқ зооветеринария ва сунъий уруғлантириш шахобчалари томонидан 2 млн. 106 минг бош сигирлар сунъий уруғлантирилди. Қорамоллар сони 11,2 млн, гўшт етиштириш 1,9 млн тоннага, сут ишлаб чиқариш 8,5 млн тоннага етказилди. Импорт қилиш чоратадбирлари 2015 йилда янада жадаллашди. Яхшиловчи зотли молларни соф ҳолда урчитишда ривожланган давлатлардан яхшиловчи буқаларни уруғи олиб келиниб, буюртмали саралашда қўлланилиши ҳам ўз самарасига эга. Янги наслдор ва сермахсул авлодлар олинмоқда.

Ўзнаслчилик корхонасининг иш фаолияти, янги технологик усуллар, яхшиловчи зотларни буқалари билан тўлдириш, сунъий уруғлантириш ишларини кенг жорий этиш тубдан яхшиланди. Ҳозир 3 млн дозага қадар

уруғ етиштиришда барча тоифадаги шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликлари подаларидаги урғочи молларни сунъий уруғлантириш имкониятлари яратилди. Бу борада ҳар бир фуқаролар йиғини ҳудудида сунъий уруғлантириш пунктларини ташкил этилиши, асбоб-ускуналар билан жиҳозланиши ҳамда техник-қочирувчилар билан таъминланиши янги истиқболларни очиб берди.

Хукумат томонидан ушбу имкониятларни яратиб беришда буқалардан фойдаланиш истиқболлари ўз самарасини бериши керак. Маълумки, турли генотипли яхшиловчи буқалар ва зотларни ташқи муҳитга мослашиш хусусиятлари бу борада муҳим аҳамиятга эга. Шу боис биз ўз диссертация ишимизда турли яхшиловчи зотларга хос бўлган буқаларни иссиқ иқлим шароитига мослашиш, улар сперма маҳсулоти сифатини ўзгаришини аниқладик. Ундаги салбий ва ижобий сифатларни ўрганиб, технологик усулларни такомиллаштирдик.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Ўзнаслчилик корхонасида уруғи олинаётган яхшиловчи буқаларни сақлаш усули, озиклантириш шароитлари, сперма маҳсулдорлигини ўрганиш ва технологик усулларни такомиллаштириш.

Ушбу мақсадда келиб чиққан ҳолда қуйидаги вазифалар бажарилди:

- Яхшиловчи зотларни хўжалик фойдали ва биологик сифатларини ўрганиш;
- импорт қилинган буқалар генотипини ва насл сифатини баҳолаш;
- Сақлаш ва озиклантириш технологик шароитларини ўрганиш;
- Сперма маҳсулдорлигининг турли фаслларда ўзгаришини аниқлаш;
- Биологик хусусиятлари ва иқтисодий кўрсаткичларини аниқлаш.

Ишнинг янгилиги. Кенг миқёсли селекцияда фойдаланиш ва сунъий уруғлантиришга танланган яхшиловчи голштин ва флегфих буқаларни наслдорлик ва маҳсулдорлик сифатлари биринчи бор баҳоланди.

Амалий қиймати. Қимматли генотипли яхшиловчи наслдор буқаларни сунъий уруғлантиришда кенг қўллаш, подаларни такомиллаштириш ва сермахсул авлодлар олиш.

1. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

1.1. Яхшиловчи сут йўналишидаги голштин зотини хўжалик фойдали хусусиятлари

Голштин сут йўналишидаги зотлар ичида дунё мамлакатларига энг кўп тарқалгани ҳисобланади. Голштин типигаги моллар америка қитъасида шаклланган. Зотни яратиш тарихи 1852 йилдан бошланганлиги тўғрисида маълумотлар мавжуд. Америкада голланд зотини урчитишдаги пионерлардан бири Массачусете штати Бельмонт худудидаги Винероп Ченери ҳисобланади. В.Ченери 1852 йили голланд молларини сотиб олади ва уларни соф ҳолда урчитишга қўяди. Ушбу зот маҳсулдорлиги ва табиий-иқлим шароитларига яхши мослашиш хусусиятлари туфайли Шимолий Америкада кенг тарқалади. Селекция ишларида ихтисослашган сут йўналишидаги молларни такомиллаштириш бўйича танлаш ва саралаш ишларини олиб борилиши натижасида йирик, баланд бўйли ва узун танали моллар подалари шаклланиб, уларнинг экстеръери ва серсутлик белгилари яхшиланади. Уларни такомиллаштириш ишлари голштин зотли молларни яратади. АҚШда Голштин қорамолчилик ассоциациясининг маълумотиغا кўра 1852-1905 йиллар мобайнида мамлакатга Голландиядан 7757 бош голланд зотли моллар импорт қилинган. Голштино-фриз зотини урчитиш бўйича селекционерлар жамияти АҚШда 15 март 1871 йилда ташкил этилган. Унинг Президенти қилиб Винероп Ченери сайланган. 1872 йилга келиб, қора-ола тусли голланд моллари 12 штатга тарқалган. Ушбу йили голштино-фриз молининг биринчи наслчилики китоби чоп этилган (Н.М.Костомахин, 2007).

АҚШ ва Канадада қора-ола молларнинг катта массиви шаклланган. Улар голланд зотига нисбатан тирик массаси, экстеръер хусусиятлари, елиннинг шакли ва хажми, сут маҳсулдорлиги бўйича фарқланган. Шундай қилиб, голланд зотли молларни соф ҳолда урчитиш, танлаш ва саралаш усулларида янги зот яратилган ва турли мамлакатларга тарқалган.

А.И.Бичнинг (1976) маълумотларига кўра АҚШда 1253,8 минг бош назорат подаларидаги голштино-фриз зотли сигирларнинг ўртача сут соғими 1971 йили 5969 килограммни ташкил этган. Ёғдорлиги 3,65 % ва сут ёғи 218 килограммга тўғри келган. Канадада 95558 бош назорат подасидаги сигирларнинг ўртача сут соғими 1972 йили 5784 кг сут таркибидаги ёғ миқдори 3,75 % ва сут ёғи 221 килограммга етган. АҚШда рекордчи сигир Маури Приж Рорин 6062169 лақабли сигир лактация мобайнида 23072 кг, 3,05 % ёғликда сут берган. Сут ёғи миқдори 704 килограммга етган.

Хаёти давомида энг кўп сут ва сут ёғи берган сигирлардан қуйидагилар кўрсатилган: -Колледж Ормеби Берк (АҚШ) лақабли сигирнинг сут соғими 151950 килограммга ва сут ёғи 5160 килограммга, Миннон Крик Эден Делатт (АҚШ) лақабли сигирники тегишлича 128304 ва 5550 килограммга тўғри келган.

АҚШ ва Канадада 1983 йилдан бошлаб голштино-фриз моллари голштин номи билан атала бошланган. Кейинги 25-30 йиллар мобайнида голштин зотли молларнинг сут маҳсулдорлигини кескин оширишга эришилган. Хўжаликларнинг оптимал сақлаш ва озиқлантириш шароитида сигирларнинг сут соғими 8000-10000 кг, ёғдорлиги 3,6-4,0 %, оқсил 3,0-3,2 фоизга тенг. Энг яхши подаларда ўртача сут соғими 12000 килограммдан ошади. Сут соғими бўйича барча рекордлар ушбу зотга мансуб. Жумладан, Бичер Арлинда Эллен лақабли сигир 365 кунда IV-лактациясида 25248 кг, 2,8 % ёғликда сут берган. Сут ёғи 713 килограммни ташкил этган. Миронда Оскар Лукинда лақабли сигирдан 30870 килограмм сут соғиб олинган. Сутнинг таркибидаги ёғ миқдори 3,3 % ва сут ёғи 1018,7 килограммга тўғри келган (Н.М.Костомахин, 2007).

И.Янчуков ва бошқаларнинг (2011) маълумотларига кўра 2010 йили АҚШнинг Виксон штати Вольдо худудидаги Ever-Green-View фермасида Том Кесталл ва Джинлар томонидан янги рекордчи голштин зотли сигир етиштирилган. Лактация мобайнида 32804 кг, 3,86 % ёғликда ва 3,12 % оқсилликдаги сут берган. Ўртача кунлик соғими 89 килограммни ташкил

этган. Фермадаги 130 та сизирнинг ҳар биридан ўртача 15944 килограммдан сут соғилган. Рекордчи сизирнинг отаси-Стаудер Марти 17349617 лақабли буқага “миллионер буқа” статуси берилган (1 миллиондан ортиқ доза уруғи олинган). 11986 та подадаги қизлари бўйича наслдорлик индекси +1633 килограммни ташкил этган. 26144 та қизларининг I-лактациясидаги сут соғими 11787 килограммни, ёғ миқдори 3,6 фоизни ва оқсили 3,1 фоизни ташкил қилган.

Ҳозир голштин зотли моллар, буқа уруғлари ва сизирлар эмбрионлари АҚШдан 55 та ва Канададан 44 та мамлакатларга экспорт қилинмоқда. Улар дунё бозорида ўзининг мустақил ўрнини эгаллаган (Г.Шаркаев, 2010). Турли минтақаларда голштин зотининг ҳудудий типлари яратилган (У.Н.Носиров, 2011).

Исроил давлатида голштин зотли сизирларнинг ($n=84694$) ўртача сут соғими 2004 йили 11200 килограммдан ошган. I-лактациядаги сизир сут соғими 10817 кг ва II-лактациясида 12203 килограммга кўтарилган (И.Зерон, 2004; О.Кролл, 2004; Изра, 2004; Б.Хоноги, 2004).

Голландия, Германия, Буюкбритания ва бошқа қатор Европа давлатларида голштин зотли сермахсул подалар шаклланган. Сут соғими 8000 килограммдан ёғ миқдори 4,0 фоиздан ва оқсил миқдори 3,4 фоиздан ошган (R.Goldman, 2002; H.Meinikman, 2002; C.Ener, Wieting, 2002).

Башқиристон Республикасида Голландиядан импорт қилинган голштин зотли сизирлар I-лактациясида 6129 кг ва II-лактациясида 6620 кг сут берган. Сутнинг ёғдорлиги 3,84 ва 3,92 % ва сут ёғи 235 ва 260 килограммни ташкил этган (А.Белоусов ва бошқалар, 2010).

Россиянинг Рязин вилояти “Покровский” хўжалигига Венгриядан импорт қилинган голштин зотли сизирларнинг I-лактациясидаги сут соғими 7871 килограммни, ёғдорлиги 3,68 %, оқсили 3,16 % ни ташкил қилган (В.Г.Труфанов ва бошқалар, 2010).

Ўзбекистон хўжаликларида Голландия, Германия, Венгриядан импорт қилинган голштин зотли сизирларнинг сут соғими хўжаликларнинг турли

озиклантириш шароитларида I-лактацияда 5300 килограммдан 7500 килограммгача тўғри келган. Хитой голштин сигирлариники эса 4000-5000 килограммни ташкил қилган (У.Н.Носиров ва бошқалар, 2011).

Шундай қилиб голштин зоти ўзининг хўжалик фойдали хусусиятлари билан дунёга танилган ва сут йўналишидаги қора-ола тусли зотларни яхшиловчи зот деб қабул қилинган. Селекция самарадорлиги “яхшиловчи” буқалардан кенг миқёсли селекцияда сунъий уруғлантириш услубида фойдаланишда намоён бўлмоқда.

1.2. Яхшиловчи сут-гўшт йўналишидаги симментал зотини хўжалик фойдали хусусиятлари

Симментал зотли моллар кўшмахсулдорли йўналишида бўлиб, дунёга танилган яхшиловчи зотлардан бири ҳисобланади. Зот Швейцарияда XIX асрларнинг ўрталарида шаклланган. Дунёнинг ривожланган давлатларида тарқалган. Европа давлатларининг 13 тасида соф ҳолда урчитилмоқда ҳамда маҳаллий зотларни чатиштиришда фойдаланилмоқда.

Зот бўйича ташкил этилган Иттифоқлар селекция ишини бошқариш, парваришlashдаги ташкилий ишларни амалга оширган ва наслдор зотли молларни кўпайтириш тадбирларини жадаллаштирган.

Европа давлатларида симментал зотли моллар кенг тарқалган ва юқори маҳсулдорли подалар шаклланган. Соф ҳолда урчитишда зотни такомиллаштиришдаги селекция ишлари олиб борилмоқда.

Симментал зоти бўйича Австрия Иттифоқи барча наслчилик ишларини назоратга олган. Назоратдаги 128 минг бош сигирнинг ўртача сут соғими 1968 йили 3913 килограмм ва ёғдорлиги 4,07 % ни ташкил этган. Рекордчи Мэди 64573 лақабли сигирнинг сут соғими 9224 килограммга ва ёғдорлиги 4,91 % га тенглашган.

Венгрияда 2 миллионга яқин симментал зотли моллар ва шу жумладан 740 минг сигир урчитилмоқда.

Чехословакияда 4,5 млн дан ортиқ қорамол ва шу жумладан 1900 минг сигир урчитилса, уларнинг 90 фоизи симментал зотига тўғри келади.

Кейинги йилларда симментал зотли моллар ва буқалар уруғи АҚШ, Канада, Аргентина, Колумбия, Англия, Африка ва қатор бошқа давлатларга кўплаб олиб борилган. Молларнинг ўсиш жадаллиги ва гўшт маҳсулдорлигини ошириш мақсадида маҳаллий зотлар билан чатиштиришда фойдаланилган.

Симментал зотли моллар Собик Иттифоқ Республикаларида ва айниқса Украина ва Россия Федерациясида кенг тарқалган. Қора-ола зотлардан (50,3 %) сўнг иккинчиси ўринни эгаллаган, 30 та регионда урчитилмоқда [С.А.Данкверт, В.В.Шапочкин ва бошқалар, 2004]. Уларнинг сут соғими 1999 йилга келиб, 2378 кг ва 3,67 % ни ташкил этган. Ушбу зотли моллар генеологик гуруҳида 84 та буқа тизимлари ишлатилмоқда. Селекция ишлари икки йўналишда олиб борилмоқда. Биринчиси соф зотли тизимлар ва тизимлараро (кросс) урчитиш бўлса, иккинчи қизил-ола голштин зоти билан чатиштириш асосида янги серсут подалар типини яратишдир. Ушбу чатиштиришдан олинган моллар 1995 йили 681,5 минг бош (34,5 %) бўлса, 1999 йили 486,9 минг бошни (46,5 %) ташкил этган.

Россиянинг турли худудларида симментал молларини шаклланиши, табиий ва иқтисодий шароитлар, симментал зоти билан чатиштирилган маҳаллий молларни сифати, танлаш ва саралаш йўналиши, шунингдек молларни озиклантириш ва сақлаш шароитлари билан боғлиқ бўлган.

Турли худудларда урчитилган сигирларнинг сут соғими ўртача 3000 дан 3500 килограммга ва ёғдорлиги 3,7-3,9 %, оқсили 3,3-3,5 % га тебранишликда. Наслчилик хўжаликларида соғим 5000-5500 килограммга, сутнинг ёғдорлиги 4,0-4,1 % га етади. Зотдаги кўпчилик сигирларда юқори соғим юқори ёғдорлиги билан характерланади. Мальвина 2843 лақабли сигирдан IV-лактациясида 14431 килограмм 3,94 % ёғликдаги сут олинган. Чернощекая ЧСМ-3805 X-лактациясида 14009 кг, 4,36 % ёғли сут берган. Вороткадан ЧС-839 IV-лактациясида 6,04 % ёғликда 6508 кг сут соғилган.

Хаёти давомида сут бериш билан рекорд қўйган Королька ЧРСМ-1364 лақабли сигир XIV-лактацияси давомида 104584 килограмм сут берган [Н.М.Костомахин, 2007].

Симментал зотли моллар юқори гўшт маҳсулдорлиги билан характерланади. Новвослар жадал боқилиб бўрдоқи қилинганда 15-18 ойлигида 450-500 килограммга етади. Уларнинг сўйим чиқими 55-60 фоизга тенглашади. Ёш молларни жадал ўсиши, гўштнинг юқори сифати туфайли симментал зоти кўп мамлакатларда сут ва гўшт йўналишидаги зотлар билан чатиштириш усулида гўшт маҳсулдорлигини оширишда қўлланилмоқда.

Симментал зотидан фойдаланиш асосида бестужев, тамбов қизил ва сычев зотлари яратилган. Шунингдек малла-ола молларни турли худудий типлари шаклланган-Украина, чўл, Волга бўйи, Урал, Сибир, Узоқ Шарқ, Қозоқи хиллари [У.Н.Носиров, 2010].

Зотда Мергел ЧС-266, Лорд КС-62, Флориона ЦС-199, Рольф ЗС-0169, Беяк КСМ-127, Дилер КС-8 ва қатор бошқа буқа тизим ва қариндош гуруҳларига хос, юқори сутдорлиги ва ёғдорлиги билан характерли бўлган моллар кенг тарқалмоқда.

Шулар билан биргаликда симментал зотли моллар сут маҳсулдорлигини ошириш борасида қизил-ола голштин зоти билан чатиштириш усуллари қўллаш тенденцияси кузатилмоқда. Қайси бир худуддаги молларга бир маротаба голштин қони ўтказилаётган бўлса, бошқаларида эса чатиштириш ишлари янги зотларни яратишга қаратилган. Шу боис Монтвик Чифтейн 95679, Рефлексн Соверинг 198998, Вис Айдиал 1933122, Силинг Трайджун Рокит 0252803 ва бошқа голштин зотли буқа тизимларининг чатишма авлодлари симментал молида кенг тарқалмоқда [Н.М.Костомахин, 2007].

Собиқ Иттифоқнинг Россия Федерациясида симментал молларини қизил-ола голштин зоти билан чатиштириш тажрибалари 1977-1980 йиллардан бошланган.

М.Г.Спивак, М.Д.Дедов, Б.Г.Курдюковларнинг [1987] маълумотида кўра Бутин Иттифоқ чорвачилик институтининг базали хўжаликларида 1980-1984

йиллари 7574 чатишма ($1/2$, $3/4$, $3/8-5/8$, j голштин қонли) она моллар олинган. I-авлоддаги чатишма сигирлар сут соғими бўйича соф зотли симментал тенгшдошларидан I, II, III ва IV-лактациясида тегишлича 749, 923, 1283 ва 1557 килограммга устиворлик қилган.

Чатиштиришда фойдаланилган қизил-ола голштин зотли буқалар авлодининг сут маҳсулдорлиги бўйича синовдан ўтказилганда Импрвер 333471 лақабли буқанинг 57 та ярим қонли қизларидан I-лактациясида 4473 кг, 3,70 % ёғликда сут соғиб олинган, симментал зотли тенгшдошлариникидан 990 килограммга кўп сут берган. Шунга ўхшаш бир нечта синовдан ўтказилган буқалар сут соғимини ошириш самарадорлиги билан баҳоланган. Ушбу кўрсаткичларда чатишма авлодларнинг маҳсулдорлиги катта даражада голштин зотли буқаларнинг наслдорлик қийматига боғлиқ эканлиги кузатилади.

Чатишма авлодлар билан симментал новвослари гўшт маҳсулдорлиги бўйича таққосланганда гўшт нимта массаси, сўйим массаси ва сўйим чиқими бўйича устиворлик соф зотли симменталларда аниқланган. Гўштнинг ушбу сифат кўрсаткичлари чатишма авлодларда голштин зоти қонини ошиб бориши билан пасайиб борган [М.Г.Спивак ва бошқ., 1987].

Чатишма сигирларни (F_1) урчитиш функцияси ўрганилганида сервис даврининг давомийлиги I-туғишидан сўнг ($n=157$) $132 \pm 8,5$ кунни, II ва III-туғишда сервис даврининг муддати кескин камайган ва тегишлича $80 \pm 9,6$ ва $62 \pm 15,7$ кунни ташкил этган. Симментал тенгшдошлариникида ушбу кўрсаткич I-туғишда $82 \pm 7,9$, II-да $75 \pm 5,6$ ва III-туғишида $89 \pm 7,8$ кунга тўғри келган. Таққосланган моллар гуруҳларида буғозликни давомийлиги, сервис даври бўйича фарқланишлик жуда кам бўлган [М.Г.Спивак ва бошқалар, 1987].

Чатишма авлодларни II-генерациясида сут соғими янада кўтарилган I-бўғинга нисбатан 507 килограммга ёки 13,0 % га симменталга нисбатан эса 1234 килограммга ёки 38,8 % га.

Симментал (С) молларини қизил-ола голштин (ҚОГ) зоти билан чатиштириш ишлари А.И.Прудов ва А.И.Бальцановлар [1987] томонидан Мардов АССР хўжаликларида ўтказилган.

Олиб борилган чатиштириш схемасида аввало $1/2$ С+ $1/2$ ҚОГ ярим қонли авлодлар олинган. Сўнгра навбатдаги чатиштиришдан $3/4$ голштин қонли буқалар олинган. Ушбу қонли буқалар соф зотли симментал моллари ва ярим қонли чатишма авлодларни қочиришда фойдаланилган. Ишнинг провардида $1/4$ С+ $3/4$ ҚОГ, $5/8$ С+ $3/8$ ҚОГ, $3/8$ С+ $5/8$ ҚОГ генотипли моллар “ўз ичида” урчитилган. Олинган натижаларга кўра I-лактациядаги чатишма сигирлар генотипига боғлиқ ҳолда симментал тенгдошларига нисбатан сут соғимини 15,3-34,5 % га оширган. Сутнинг таркибидаги ёғ миқдори $3/8$ ҚОГ ва $1/2$ ҚОГ генотипли сигирларда симменталларга нисбатан 0,08-0,15 % га камайган бўлса, бошқа генотипли чатишма сигирларда эса симменталларга нисбатан 0,01-0,07 % га кўп бўлган. Сутдорлик коэффиценти симменталларда 670 бўлса, чатишма молларда генотипига боғлиқ ҳолда 740 ва 890 га кўтарилган.

В.П.Буркат, А.Ф.Хавруклар [1987] тажрибаларида симментал зотини қизил-ола голштин ва монбельярд зотлари билан чатиштириш ишлари синовдан ўтказилган. Ушбу тажрибаларда сут соғими бўйича $1/2$ ва $3/4$ қонли голштин авлодлари устиворлик қилган. I-авлодда 603 кг ёғи 21 % га ва II-авлодда 1082 кг ёғи 38 % га.

Россиянинг Марказий Қоратупроқ, Волга бўйи, Ғарбий-Сибир ва Шарқий-Сибир регионларида симментал молларини қизил-ола голштин зоти билан чатиштириш усулида янги қизил-ола зоти 1980-1998 йилларда шаклланган ва 1998 йилда тасдиқланган [Н.М.Костомахин, 2007].

Чатиштиришда АҚШ ва Канаданинг яхшиловчи буқалари ишлатилган. $3/4$ ва $5/8$ голштин қони олинган моллар янги зот яратишда яхши деб тан олинган ва улар “ўз ичида” урчитилган. Янги яратилган зотли моллар голштинга хос бўлган сут йўналишида. Сигирлар тирик массаси 550-650 кг, 12 ойлик таналарники 250-300 кг ва 16-18 ойликларники 380-400 кг. Энг яхши наслчилик хўжаликларидаги сут маҳсулдорлиги 5000-6500 кг, ёғ

миқдори 3,8-3,9 %, оксил миқдори 3,2-3,4 %. 80 % дан ортиқ сигирларнинг елин шакли косасимон, елин индекси 42-43 %, сут бериш жадаллаги 1,6-1,8 кг/дақиқа. Новвосларни 15-18 ойликдаги сўйим чиқими 56-60 %. Зотни яратилишида қизил-ола голштин зотли Рефлексн Совринг 198998, Монтвик Чифтейн 95670, Пабст Толернор 882933, Силенг Трайджун Рокит 252805 лақабли буқа тизимларига ва Шайленер 265667 қариндош гуруҳига хос бўлган моллар қатнашган [И.М.Дунин, А.Н.Прудов, К.К.Аджибеков, 2001; Н.М.Костомахин, 2007].

1.3. Буқаларни баҳолаш, танлаш ва эксплуатация қилиш асослари

Чорвачилик амалиётида ва наслчилиқ ишларида буқаларни танлашга ва улардан фойдаланишга алоҳида эътибор берилади.

Буқалар оналари ва оталарини, сигирлар оналарини индивидуал танлаш барча селекция самарадорлигининг 90-95 фоизини таъминлайди. Хорижий давлатлар олимларининг (А.Робертсон, Дж.Рендел, Б.Мондх, Г.Скжервольд, Н.М.Костомахин бўйича, 2007) таъкидлашларича маълум буқалар гуруҳи ва буқаларни танлашда уларни популяциянинг генетик яхшилашдаги улуши куйидагича намоён бўлади:

Буқалар-оталар улуши-45-50 %

Сигирлар-оталар улуши-25-30 %

Буқалар-сигирлар оталари улуши-10-15 %

Сигирлар-сигирлар оналари улуши-5-10 %.

Бу кўрсаткичлардан маълумки, биринчи иккинчи қатордаги аجدодлар улуши селекция самарадорлигининг 80 фоизини таъминлайди.

Хорижий давлатлар наслчилиқ корхоналарининг маълумотларига кўра синовга қўйилган ёш буқачаларнинг 10 % гина яхшиловчи деб танланиб, фойдаланишга рухсат этилади. Германия, АҚШ, Канада, Буюкбритания ва қатор бошқа давлатлар селекция амалиётида буюртмали саралашда махсус сигирлар гуруҳидан 30 та ёш буқачалар танлаб олиниб, “элевер” хўжалигида

синовга қўйилади. Ўсиш, ривожланиш, экстерьер хусусиятлари, уруғининг сифати ва бошқа кўрсаткичлари бўйича танлаб олинган 12-15 ойлик буқаларнинг ҳар биридан 2000 дозадан уруғ олиниб, банкда сақланади ва буқалар авлодининг сифати бўйича баҳоланади. Бунда ҳар бир буқа уруғи билан 1000 дан ортиқ сигир ва таналар сунъий уруғлантирилади ва улардан олинган қизларининг I-лактациясидаги сут маҳсулдорлиги, экстерьер хусусиятлари ва бошқа кўрсаткичлари уларнинг тенгдошлари кўрсаткичлари билан таққослаб баҳоланади (У.Н.Носиров, 2001; 2010; Н.М.Костомахин, 2007; И.М.Краморенко, Л.К.Эрнст, 1971; Н.А.Кравченко, 1987; Н.Г.Дмитрев, 1964; А.А.Мельдер, 1966; Г.И.Иванов, 1972; Б.П.Завертеев, 1986; И.Иогансон, 1961; И.Мейсон, 1961).

Зоотехния амалиётида селекция талабларига кўра буқалар сифатини баҳолаш ва танлаш маълум босқичлар бўйича ўтказилади. Биринчи босқичда буқалар келиб чиқиши бўйича танланганда, улар қатор аجدодларининг наслдорлик ва маҳсулдорлик сифатларига эътибор берилади. Иккинчи босқичда танлаб олинган ёш буқачалар “элевер” хўжалигида ўсиш ва ривожланиши, тана тузилиш типи ва уруғининг сифати бўйича баҳоланади. Учинчи босқичда олинган авлодларининг маҳсулдорлиги ва экстерьер хусусиятлари бўйича баҳоланади (У.Н.Носиров, 2001; Н.М.Костомахин, 2007).

Келиб чиқиши бўйича баҳолашда 3-4 қатор аجدодлар тўғрисидаги маълумотлар ўрганиб чиқилиб, анализ қилинади. Она аجدодларининг қизлари тўғрисидаги маҳсулдорлик кўрсаткичлар танланадиган буқанинг наслдорлик сифатларини башорат қилишга имкон беради.

Ф.Ф.Эйсернинг (1986) маълумотларига кўра, 18 та симментал зотли буқалар қизларининг оталари томонидан ярим опа сигирлар маҳсулдорлигининг корреляция коэффиценти $+0,5$ га ва 11 та лебедин зотли буқаларники тегишлича $+6$ га тўғри келган.

Келиб чиқиши бўйича танлаш ва баҳолашнинг асосий материаллари бўлиб, наслчилик карточкалари, гувоҳномалари ва наслчилик китоблари

хизмат қилади. Унда молларнинг зоти, зотдорлиги, ёши, тирик массаси экстерьер баҳоси, сут маҳсулдорлиги қочиш, туғиш ва кўпайиш кўрсаткичлари ва қатор бошқа маълумотлар берилади. Келиб чиқиши бўйича баҳолаш якуний баҳолашга керакли маълумотлар беради холос. У бўйича буқанинг наслдорлик кўрсаткичлари баҳоланмайди. Бундай буқалардан уруғ олиниб, сунъий уруғлантиришда фойдаланилсада, аммо уларни яхшиловчи деб бўлмайди. Улар препотентлиги авлодининг сифатини баҳолашдагина аниқланади ва наслчилик категорияси берилади (У.Н.Носиров, 2001; Н.М.Костомахин, 2007).

Сутдор қорамолчиликда буқалар фенотипи бўйича баҳоланганда куйидаги кўрсаткичлар олинади: ўсиш тезлиги, тирик массаси, экстерьер ва кўпайиш хусусиятлари. Ушбу кўрсаткичлар ирсиятликка берилади. Молларнинг ўсиш жадаллиги тез етилувчанлик кўрсаткичи ҳисобланади. Сигирлар тирик массаси юқори бўлганда, улардан кўп сут соғиб олинади. Яъни тирик массаси сут маҳсулдорлиги билан ижобий корреляцияда. Мисол учун АҚШнинг селекция программасида голштин зотли сигирлар тирик массасини 1000 кг га етказиш режалаштирилган.

Шу сабабли наслдор буқаларни ўсиш жадаллиги бўйича танлашда олинган авлодларни йириклаштиришга ва уларнинг сут маҳсулдорлигини оширишга эришилади. Буқаларни танлаш меъёри қилиниб уларнинг 12 ойлигига қадар ўсиш даражаси кўп давлатларда андоза шаклида қабул қилинган. Н.Г.Дмитриевнинг (1994) маълумотига кўра Финляндияда айршир зотли буқалар махсус ихтисослашган станцияларда парвариш қилиниб ўсиш тезлиги бўйича танлаб олинади. Ушбу станцияда парваришлаш мобайнида буқачаларнинг ўртача кунлик масса ўсиши 1100 граммга, 12 ойликдаги тирик массаси ўртача 420 килограммдан ошиши белгилаб олинган. Буқачаларни тирик массаси бўйича баҳолашда, уларнинг экстерьер ва конституция баҳоси билан боғланишда бўлишлиги эътиборга олинади. Яхши буқа учун катта ёки йирик масса ва тананинг монанд шаклланиши характерлидир. Суяги мустахкам, бўғинлари яхши ифодаланган қуруқ, мускуллари яхши

ривожланган ва тўғри шаклланган, тананинг юқори чизиғи тўғри, кўкраги чуқур ва кенг, бели ва орқаси тўғри, оёқлари тўғри қўйилган, туёқлари мустахкамлаш, жинсий аъзолари яхши ривожланган бўлади (У.Н.Носиров, 2001; Н.М.Костомахин, 2007).

Селекция самарадорлигини таъминлашда буқаларнинг препотентлик сифати асосий кўрсаткичлардан бири ҳисобланади. Уларнинг препотентлиги ёки “яхши” категориядаги насл сифати улар авлодининг маҳсулдорлиги бўйича баҳолаш ва танлашда аниқланади. Сут йўналишидаги буқалар қизларининг сон ва сифат кўрсаткичлари бўйича баҳоланади.

Бунинг учун стандарт талабларига хос бўлган сигирлар танланиб, синовга қўйилган буқалар уруғи билан сунъий уруғлантирилади. Авлодининг сифати бўйича танлаб олинган “яхшиловчи” буқалар сунъий уруғлантириш тизимида кенг фойдаланилади.

Н.Г.Дмитриевнинг (1994) маълумоти бўйича қора-ола зотли Гуланта 76 лақабли буқанинг музлатилган уруғи билан Ленинград вилояти хўжаликларида 100000 дан ортиқ сигир ва таналар сунъий уруғлантирилган. Москва ва бошқа вилоятларда голштин зотли Мастер (МЧП 1868) лақабли буқа уруғи ҳам 100000 мингдан ортиқ молларда ишлатилган.

Буқа уруғларини -196°C да чуқур музлатиш технологиясини яратилиши наслдор буқалардан кенг миқёсда ва узоқ муддатларда фойдаланиш имконини яратди. Канада селекцияонерларининг маълумотига кўра голштин зотли Рудольф, Шторм, Ли, Лидер, Айролайна, Инсператор лақабли буқалардан ҳаёти мобайнида 1 млн дозадан уруғ олинган. Буқаларни авлодининг сифати бўйича баҳолашнинг қанчалик аниқлиги улар қизлари сонига боғлиқ. Қизлар сони қанчаки кўп бўлса, баҳолаш аниқлиги шунча юқори бўлади. Сутдор қорамолчиликда буқаларни 30-34 қизлари кўрсаткичлари бўйича баҳолаш юқори аниқликни таъминлайди. Л.Н.Эрнст ва В.А.Чеммнинг (2004) маълумотига кўра буқани 5 та қизлари кўрсаткичлари бўйича баҳолаш ҳам объектив башорат қилишга етарли ҳисобланади.

Т.У.Носировнинг (2008) Фарғона вилояти наслчилик фермер хўжаликларида қора-ола зотли сигирларни голштин зотли буқалар билан чатиштириш ва буқаларни қизларининг маҳсулдорлиги бўйича баҳолаш тажриба ишларида турли кўрсаткичдаги селекция самарадорлиги олинган. Буқалар қизларининг сифати бўйича таққослаб солиштирилганида Амадин, Жефф ва Кено лақабли буқаларнинг устинлиги аниқланган. Улар қизларининг сут ёғи селекция самарадорлиги (+38-40,5 кг) Табсил буқа қизлариникидан (+20,3 кг) юқори бўлган. Сут ёғининг ирсийланиши Кено буқасида $h^2=0,450$ бўлса, Табсилда $h^2=0,396$ га тенг келган. Селекция дифференциалида ҳам устиворлик кузатилади, сут соғимида тегишлича +2297,4 кг ва 1407,8 кг.

Буқаларни авлодининг сифати бўйича баҳолашнинг қуйидаги усуллари мавжуд (У.Н.Носиров, 2001; Н.М.Костомахин, 2007):

- буқа қизлари кўрсаткичларини улар оналари кўрсаткичлари билан таққослаш;
- буқа қизлари кўрсаткичларини поданинг ўртача кўрсаткичлари билан таққослаш;
- буқа қизлари кўрсаткичларини зотининг стандарт кўрсаткичлари билан таққослаш;
- буқа қизлари кўрсаткичларини тенгдошлари кўрсаткичлари билан таққослаш.

Ушбу келтирилган баҳолаш усулларида энг муҳим буқа қизларини тенгдошлари, яъни бошқа (назоратдаги) буқалар қизлари билан таққослаш ҳисобланади ва бунга асосий эътибор қаратилади.

Авлодининг сифати бўйича баҳолашда буқаларга наслдорлик категорияси берилади. Бунда буқа қизлари тенгдошларининг сут соғими ёки сутнинг ёғдорлиги бўйича устиворлик даражаси эътиборга олинади.

Синовдан ўтган буқалардан фойдаланишда уларнинг наслдорлик тоифаси белгиланади. Ҳар бир буқадан 20-30 минг доза уруғ тўпланади. Агарда яхшиловчи ва юқори наслдор буқалар ўғиллари синовдан ўтган бўлса

улардан камида 35 минг доза уруғ захираси яратилади. Синовнинг асосий принциплари шундаки бир неча буқалардан олинган қизлари бир хил вақтда ва сақлаш ҳамда озиқлантириш шароитида парваришланиб сўнг маҳсулдорлиги ва экстерьер хусусиятлари бўйича таққосланади. Яъни уларнинг барчасига бир хил ташқи муҳит шароити яратилиб, буқаларнинг препотентлиги аниқланади.

Шу боисдан улар қизларининг интенсив ўсиш ва ривожланишини таъминлайдиган шароит яратилади. 15-17 ойга етганида ва тирик массаси бўйича стандарт талабларидан 15 % га устиворлик қилишида биринчи уруғлантириш бошланади. Биринчи туғиши мобайнида серсут қилиш амалга оширилади. Буқа қизлари 12 ва 18 ойлигида экстерьер ва конституцияси бўйича 5-балли шкалада баҳоланади, туққандан сўнг елиннинг олдинги палалари ривожланиш индекси ва сут бериш жадаллиги аниқланади. Туққандан бошлаб ҳар ойда 2-3 маротаба декадалар бўйича сут соғими ҳар ойда бир маротаба сутнинг таркибидаги ёғ ва оқсил миқдорлари аниқланиб борилади. Биринчи 3 ойлик лактацияси мобайнида сут маҳсулдорлиги бўйича дастлабки баҳолаш мумкин. Якуний баҳолаш 305 кунлик лактация давридаги сут соғими, унинг ёғдорлиги ва оқсил миқдори бўйича амалга оширилади. Синовга қуйидаги буқа қизларининг туғиш муддатидаги фарқланиши 6 ойдан ошмаслиги жоиз.

1.1-жадвал

Буқаларни қизларининг сут соғими бўйича баҳолаш шкаласи

Тенгдошлар нинг сут соғими даражаси бўйича гурух	Тенгдошларининг маҳсулдорлиги, кг		Буқа қизларининг тенгдошларига нисбатан сут соғими бўйича устиворлигида буқаларнинг категорияси, %			
	Зотлар гуруҳи					
	I	II	A ₁	A ₂	A ₃	нейтрал
I	4501 ва юқори	4001 ва юқори	3 ва юқори	2,9-2,0	1,9-1,0	+0,9-(-3,5)
II	4001-4500	3501-4000	4 ва юқори	3,9-3,0	2,9-2,0	+1,9-(-3,0)
III	3401-4000	3001-3500	6 ва юқори	5,9-4,0	3,9-2,5	+2,4-(-2,5)
IV	2800-3400	2500-3000	-	9 ва юқори	8,9-3,0	+2,9-(-2,0)

Синовдан ўтган буқалар қизларининг сут соғими бўйича тенгдошларидан устиворлигида буқаларга A_1 , A_2 , A_3 , ёғи бўйича эса – B_1 , B_2 , B_3 наслдорлик тоифалари берилади. Буқаларни авлодининг сифати бўйича баҳолаш ва наслдорлик тоифаси бериш қўлланмаси (1979) бўйича қуйидаги шкала таклиф этилган.

1.2-жадвал

Буқаларни қизларининг сут таркибидаги ёғ миқдори бўйича баҳолаш шкаласи

Тенгдошлари нинг ёғ миқдори бўйича гуруҳ	Тенгдошлари сутида ёғ миқдори, %		Буқа қизларининг сут таркибида ёғ миқдори бўйича тенгдошларидан устиворлигида буқаларнинг категорияси, %			
	Зотлар гуруҳи		Б ₁	Б ₂	Б ₃	нейтрал
	I	II				
I	4,4 ва юқори	4,0 ва юқори	0,05 ва юқори	0,04-0,03	0,02-0,01	0,0-(-0,10)
II	4,2-4,39	3,80-3,99	0,10 ва юқори	0,09-0,07	0,06-0,04	+0,01-(-0,09)
III	4,0-4,19	3,60-3,79	0,16 ва юқори	0,14-0,10	0,09-0,06	+0,05-(-0,07)
IV	3,8-3,99	3,40-3,59	0,20 ва юқори	0,19-0,15	0,14-0,08	+0,07-(-0,05)

Қуйидаги ҳолатларда буқаларга A_1 ва B категориялари берилмайди:

-агар буқа қизлари сут бериш жадаллиги бўйича ўртача 8 баллдан паст баҳо олган бўлса;

- агарда қизларининг елин индекси 40 фоиздан паст бўлса;
- агар буқа қизларининг сут таркибидаги ёғ миқдори тенгдошларидан паст бўлса;
- агар қизларининг сут ёғдорлиги зот стандарти талабларидан паст бўлса.

Наслдорлик тоифасини олмаган буқалар қизлари ичида сут соғими бўйича зот стандарт талабларидан 180 фоиздан ортиқ устиворликка эга бўлган қизлари бўлса, уларни нейтралга ўтказиш мумкин (У.Н.Носиров, 2001; Н.М.Костомахин, 2007)

1.4. Буқаларни сақлаш тизими ва озиқлантириш асослари

Қатор олимларнинг (Б.С.Антонюк, Т.П.Ильинская, 1968; М.М.Аслонян, 1951; В.М.Борисов, А.И.Мисюк, 1968; В.Н.Волгина, 1968; Н.Г.Дмитрев, 1964; Г.И.Иванов, 1965; А.П.Солдатов ва бошқ., 1969, Н.М.Костомахин, 2007, У.Носиров, И.Мақсудов, М.Х.Досмухамедова, 2011) таъкидлашларича подани қайта ишлаб сиқиш ёки кўпайиш натижаларига наслчилик корхоналари ва сунъий уруғлантириш станцияларида парвариш қилинадиган буқалар сперма маҳсулотининг сифати таъсир кўрсатади. Ушбу корхоналарга наслчилик заводларида ёки репродуктор хўжаликларида сермахсул рекордчи сигирлардан буюртмали саралаш асосида олинган буқачалар танлаб келтирилади. Қўлланиладиган қўлланмага кўра буқа оналари куйидаги талабларни қондиришлари керак: -зотдорлиги IV-авлоддан паст бўлмаслиги; 305 кунлик сут соғими зот стандарт талабларида камида 150 % га юқори бўлиши, сутнинг ёғдорлиги зот стандартидан 0,2 фоизга юқори бўлишлиги елин шакли косасимон ва юмалоқ бўлиб, баҳоси 4 баллдан паст бўлмаслиги, тирик массаси зот стандартидан юқори бўлишлиги, сигирларнинг комплекс класс баҳоси элитадан, елин индекси 43 % дан паст бўлмаслиги ва сут бериш жадаллиги баҳоси 10 баллгача тенг бўлишлиги керак.

Шу тариқа танлаб келтирилган буқалардан фойдаланиш самарадорлиги наслчилик корхонаси ва сунъий уруғлантириш станцияларда ташкил қилинган иш тартиби, буқаларни сақлаш ва озиқлантиришга боғлиқ.

Қониқарсиз ва баланслаштирилмаган озиқлантириш буқалар жинсий активлиги ва уруғнинг сифатини пасайтиради. Буқалардан фойдаланиш муддати қисқаради.

Буқаларни озиқлантиришда уларни жадал ишлатиш, яъни бир кунда улардан уруғ олиш сони ва миқдори, дам олиш кунлари эътиборга олинади. Буқаларни озиқлантиришнинг умумий меъёри уларни завод кондинциясида сақлаш, семириб кетиш олдини олиш, уруғ олишдаги юқори активлиги ва уруғини юқори сифатини таъминлашдир.

Л.В.Топорова, А.В.Архипов, Р.Ф.Бессарабова ва бошқаларнинг (2004) тавсиялари бўйича сут йўналишидаги наслдор буқаларга 100 кг тирик массаси ҳисобидан қочириш мавсумида 0,8-1,1 энергетик озиқа бирлиги (1,1-1,6 ЭОБ гача) бериш, хазмланувчи протеиннинг оптимал миқдори 1 ЭОБ гача 110 г (125 граммгача) бўлишлиги кўрсатилган. Райиондаги қанд моддаси куруқ модда ҳисобидан 9,4 % (12,4 % гача) га ва қанд-протеин нисбати 0,8-1,2 га тенг бўлиши жоиз. Клетчатка миқдори тегишлича 20 % га бўлиши кальций ва фосфор минерал моддалар билан таъминланганини кўрсатилган. Рационда макро ва микро элементларни етишмаслиги модда алмашинувига салбий таъсир кўрсатиб, уруғнинг миқдори ва сифатини пасайтиради.

Семизлик даражаси паст бўлган буқалар рационига 200 граммдан ўртача кунлик вазинни ошириш мақсадида 1,1 ЭОБ ва 120 граммдан хазмланувчи протеин қўшимча берилади.

Ёш ўсувчи буқаларга қўшимча равишда ҳар бир килограмм масса ўсишига 4,5 ЭОБ, 600 г хазмланувчи протеин 50 г кальций ва 25 г фосфор берилади.

Буқаларни ёзги ва қишки озиқлантиришни дифференциаллаштириш тавсия этилган. Қишки рацион структурасида 25-40 % сифатли пичан, 20-30 % ширали озуқалар ва 40-50 % концентрат, ёзги рационда эса -35-45 % ўт, 15-20 % пичан ва 35-45 % концентрат озуқалари бўлишлиги таклиф этилган.

Буқалар рационига 100 кг тирик массаси ҳисобидан қиш даврида 0,8-1,2 кг ва ёз даврида 0,5 кг пичан (I-классига) киритиш, илдиз меваларни 1,0-1,5 кг, силос ёки сенажни 0,8-1 кг ва концентратларни 0,3-0,5 килограммдан бериш лозим.

Буқаларни йил давомида бир хил озиқлантириш типига озиқлантиришда унинг таркибида 45-50 % сифатли пичан, 45-50 % омехта ем бўлиши эътиборга олинган. Буқаларга бир сутка мобайнида 100 кг тирик массаси ҳисобидан 1,0-1,2 кг пичан ва 0,4-0,5 кг дан концентрат озуқалар берилади. 1000 кг тирик массасига эга бўлган буқаларнинг қишки кунлик рационига таъминлаш пичан-9,2 кг, маккажўхори силоси -5 кг, хашаки лавлаги-5 кг,

кизил сабзи-4, омихта ем-4,7 килограммга тенг. Ёзги рационада бошоқли-дуккакли ўтлар-23 кг, бошоқли-дуккакли пичан-6 кг, омихта ем-4,1 килограммни ташкил этади (Л.В.Топорова ва бошқалар, 2004; Н.М.Костомахин, 2007).

Буқаларни сақлаш усули уларнинг иш фаолиятига ва уруғлантириш фаолиятига таъсир этиши қатор олимлар (Т.П.Ильинская, 1967; Т.Литвинова, 1962; Н.М.Крамаренко, Л.К.Эрнст, 1971; Э.Ю.Карчевский, 1984; Н.А.Кравченко, 1987; У.Н.Носиров, 2001; Н.М.Костомахин, 2007) томонидан кўрсатиб ўтилган. Кўпчилик давлатларнинг наслчилик станцияларида буқалар боғлаб сақланади. Ривожланган давлатларнинг сунъий уруғлантириш станциялари замонавий технологик лойиҳалар бўйича қурилган бўлиб, уларда буқалар алоҳида боксларда боғланмасдан сақланади.

Буқаларнинг саломатлигига ва уруғлантириш хусусиятларига уларни мацион қилиш муҳим таъсир кўрсатади. Мацион ташкил этилмаганда буқаларнинг жинсий активлиги ва уруғини сифати пасаяди ҳамда буқаларнинг жахлдорлиги ошиб боради хизмат кўрсатувчиларга ҳавф туғдиради. Шу боис сунъий уруғлантириш станцияларида мажбурий мацион олиш қурилмалари ўрнатилиб, буқалар кун мобайнида 2-4 соат мобайнида мажбурий мационда ҳаракатланишида бўлади.

Н.М.Костомахиннинг (2007) таърифига кўра Буюкбританиянинг “Cogent” компаниясида буқаларга мацион беришда уйлаш монеж қўлланилади, унинг майдони 60 м² га тенг. Ушбу типдаги манежлар буқаларнинг жинсий функциясини оширади, агрессивлигини пасайтиради ва маҳсулдорлик фойдаланиш муддатини узайтиради.

Ёз даврида буқалар енгил типдаги бинолар остида боғлаб сақланади. Буқаларни парваришлашда туёқнинг ҳолатига алоҳида эътибор берилиб, ҳар доим ишлов бериб турилади. Туёғи ўсган буқаларда оқсоқ касаллиги авж олиб, булардан фойдаланиш сусаяди. Буқалар уруғи махсус манеж биносида олинади. Лабораторияда миқдори ва сифати текширилиб, мақбул сифатли

уруғлар музлатилиб, технологик линияларда тайёрланади ва сперма боксда сақланади.

Шундай қилиб, наслчилик корхоналари ёки сунъий уруғлантириш станциялар фаолиятида сифатли уруғ олиш ва буқалардан самарали фойдаланиш, уларни сақлаш, озиклантириш ва тўғри тартибда эксплуатация қилиш муҳим аҳамиятга эга.

2. ТАЖРИБА ИШЛАРИНИ БАЖАРИШ ОБЪЕКТИ ВА УСЛУБЛАРИ

Тажриба ишлари Тошкент давлат аграр университети Зоотехния факултетининг Зоотехния кафедрасида 2014-2015 йиллар мобайнида бадарилди.

Тадқиқот объекти қилиб, “Ўзнаслчилик” корхонаси ва ундаги яхшиловчи сут ва сут-гўшт йўналишидаги импорт қилинган, сунъий уруғлантиришда фойдаланаётган наслдор буқалар олинди. Тажриба гуруҳларига қора-ола голштин ва қизил-ола голштин ҳамда Флегфих симментал зотлари танланди, сақлаш тизими ва озиқлантириш бир хил меъёрга ва типда ўтказилди.

Тадқиқот ишлари қуйидаги схема бўйича амалга оширилди



Тажрибага олинган буқалар Европа давлатларидан 12-15 ойлигида импорт қилинган бўлиб, станциянинг бир хил сақлаш усули ва озиқлантириш шароитларида парвариш қилинган. Уларни сақлаш ва озиқлантиришдаги шароитлари бир хил бўлиб, сперма маҳсулдорлигига бир хил даражада таъсир кўрсатган. Лекин уларни ушбу сақлаш ва озиқлантириш усулларида иссиқ иқлим шароитини уларни генотипга турлича таъсир этишини аниқлашдаги услублар қўлланилди.

Тажриба ишларида қўлланилган усуллар Зоотехнияга хос бўлиб, буқаларни сперма маҳсулдорлиги, унинг сифатлари станцияда белгиланган усулларда аниқланди. Буқаларни танлашда унинг наслдорлик ва урчитишдаги сифатлари ўрганилди. Улар ривожланиши ва тана тузилиш экстеръери бўйича танланди. Уларни жинсий активлик рефлекслари ўрганилди.

Сперманинг миқдори ва сифати йилнинг барча фасллари бўйича ўрганилиб борилди. Эякулят тадқиқот қилинди, сперманинг ҳаракат жадаллиги, аниқланди. Буқанинг эякулят ҳажми-уруғ ҳосил қилиш фаолияти ўрганилди. Уруғнинг концентрацияси аниқланди.

Буқалардан уруғ олиш, уларни баҳолашга хос бўлган усуллар наслчилик корхонасида қабул қилинган тартибда олиб борилди. Уруғни сифатига қараб чуқур музлатиш, гранул ва паит усулда тайёрлаш, уларни сотишга тайёрлаш каби усуллар амалга оширилди.

Тажриба натижасида олинган материаллар Е.К.Меркурьева (1970) услубида биометрик ишловдан чиқарилди. Унда ўртача арифметик ($\bar{X}$), ўзгарувчан коэффициент (C_v), ўртача арифметик тебранишлик хатоси (S_x) аниқланди.

3. ОЛИНГАН ТАЖРИБАЛАР НАТИЖАЛАРИ

3.1. “Ўзнаслчилик” корхонасини ташкил этилиши ва иш фаолиятини қисқача тавсифи

Республикада наслчилик корхонаси ёки сунъий уруғлантириш станциясини ташкил этилиши кенг миқёсли селекция усулини қўллашга асос бўлди. Сунъий уруғлантириш станцияси 28 декабр 1956 йили Собиқ давлат отчилик корхонаси асосида ташкил этилган. Уни биринчи директори бўлиб Мальцев Макс Григорьевич шакллантирди. Даст аввал 8 бош яхшиловчи буқалар ишлатилган ва 13,8 минг бош сигирни уруғлантиришга эришилган. 1960 йили 13 буқадан фойдаланиб, 114,3 минг бош 1968 йили 33 буқадан 243,3 минг бош сигир сунъий уруғлантирилган. Станциянинг иш фаолияти ва ишлаш усули такомиллашиб борган. Кейинги йилларга қадар станцияга директорлик қилган В.Кондрашев, Куйишманов, айниқса, Абдувахоб Юлдашов ва Фармон Назаровлар станция ишини такомиллаштиришда катта фаолият кўрсатишган. 1969 йилдан бошлаб, буқа уруғларини чуқур (-196сС) музлатиш технологияси жорий этилган. Лаборатория янги технологик тизимлар билан жиҳозланган.

Мустақилликка эришиш жараёнида 1990 йили турли хўжаликларда 476,5 минг бош сигир сунъий уруғлантирилган.

Республиканинг мустақиллик йиллари даст аввал станциянинг фаолияти чорвачиликни хусусийлаштириш жараёнида тушкунликка тушиб, иқтисодий томондан оғир бўлсада, станцияни сақлаб қолиш ва уни юритишда қатор қийинчиликлар бўлган. Лекин шуларга қарамай унинг раҳбарлари фидойийлик намунасини кўрсатганлар. 2006 йилга келиб, республика чорвачилигини ривожлантиришга катта эътибор берилиши ПҚ-308 сонли қарорни қабул қилинишида станцияга қатор имтиёзлар яратилди. Наслчилик станциянинг иш фаолияти жадаллашди. 2010 йили 1300 минг бош молларни сунъий уруғлантиришга эришилди.

Станция юқори наслдорли яхшиловчи буқалар билан тўлдирилди. Наслдор буқалар уруғига бўлган талаб кескин ошди. Бунга асос бўлиб, Республика Президенти томонидан қабул қилинган 842-сонли фармони ва қатор чора-тадбирлар асосида ҳар бир фуқаролар йиғини қошида ташкил этилган ветеринария ва сунъий уруғлантириш пунктлари ўзининг ижобий натижасини берди. Барча тоифадаги хўжаликлар подаларидаги сигирларни сунъий уруғлантириш чора-тадбирлари амалга оширилди. Ҳукумат томонидан бошланган режаларда 2015 йили 2094 минг бош ва 2020 йили 3372 минг бош сигирлар наслчилик станциясининг наслдор яхшиловчи буқалар уруғи билан уруғлантириш белгилаб олинган. Бу борада жойлардаги сунъий уруғлантириш пунктлари кенгайтирилмоқда, улар замонавий технологиялар билан жиҳозланмоқда ҳамда техник-уруғлантирувчиларнинг малакаси оширилмоқда.

Сигир ва таналарни сунъий уруғлантириши бўйича қабул қилинган топшириқлар кейинги йилларда қаттиқ назоратга олинган. Жумладан, 2014 йилга қабул қилинган топшириқ ва уни бажаришда кузатиш мумкин.

Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, 2014 йили сунъий уруғлантириладиган сигир ва таналар сони режа бўйича 2100 минг бошни ташкил этган. Уларга мўлжалланган уруғлар дозаси 2515,6 минг қилиб белгиланган. Шулардан 2585 минг доза уруғ сотилган. Зооветеринария ва сунъий уруғлантириш шахобчалари томонидан 1710,0 минг доза уруғ сотиб олинган бўлиб, режа 98,4 фоизга бажарилган. Фермер хўжаликлари томонидан тегишлича 257,0 минг (98,9 %), ҳудудий “Насл-хизмат” корхоналари томонидан 327,0 минг (114,4 %), ҳудудий “омихта-ем” шахобчалари томонидан 212,0 минг (91,5 %). Жами бўлиб, 2589 минг (102,9 %) доза уруғ сотилганлиги бу катта ижобий натижадир. Барча вилоятларга тегишли юқорида келтирилган ташкилот, корхона ва бирлашмалар томонидан олинган уруғ дозаси белгиланган режадан ортиғи билан бажарилган. Демак, кенг миқёсда барча тоифасидаги хўжаликлар подаларидаги сигир ва таналар сунъий уруғлантиришда фойдаланилган.

**Республика турли тоифадаги хўжаликлар сигирларини ва таналарини сунъий уруғлантиришни 2014 йил
топшириғи ва уни бажариш ҳолати**

Вилоятлар	Сунъий уруғлантирилади ган сигир ва таналар сони	“Ўзнаслчилик” корхонасидан сотиб олинган уруғлар	Сунъий уруғлантириш пунктлари сотиб олди		Фермер хўжаликлари сотиб олди		Худудий насл- хизмат корхоналари сотиб олди		Худудий аҳоли сотиб олди	
		Сотиб олинган (доза)	Сотиб олди	%	Сотиб олди	%	Сотиб олди	%	Сотиб олди	%
Қорақолпоғистон Республикаси	141000	178700	126000	103,7	22000	102,8	23000	87,9	9,500	102,8
Андижон	171000	222300	155000	99,8	22,1000	99,8	25,600	109,5	21000	101,7
Бухоро	198000	257400	181000	99,0	21000	100,0	31000	108,8	28000	110,4
Жиззах	121000	157300	113000	100,2	12,5000	95,8	21000	126,3	15000	102,1
Қашқадарё	235000	288100	199000	101,0	27,300	95,4	7,000	21,4	29,300	97,8
Навоий	85000	108500	71000	102,6	14,100	120,8	22000	120,1	1000	115,0
Наманган	105000	136100	95000	100,9	10000	95,4	16000	100,0	16000	99,4
Самарқанд	109000	373500	255000	99,9	23000	90,2	48000	122,1	48000	98,8
Сурхондарё	168000	217100	142000	93,6	29000	100,0	24000	137,3	23000	121,6
Сирдарё	64000	83200	53000	90,0	10000	97,0	15000	169,1	9000	167,2
Тошкент	171000	141200	121000	126,4	31000	133,3	27000	155,5	6000	118,2
Фарғона	177000	230100	137000	85,2	17000	90,6	27,800	106,8	21000	96,3
Хоразм	155000	122100	60,378	74,3	13000	47,8	89000	547,8	8000	98,2
Жами	2100000	2515600	1710000	98,4	257000	98,9	327000	144,4	212000	91,5

Лекин шуни ҳам таъкидлаш жоизки, наслчилик хўжаликларидаги наслдор ҳамда импорт қилинган молларни сунъий уруғлантиришда ривожланган давлатлардан импорт қилинган музлатилган уруғлар билан сунъий уруғлантирилган. Бу ижобий ҳолат, чунки улар аҳолининг сифати бўйича баҳоланган ва яхшиловчи тоифасидаги буқалардан олинган уруғлардир. Жумладан, 2014 йили 391 йил наслчилик хўжаликларидаги 32805 сигирлардан 15985 тасигина (48,7 %) Ўзнаслчилик корхонаси буқалари уруғи билан уруғлантирилган. 100 сигирдан олинган бузоқлар 2013 йилда 40 бошни, 1 сигирдан ўртача соғиб олинган сут 1887 килограммни, ёки 2014 йили 44 бошни ва 2033 килограммни ташкил этган. Булар албатта наслчилик хўжаликлари учун паст кўрсаткичлардир. Уларни 85-90 фоизга ва 3000-3200 килограммга етказишдек мақсадга эришиш жоиз.

“Ўзнаслчилик” корхонаси олдида турган навбатдаги вазифалар:- хорижий давлатлардан наслдор буқаларни танлаб олиш;

- станцияда буқаларни парваришлаш ва озиқлантириш шароитлари эксплоатацияни такомиллаштириш;
- лабораторияни замонавий ускуналар билан жиҳозлаш ва технологияни такомиллаштириш;
- энг муҳуми буқаларни авлодининг сифати бўйича баҳолашни ташкил этиш ва яхшиловчи тоифага ўтказилган буқалар уруғидан кенг фойдаланишдир.

3.2. Буқаларни сақлаш, парваришлаш ва озиқлантириш шароитлари

“Ўзнаслчилик” корхонасида барча сунъий уруғлантириш станциялари каби буқалар типовой буқахона биноларида ва енгил айвонлар остида боғлаб сақланади. Сақлаш жойлари труба тўсиқлари билан алоҳида ажратилган. Турар жойи поли тахтадан ясалган, озиқлантириш индивидуал охурларда бажарилади. Индивидуал сув бериш қурилмалари ўрнатилган. Буқалар қишда ва ёзнинг иссиқ вақтида бинолар ичида сақланади. Қишнинг илиқ кунлари ва

ёзнинг салқин вақтида буқаларнинг бир қисми енгил типдаги бостирмалар тагида олинади.

Буқаларга актив мацион бериш қурилмалари ўрнатилган, улар вақти-вақти билан график асосида мационга чиқарилади. Уруғ олишдан олдин ва сўнг ҳам маълум масофага юргизиб мацион берилади. Биноларга кириш ва чиқиш жойларида дизоматлар ташкил қилинган. Буқалар дизомат орқали бино ичидан олиб чиқилади ва бинога киритилади.

Буқаларни сақлаш, парваришлаш ва озиклантиришда санитария-ветеринария талабларига эътибор берилади. Ушбу ишларни бажаришда эътиборсизликка йўл қўйишда буқалар туёғида касалланиш ва оқсоқлик касалликлари кузатилади ва уларни даволаш ишлари олиб борилади. Шу боис ветеринария-санитария ишларига бўлган эътиборни янада кучайтириш, буқаларга ҳар куни мацион бериш, юргизиш, танасини ювиш ва тозалаш, туёқларини тозалаб, ўсган жойларини кесиб тўғрилаш жоиз.

Буқалар уруғидан фойдаланиш нормативи ва программасида асосан йил мобайнида озиклантириш рационни тўйимлиги, минерал моддалар ва витаминлар таркиби бўйича баланслаштирилган бўлиши талаб қилинади. Бунда буқаларнинг ёши, тирик массаси, семизлик ҳолати, уруғ бериш активлиги, миқдори ва сифати эътиборга олинади.

Рацион ҳар бир ойда тузилади ва ҳар 10 кунда назоратга олиниб тегишли ўзгартиришлар киритилиб турилади.

Буқаларнинг қишки рационни қуйидаги таркибда тузилган (3-жадвал).

Рацион таркибидаги концентрат озуқалар тўйимлиги бўйича 28,3 фоизни, дағал озуқалар 53,0 % ни ва ширали озуқалар 4,7 % ни ташкил этган. Етук буқалар учун тузилган рационнинг тўйимлиги 27,9 энергетик озиқа бирлиги (ЭОБ), 28,0 кг қуруқ моддага, 279 МДж алмашинувчи энергияга, 3699 г хазмланувчи протеинга тенг. Бир энергетик озиқа бирлигига буқалардан жадал фойдаланишда хазмланувчи протеин миқдори 133 граммга, ўртача ишлашида 125 г ва дам олиш даврида -110 граммдан тўғри келади.

**“Ўзнасчилик” корхонасида буқаларни озиқлантириш рациона (901-
1000 кг массага)**

Озуқалар	Мик дори	Озуқалар тўйимлиги						
		ЭОБ	Курук модда, кг	Алмаши нувчи энергия, МДж	Хазмла нувчи протеин, г	Каль ций, г	Фос фор, г	Каро тин, мг
Омихта ем, кг	4	4,0	3,4	40	400	8,0	13	4
Сули(дони), кг	1	0,9	0,85	9,2	79	1,5	3,4	1,3
Арпа (дони), кг	1	1,0	0,85	10,5	85	2,0	3,9	0,5
Маккажўхори (дони), кг	1	1,1	0,85	10,7	48	0,4	2,3	3
Беда пичани, кг	22	14,8	18,26	147,8	2222	374	48,4	1078
Озиқа қанди, кг	6	1,3	0,72	13,2	42	1,2	1,8	300
Буғдой кепаги, кг	1	0,9	0,85	8,85	97	2,0	9,6	2,6
Товук тухуми, дона	4	3,9	2,20	39,0	726	2,0	8,4	100
Премикс, г	250	-	-	-	-	-	-	-
Ош тузи, г	70	-	-	-	-	-	-	-
Жами:	-	27,9	28,0	279	3699	391	91	1489

Ёз ойларида ширали масса микдори тўйимлиги бўйича рационнинг 60-65 фоизини ташкил этган. Қолган қисми концентрат ва пичан озуқалардан иборат.

Буқаларга махсус тайёрланган омихта ем берилади. Унинг таркибига турли донлар, макро-микроэлементлар, оксиллар ва витаминлар киритилган. Ушбу таркибли омихта емлар буқалар ўсиш ва ривожланишини, унинг экстерьер ва конституция мустахкамлигини ва асосан уруғининг микдори ва сифатини таъминлайди.

Махсус омихта емининг 100 кг таркибида қуйидаги турли донлар, премикслар, оксил ва ҳоказо моддалар мавжуд: -турли донлар ёрмалари аралашмаси-25 кг (25 %);

- буғдой дони 20 кг (20 %);
- маккажўхори дони 4 кг (4 %);
- арпа дони 11,6 кг (11,6 %);

- соя шроти 2 кг (2 %);
- кунгабоқар шроти 8 кг (8 %);
- сули дони 6 кг (6 %);
- ош тузи 1 кг (1 %);
- три кальций фосфат 1 кг (1 %);
- примекс 0,4 кг (0,4 %);
- соя ёғи 1 кг (1 %);
- буғдой кепаци 20 кг (20 %).

ушбу омехта емнинг тўймлиги 1 кг массада 0,98 озиқа бирлигига тенг. Ёки 100 килограммни тўйимлиги 98 озиқа бирлигида.

3.3. Буқаларни жинсий рефлекси, уруғ олиш графиги ва техникаси

Наслчилик станция шароитида буқалардан уруғ олиш, уларни жинсий рефлексларининг намоён бўлиш кучи ва вақтига қараб белгиланган. Уларни барқарор наслий рефлекси, сақлаш, парваришlash ва озиқлантириш шароитларини ўзгариши билан боғлиқ. Ёш буқачаларда уруғ олиш учун манежга олиб кириши билан рефлекси пайдо бўлади. Улар манежга кириши ва муляжга ирғиши билан оқ сунъий вагинага етарли миқдорда ва сифатли уруғ беради. Буқалар жинсий активлик рефлексини таъминлашга хос манежда ёриқлик, иккита станок ташкил этилган. Буқанинг жинсий рефлексини активлиги билан уруғнинг сифати оралиғида -0,46 дан +0,61 г гача корреляция аниқланган. Шунинг учун буқаларни жинсий рефлекс активлиги бўйича танлаш муҳим аҳамиятга эга.

Жинсий рефлекс активлиги ва уруғнинг сифати буқаларга мацион ташкил этиш ўз таъсирини кўрсатди.



Расм 1. Minutube микроскоп олинган уруғнинг харакати, қуюқ ёки суюқлиги аниқланади.



Расм 2. Разбавитель меъёрини кўрсатиб берувчи аппарат

Юқорида келтирилган факторларни эътиборга олган ҳолда наслчилик станциянинг мутахассислари ва айниқса, буқалардан уруғ олувчи техник буқаларни уруғ беришга тайёрлайди ва манежда махсус белгиланган станокда уруғ олади.

Буқалардан уруғ олувчи техник буқаларни уруғ беришга тайёрлайди ва уруғ олади. Бунда мутахассис ҳар бир буқани характериани ўрганган ҳолда ҳаракат қилади. Биринчидан вагинани ҳарорати ва босимиға, намлиги ва сирғанчиқлиғига эътибор берса, иккинчидан буқаларни сакраш одатига ва сакрашлар оралиғи муддатига эътибор беради. Ушбу ишлар ҳар бир буқанинг ҳулқ-атвориға қараб ташкил этилади ва натижада тўла қийматли уруғ олинади. Кузатишларға асосланиб таъкидлаш жоизки бир гуруҳ буқалар вагинанинг $+42^0$ яхши уруғ берса, бошқалари $+43^0$ да беради. Бир буқа икки сакрашда уруғ беришда улар оралиғ муддати 25-30минутни ташкил этса, бошқаларида ушбу оралиқ муддати 5-7 минутгача қисқа бўлади. Шунини ҳам айтиш мумкинки вагинани уруғ олишга тайёрлашдаги камчиликларға (босими, ҳарорати, намлиги) йўл қўйилганда уруғ миқдори 30-40 % гача камайиб кетади ва сифати пасаяди. Шу боисдан буқалардан уруғ олиш техникасини тўғри ташкил этиш сифатли уруғ олишни таъминлайди.

Буқаларни парваришлаш ва сақлашдаги барча ишлар белгиланган кун тартиби бўйича ташкил этилади:

- 6 соат-6 соат 15 минут –тунги қоровулдан навбатни қабул қилиш;
- 6 соат 15 минут – соат – буқаларни озиқлантириш ва уларни уруғ беришга тайёрлаш;
- 7-8 соат-буқалардан уруғ олиш, озиқлантириш;
- 8-12 соат-буқаларни ва бинони тозалаш ва буқалар мационини ўтказиш;
- 12-13 соат –буқаларни озиқлантириш;
- 13-20 соат –буқа ва биноларни тозалаш ва буқаларни мационга чиқариш;
- 20-21 соат-тунги озиқлантириш ва тунги қоровулға навбатни топшириш.

Сунъий уруғлантириш станциясида озиклантириш тартиби куйидагича ташкил қилинган:

- эрталаб буқаларга концентрат ва ширали озуқа тарқатилади, гўшт-суяк ёки балиқ уни берилади;

- кундузи-пичан ёки ўт, илдиз мева ва концентрат озуқалар берилади;

- тунги озиклантиришда пичан ёки ўт (кунлик рационнинг 60-65 фоизиди) ва кам миқдорда концентрат тарқатилади.

Буқалардан фойдаланиш ҳар ойда тузилган график бўйича ташкил этилган. Буқалардан уруғ одатда ҳафтада 2 маротаба дуплет сакрашда олинади. Бир элкулятдан олинганда ҳафтада 4 маротаба уруғ олинади. Буқалардан кўпинча дуплет сакрашда уруғ олинади. Бундай ҳолатда буқалар тўла қийматли рационда озиклантирилиб, актив мационда бўлади. Шундагина улардан олинган уруғнинг сифати пасаймайди.

Станцияда ҳар куни 12-16 та буқадан уруғ олинади.

Ёз даврида буқалардан уруғ олиш эрталаб соат 4-5 ларда бошланади, салқин даврида буқалар яхши уруғ беради ва актив сакрайди.

Уруғ олиш биносида станок ва манеж уруғ олиш учун яхшилаб тозалаб тайёрланади. Стерилланган вагина ва уруғдонлар тоза ҳолда термостатда сақланади. Ҳар бир буқага 2-3 комплект вагина ва уруғдон бўлиши лозим.

Буқадан олинган уруғ ўша захотиёқ махсус ойна орқали лабораторияга узатилади. Ҳар бир уруғдонда буқанинг номери ёзилади. Лаборатория хонасида буқа уруғи қўлланмада кўрсатилган тартибда барча кўрсаткичлари бўйича баҳоланади. Уруғнинг концентрацияси ва резистентлигини текшириш ҳар куни ўтказилмайди.

Станция фаолиятида 35 йилдан ортиқ хизмат қилиб келаётган ўта тажрибали лаборатория мудирини Евгения опа ҳар бир буқа уруғининг келтирилган кўрсаткичини ҳар ойда 2-3 маротаба текшириб кўради.

Уруғнинг концентрацияси, резистентлиги, кўриниши, қуюқлиги ва уруғининг активлиги бўйича уни суялтириш меъёри аниқланади. Синтетик суялтириш қўшимчаси $+25-30^0$ гача илтилади. Глюкоза-цитратли

антибиотик қўшилган суялтирувчи тайёрланади. Аралаштирувчи қўшимча уруққа қўшилгандан сўнг унинг активлиги микроскоп остида текширилиб кўрилади.

Ҳар бир буқадан олинган уруғни баҳолаш натижалари лаборатория журналарида руйхатга олинади.

Буқа уруғининг Г-08 (Г-қуюқлик) ва концентрацияси 900 мингдан 1 млн сперматозоитларнинг 1 миллиметрда бўлишида уни суялтиришда қўшимчани қўшиш 1:6 дан 1 : 10 гача бўлиши эътиборга олинади. 5 мл тайёрланган уруғда 10-15 млн гача минемал сперматозоидларнинг бўлиши юқори уруғлантиришни таъминлайди. Ҳар бир доза уруғ гранула ёки паёт шаклида суялтирилгандан сўнг суялтирилган азотда минус 196⁰С да музлатилиб, захира банкида сақланади. 1 мл элкулятда 1-1,2 млрд сперматозоидларнинг концентрациясида 100 дан 300 тагача доза уруғ тайёрлаш мумкин. Ҳар бир элкулятда 4-6 мл сперма олинади.

Музлатилиб банк захирасига 2-3 кун сақланган уруғнинг сифати иккинчи бор аниқланади. Унинг сифати юқори даражадалиги аниқлангандан сўнггина хўжаликларга сотишга рухсат этилади.

4. ТАЖРИБАГА ОЛИНГАН БУҚАЛАРНИ ГЕНОТИПИ

4.1. Турли зотли буқаларни келиб чиқиши бўйича маҳсулдорлик ва наслдорлик сифатлари

Наслчилик ишида молларни танлашда ва импорт қилишда аввало уларнинг келиб чиқиш сифатларига эътибор берилади. Уларни келиб чиқиш гувоҳномаси, шажараси ва уларда келтирилган маҳсулдорлик ҳамда наслдорлик кўрсаткичлари тўлиқ ўрганилиб, танлаш мақсадли бажарилади. Келиб чиқиши бўйича танлаш усулида аввало ота аجدодларининг наслдорлик сифатлари, улар оналарининг ҳамда қизларининг маҳсулдорлик фенотиби, сўнгра эса она аждодларининг маҳсулдорлиги аниқланади. Ушбу маълумотлар импорт қилинадиган молларнинг наслдорлик гувоҳномасида кўрсатилиши жоиз. Шу боис биз наслчилик гувоҳномаларида келтирилган маълумотлар бўйича импорт қилинган буқалар оналарини сут маҳсулдорлигини ўргандик.

4.1.1. Тажрибага олинган буқалар оналарининг маҳсулдорлиги тавсифи

Буқаларни олиш ва уларни парваришлаб етиштиришда буқа берувчи сигирлар гуруҳини ташкил этиш асосий эътиборда бўлади. Ҳар бир ривожланган давлатларнинг селекция наслчилик ишида буқа берувчи сигирлар гуруҳи, рекорд қўйган сермахсул, конституцияси мустаҳкам, экстеръери келишган яхшиловчи зотларга хос бўлган сигирлардан шаклланади. Ушбу сигирлар турли тоифадаги хўжаликларда ҳам сақланиши ва парвариш қилиниши мумкин. Ҳаттоки ушбу гуруҳга киритилган сигирлар бошқа давлатлардаги фермер хўжаликларда танланиши мумкин. Улардан наслдор буқачалар олишда буюртмали саралаш режаси тузилади ҳамда дунёда насли бўйича машхур бўлган буқалар жуфтлаштиришда фойдаланиб, уларнинг музлатилган уруғи ишлатилади.

Шу боис биз импорт қилинган буқалар оналарининг маҳсулдорлик сифатларини ўргандик (4.1-жадвал).

4.1-жадвал

Тажрибага олинган буқалар оналарининг сут маҳсулдорлиги

Кўрсаткичлар	Тажриба гуруҳлари ($X \pm S_x$)		
	Қора-ола голштин	Қизил-ола голштин	Флегфих симментал
Моллар сони, бош	14	14	2
Сут соғими, кг	11141,1 $\pm$ 513,0	10184,4 $\pm$ 949,3	10113,2
Ёғ миқдори, %	3,61 $\pm$ 0,170	3,83 $\pm$ 0,11	3,78
Оқсил миқдори, %	3,25 $\pm$ 0,047	3,46 $\pm$ 0,04	3,34
Сут ёғи, кг	402,1 $\pm$ 16,79	390,0 $\pm$ 19,27	421,3
Сут оқсили, кг	362,0 $\pm$ 13,90	352,6 $\pm$ 10,93	372,3

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, Польшадан импорт қилинган қора-ола ва қизил-ола голштин зотли ҳамда Австриядан импорт қилинган флегфих симментал зотли буқалар сермахсул оналардан келиб чиққан. Сут соғими ўртача 10184-11141 ва 11132,0 килограммга тенг. Лекин уларнинг сут таркибидаги ёғ ва оқсил миқдорлари нисбатан паст (3,61-3,83 %, 3,25-3,46 % ва 3,78, 3,34 %).

Қўш маҳсулдорли флегфих симментал зотни буқалар оналари сут маҳсулдорлиги бўйича, голштин зотли буқадан устиворлик қилади. Бу устиворлик сут ёғи бўйича 19-31 килограммга (4,8-8,0 % га) ва сут оқсили бўйича 10-20 кг (2,8-5,6 %) га тенг.

Австриядан импорт қилинган буқалар қўш маҳсулдорлик йўналишига хос бўлсада, голштинларга нисбатан юқори наслдорлик ва маҳсулдорлик сифатларига эга. Таъкидлаб ўтиш жоизки, импорт қилинадиган буқаларни танлашда оналари сут соғими камида 11 минг килограмм бўлиши ва ёғ миқдори 4 фоиздан юқори бўлишига эътибор бериш жоиздир. Импорт қилинган қора-ола голштин зотли 14 буқадан атиги 3 тасини онаси сут таркибидаги ёғи 4,0-5,88 % бўлиб, сут соғими 10349 килограммга тенг (Хостил №300399), қизил-ола голштин зотли буқаларда эса 6 тасида оналари сут таркибидаги ёғ миқдори 4,11-4,47 фоизга тенг. Ушбу буқалар ичида

Гондфор лақабли 8275 инвентар номерли буқанинг онаси сут соғими 10748 килограммга ва унинг таркибидаги ёғ миқдори 5,11 фоизга тенглиги билан авлодда ажралиб турибди. Қизил-ола голштин зотли буқалар ичидан эса Элексер лақабли 4180 инвентар номерли буқа онаси сут соғими 11508 кг ва ёғ миқдори 4,32 % га тенг. Флегфих симментал зотли Мерлин лақабли 2510 номерли буқанинг онаси 12808 кг сут бериб, ёғ миқдори 3,95 % ва сут ёғи 505,9 килограммни ташкил этган. Ушбу буқалар оналари сермахсул бўлиб, наслдорлик сифатларига эга.

4.1.2. Тажрибага олинган буқалар оталари оналарининг (бувилари) маҳсулдорлик тавсифи

Буқаларни келиб чиқиши ва шажараси бўйича наслдор ва сермахсул аجدодлардан танлаб олиш ва сунъий уруғлантиришда ишлатишда яхши авлодлар олишга ишонч ҳосил қилиш мумкин. Агарда аجدодлар маълум буқа тизимлари ёки сигирлар оилаларига хос бўлса, ишонч янада кучли бўлиши мумкин. Эришиладиган натижалар самарали бўлади.

Шуни таъкидлаш жоизки, буюртмали саралашда оталар насли ва оналар наслидан ҳар доим устиворлик қилади. Шу боис буқаларнинг оналари ўзининг маҳсулдорлиги билан алоҳида ажралиб туради. Улар махсус тизимлар ва оилаларга хос бўлиб, ўз маҳсулдорлик ва наслдорлик хусусиятларини намоён этади (4.2-жадвал).

4.2-жадвал

Тажрибага олинган буқалар оталари оналарининг сут маҳсулдорлиги

Кўрсаткичлар	Тажриба гуруҳлари ($X \pm S_x$)		
	Қора-ола голштин	Қизил-ола голштин	Флегфих симментал
Моллар сони, бош	14	12	2
Сут соғими, кг	14095,2 $\pm$ 31,3	11382,6 $\pm$ 545,0	10580,0
Ёғ миқдори, %	3,95 $\pm$ 0,130	3,92 $\pm$ 0,14	4,04
Оксил миқдори, %	3,22 $\pm$ 0,072	3,32 $\pm$ 0,022	3,40
Сут ёғи, кг	556,8 $\pm$ 40,59	485,2 $\pm$ 22,67	427,3
Сут оксили, кг	453,9 $\pm$ 27,16	378,3 $\pm$ 17,91	359,6

Жадвал маълумотларидан кўришиб турибдики, голштин зотли буқалар оналари ва айниқса, қора-ола голштинлар юқори маҳсулдорлиги билан характерланади. Буқа оталарининг оналари сут ёғи бўйича оналар кўрсаткичларидан 154,7 ва 95,3 килограммга ёки 38,5 ва 24,4 фоизга юқоридир. Сут оқили бўйича фарқланишлик 91,9 ва 25,7 килограммга (25,3 ва 7,3 флизга) тенг. Флегфих симментал зоти бўйича ушбу кўрсаткичларда фарқланишлик паст. Сут ёғи бўйича устиворлик 6 кг (1,4 %) бўлса, сут ёғида камлик 12,7 кг (3,5 %) ни ташкил этган.

4.1.3. Тажрибага олинган буқалар она аждодларининг маҳсулдорлик индекси

Буқалар барча она аждодлари маҳсулдорлик хусусиятларини қанчалик юқорилигини улар индексини чиқариш асосида аниқладик. Бунда она аждодлари сут маҳсулдорлик кўрсаткичлари ҳисобга олинди. Аждодлар маҳсулдорлик индексини аниқлашда ушбу формуладан фойдаландик.

$АМИ = (2 ОН + ОНОН + ОТОН) : 4$ бунда АМИ-аждодлар маҳсулдорлик индекси; 2 ОН-онаси кўрсаткичи икки маротаба олинган; ОНОН –онасини онасининг кўрсаткичи; ОТОН-отасини онасининг кўрсаткичи.

Аждодлар маҳсулдорлик индекси сут соғими, ёғ ва оқсил миқдорлари, сут ёғи ҳамда сут оқили кўрсаткичлари бўйича ҳисоблаб чиқарилди (4.3-жадвал).

4.3-жадвал

Тажрибага олинган буқалар аждодларнинг маҳсулдорлик индекслари

Кўрсаткичлар	Тажриба гуруҳлари		
	Қора-ола голштин	Қизил-ола голштин	Флегфих симментал
Сут соғими, кг	10420,1	10100,4	10215,4
Ёғ миқдори, %	3,86	3,90	3,93
Оқсил миқдори, %	3,38	3,43	3,47
Сут ёғи, кг	402,55	393,42	401,86
Сут оқили, кг	352,66	346,09	354,00

Аждодлар индекс маҳсулдорлик кўрсаткичлари оналари оналарининг маҳсулдорлигини пастлиги туфайли бошқа тажриба жадвалларидаги кўрсаткичлардан пасайган. Демак, буқа оналари буқа берувчи сигирларга хос бўлмай фермер хўжаликлар подаларидаги сигирларга хосдир. Лекин уларни яхшиловчи буқалар билан жуфтлаштиришда сермахсул қизлари олиниб, улардан буқалар берувчи сигирлар гуруҳи шаклланган бўлиши мумкин.

Лекин селекциянинг юқори самарадорлигига эришишда она аждодлари ҳам сермахсул гуруҳларга хос бўлиши керак. Буқалар оналари оналарининг сут соғими қора-ола зотли голштин буқаларда ўртача 9929,1 кг, ёғ миқдори 3,87 %, оқсил миқдори 3,29 %, сут ёғи 384,43 кг ва сут оқсили 327,14 килограмм, қизил-ола голштинларда тегишлича 8650,1 кг, 4,02 %, 3,48 %, 347,86 кг, 300,86 кг ва флегфих симменталларда 8017,5 кг, 4,21 %, 3,89 %, 337,55 кг, 311,59 килограммни ташкил этган. Булар албатта паст кўрсаткичларга хосдир.

4.1.4. Тажрибага олинган ота аждодларининг наслдорлик сифатлари

Импорт қилинадиган буқаларни генотипи бўйича танлашда албатта отларининг наслдорлик сифати эътиборга олинади. Оталари маълум тизимларга хос бўлиши ва авлодининг сифати бўйича баҳоланган бўлиб, яхшиловчи тоифага киритилган бўлиши керак. Шунда импорт қилинган буқаларни ишлатишда ишончли натижалар олинади, авлодлар сифати юқори бўлади. Биз ўз тажрибаларимизда ушбу кўрсаткичларга эътибор қилган ҳолда кузатиш ва анализ ишларини олиб бордик.

Импорт қилинган буқалар оталарининг наслдорлик сифатлари наслчилик карточкасида келтирилган кўрсаткичларда ўрганилди. Унда авлодининг сифати бўйича баҳолашдаги маҳсулдорлик уситиворлиги ҳамда селекцион белгилар бўйича нисбий наслдорлик сифатларини аниқладик (4.4-жадвал).

**Импорт қилинган буқалар оталарини авлодининг сифати бўйича
баҳолаш кўрсаткичлари**

Кўрсаткичлар	Тажриба гуруҳлари		
	Қора-ола голштин (n=14)	Қизил-ола голштин (n=11)	Флегфих симментал (n=2)
Авлодининг сифати бўйича баҳолашдаги маҳсулдорлик устиворлиги			
Сут соғими бўйича қизлари устиворлиги, кг	+1014,9	+501,1	-111,0
Сут ёғи бўйича қизлари устиворлиги, кг	+27,94	+13,59	+2,25
Сут оксили бўйича қизлари устиворлиги, кг	+30,99	+14,41	+0,85
Буқалар наслдорлик белгиларини нисбий кўрсаткичлари, %			
Сут соғими бўйича, %	114,9	104,0	-
Экстерьер тизими баҳоси, %	122,4	106,5	-
Соматик хужайралар, %	113,2	104,3	-
Урчиш хусусиятлари, %	101,4	97,5	-
Нисбий наслдорлик, %	100,0	98,6	-

Импорт қилинган қора-ола голштин зотли буқаларнинг оталари авлодининг сифати бўйича юқори баҳоларга эга. Уларнинг қизлари тенгдошларига нисбатан сутни 1015 килограммга, сут ёғини 27,94 кг ва сут оксилини 30,99 килограммга кўп берган. Қизил-ола голштин буқалар оталариники тегишлича 501, 13,59, 14,41 килограммга юқоридир. Бу борада қора-ола голштинлар устиворликка эга. Селекцион белгиларнинг нисбий кўрсаткичларида ҳам шундай ҳолат кузатилади. Демак ушбу буқалар яхшиловчи ота аجدодларидан олинган ва уларни сунъий уруғлантиришда ишлатишдан ижобий натижалар олишга ишонч ҳосил бўлади.

Флегфих симментал зотига келсак, улар нейтрал тоифадаги оталардан олинган ва танлаш бўйича эътибор берилмаган. Уларни ҳам яхшиловчи оталардан олишга эътибор бериш жоиз.

Шундай қилиб, импорт қилинган буқаларни генотиби бўйича танлашга алоҳида эътибор бериш билан селекция самарадорлигини оширишга эришилади.

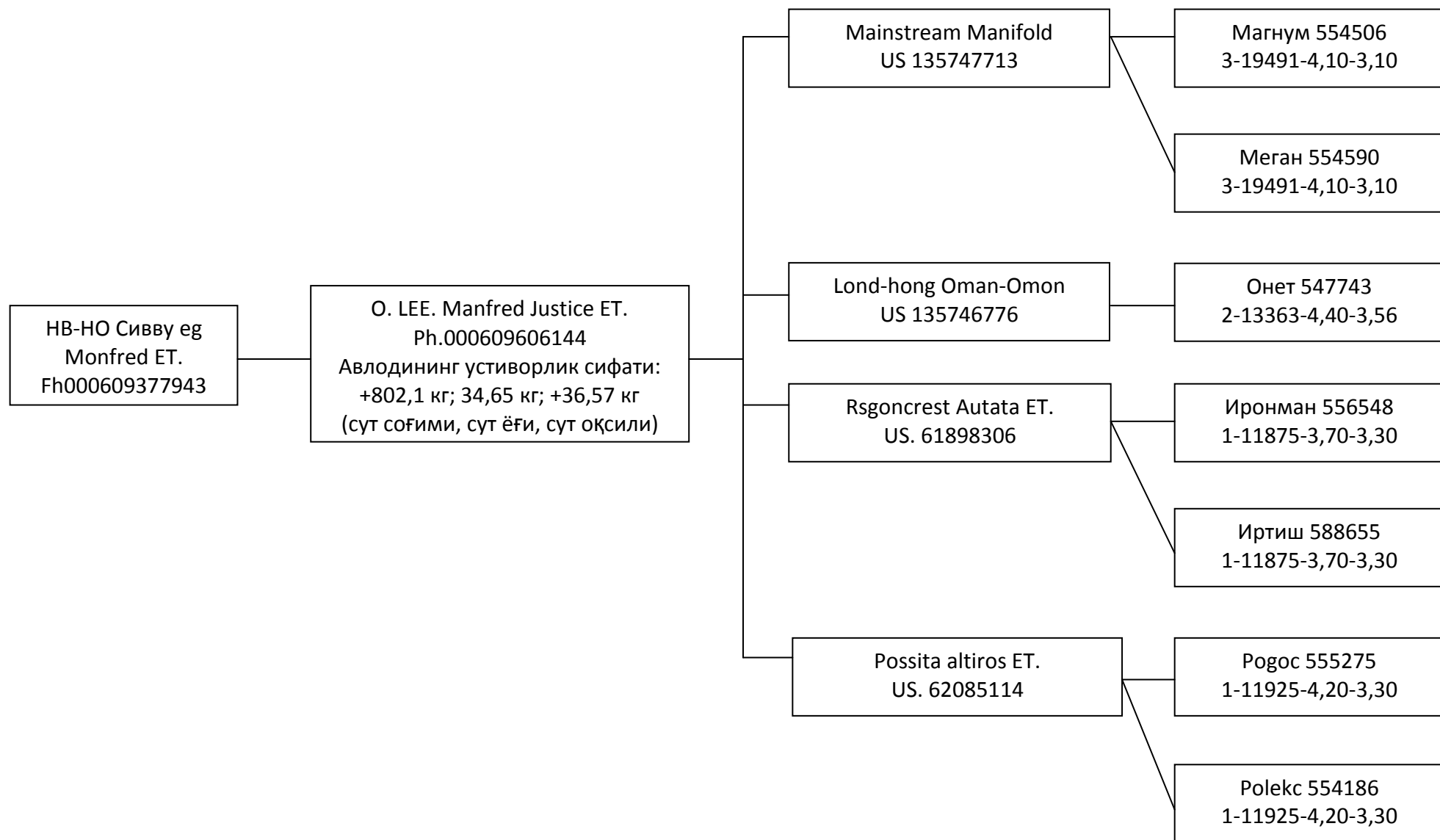
Шуни таъкидлаш лозимки, импорт қилинган буқаларнинг бир қисми зотда машҳур бўлган буқалар генеологик тизимига хосдир. Улар отасининг наслдорлик сифати билан алоҳида ажралиб туриши аниқланди. Жумладан, қора-ола голштин зотли импорт қилинган буқалардан 7 таси бир генеологик тизимга хосдир (расм-1).

Келтирилган расмдан кўриниб турибдики, яхшиловчи буқадан импорт қилинган ўғилларининг оналари ҳам юқори сут маҳсулдорлиги билан характерланади. Жумладан, биринчи ўғиллари-“Магнум” №554506 нинг онаси 3 лактациясида 19491 кг, 4,10 % ёғликда ва 3,10 % оқсил миқдорида сут берган. Сут ёғи-799,1 килограммга ва сут оқсили-604,2 килограммга тенг. Ушбу буқа ва Метон 554590 буқаси бир ота-онадан олинган.

Иккинчи буқа –Онет 547743 буқасининг онаси 2 лактациясида 13363 кг сут берган. Уларнинг ёғдорлиги 4,40 % ва оқсили 3,56 %. Родос 555275 ва Ролекс 554186 буқалари ҳам бир ота-онадан олинган. Улар онаси 1 лактациясида 11925 кг сут берган, ёғ миқдори 4,20 % ва оқсили 3,30 фоизга тенг.

Ушбу импорт қилинган буқаларни насли ишончли даражада ва улардан сунъий уруғлантиришда кенг фойдаланиш жоиз.

Қизил-ола голштин зотли импорт қилинган буқалар ичидан 3 таси бир отага, 2 тадан икки отага мансублари мавжуд. Уларнинг ҳам наслдорлик сифатлари ишончли даражада. Жумладан, яхшиловчи бободан (+733,5 кг, +9,7 кг, +26,31 кг). Элексир 841806 лақабли буқа олинган.



Расм 3. HB-HO Sivvu eg Monfred ET. Fh000609377943 буқанинг генеологик тизимига хос бўлган Manfred Justice ET. Ph.000609606144 Лақабли яхшиловчи буқанинг импорт қилинган набираларининг келиб чиқиш ота авлодлари сифати.

Сивву Manfred генеологик тизимдан олинган. Manfred Justice лақабли бобокалон буқа авлодининг сифати бўйича баҳоланиб, унинг қизлари сут соғими бўйича 802,1 кг, сут ёғи бўйича 34,65 кг ва сут оқсили бўйича 34,65 кг ва сут оқсили бўйича 36,57 килограммга тенгдошларидан устиворлик қилган. Лекин ундан олинган импорт қилинган буқаларнинг отаси авлодининг сифати бўйича баҳоланганлиги тўғрисида маълумотлар наслчилик гувоҳномасида келтирилган. Яъни авлодининг сифати бўйича синовга қўйилган буқалар танлаб олиниб импорт қилинганлиги аниқланди. Импорт қилинган буқалар қанчалик сермахсул оналардан олинган бўлмасин, отаси авлодининг сифати бўйича баҳоланган бўлишлиги мақбул. Шунини таъкидлаш жоизки, дунё селекция тажрибаларидан хулоса қилган ҳолда сунъий уруғлантиришда фойдаланадиган буқалар албатта авлодининг сифати бўйича баҳолангандан сўнггина яхшиловчи тоифасида аниқланади ва сунъий уруғлантиришда фойдаланишга рухсат этилади. Унгача ёш буқалар ўз сифат натижаси маълум бўлганга қадар сақланиб турилади.

Ушбу тажриба ва селекция усуллари Ўзбекистон наслчилик ишида қўллаш ва ишончли самара бериш тажрибаларини ишга солиш лозим. “Ўзнаслчилик” корхонасининг ҳозирги фаолиятида авлодининг сифати бўйича буқаларни синовга қўйиш, улар наслдорлик тоифасини аниқлаш ишлари амалга оширилмаган. Шу боис баҳоланмаган буқалардан сунъий уруғлантиришда кенг фойдаланиш кузатиладиган ишончли даражада наслдор ва сермахсул авлод олишда етарли эмасдир. Кенг миқёсли селекция усулининг ижобий самарасига эришишдек замонавий усулларни қўллаш ўз натижасини кутмоқда десак ҳақиқатга тўғри келади.

Шундай қилиб, наслчилик корхонаси иш фаолиятини янада такомиллаштириш, замонавий селекция усуллари ва технологияларини қўллаш, импорт қилинган наслдор буқаларни танлашга катта эътибор бериш уларни авлодининг сифати бўйича баҳолашни ташкил этиш, яхшиловчи тоифадаги буқаларни танлаб олиш ва улар уруғидан сунъий уруғлантиришда

кенг фойдаланиш каби қатор кенг миқёсли селекция усуллари қўллаш, янги сермахсул авлодлар олиш ҳамда подаларни такомиллаштиришга эришиш жоиздир.

5. БУҚАЛАРНИ УРУҒИНИ МИҚДОРИ ВА СИФАТИ БЎЙИЧА БАҲОЛАШ

5.1. Эякулятни тадқиқоти

Сунъий уруғлантириш станциясида эякулят миқдори, уларнинг концентратцияси ва ҳаракатдаги уруғлар сони ҳар куни аниқлаб борилади. Эякулят ҳажмини ва ундаги уруғлар сонини аниқлаш билан оптимал миқдордаги суюлтириш аралашмасини белгилашга эришилади. Уруғларни ҳаракатчанлик даражаси-уларнинг қувватини ва дастлабки активлигини аниқлаш имконияти яратилди. Уларнинг ушбу ҳаракати сигирлар тухумини оталантиришда муҳим аҳамиятга эга. Дастлабки, ҳаракатчанлиги паст бўлган уруғлар паст даражада оталантиради. Бундай уруғлар брак қилинади.

Ҳаракатчанлик характери ва жадаллиги ўрганилади. Нормал ҳисобланган уруғларда кўпчилиги тез ҳаракат қилади ва жуда кам қисми бўшанг ҳолатда бўлади. Кўпчилик тадқиқотчиларнинг фикрига кўра нормал ҳолатдаги сперма хужайраларининг тезлиги 4-5 мм/дақиқада бўлиши одатий ҳолатдир.

Шуни таъкидлаш жоизки, жинсий рефлекси кучли намоён бўлган буқалар уруғида спермаларни ҳаракат тезлиги ҳам юқорилиги аниқланди. Ушбу сифатлар уруғ олишда эътиборга моликдир.

Уруғнинг қуюқлигини аниқлаш ишларида спермалар сонини билишга эътибора берилади. Уруғнинг қуюқлиги спермалар концентратцияси кўрсаткичида аниқланади. 1 мл уруғда (миллард) сперма ҳисобга олинади. Улар қуюқ-1 миллард, ўртача 0,2-1 миллард, суюқ-0,2 миллард сониди белгиланади. Одатда иш жараёнида улар қуйидаги сонларда белгиланади ўртача 2, қуюқ-3 ва суюқ-1 рақамда. Уруғ таркибидаги сперма хужайраларининг тирик қисми аниқлашдан ташқари, улар ҳаракатининг ўртача тезлиги, РН реакцияси ҳамда уларни музлатишдаги ҳолатларини аниқлашга эътибор берилади. Бунда спермаларни тўғри ҳаракатдаги ҳолатини уларни музлатилган ҳолатидан кейинги эришишдаги сифатини аниқлаш муҳимдир. Ушбу икки кўрсаткични

нисбати ҳар бир буқа эякулятининг хусусияти ҳисобланиб, эришиш жараёнида сифати белгиланади.

Эякулят миқдори уруғлантириш хусусиятига таъсир кўрсатади. Юқори жинсий активлик рефлексдаги буқаларда жадал нерв типли ҳолат кузатилди. Ўта кучли нерв типда эякулят миқдори 6 мл ва унданда юқори бўлса, кучли нерв типда 4 дан 5 мл гача уруғ олинади.

Шуни кўрсатиб ўтиш жоизки, жинсий рефлекс билан уруғ миқдори оралиғида салбий корреляция ($H=-0,75$) мавжуд. Бир йил мобайнида олинadиган уруғнинг миқдори муҳим кўрсаткичлардан бўлиб баҳоланади. У уруғ маҳсулдорлигини қанчалигини аниқлайди.

Эякулят миқдори буқаларни ёши ва тирик массасига боғлиқлиги аниқланган. У юқори даражада буқаларнинг жинсий активлиги билан боғлиқдир. Эякулятнинг ўртача миқдorigа зот хусусиятлари ҳам таъсир этади. Ҳар йили бериладиган эякулят миқдорининг қайтарилганлиги ёки кўтарилганлиги кузатилган.

Аниқланиши бўйича буқаларни уруғ маҳсулдорлиги бўйича баҳолашнинг энг мақбул даври ёз ва куз ойлари ҳисобланади. Чунки ушбу муддатларда буқалар оптимал меъёردа озиклантирилиб, улардан фойдаланиш жадаллашган бўлади. Ёзги ва кузги олинган эякулятлар миқдори 1-1,5 мл га устиворлик қилган.

Одатда эякулят миқдори буқаларни 6 ёшга ва уларданда юқори ёшгача ошиб боради. Буларни Н.А.Трутиев (1964) ва Н.Ф.Маслов (1961) тажриба натижаларида турли зотларда кўриш мумкин (5.1-жадвал).

Эякулят миқдори на фақат буқанинг индивидуал характери́ни белгилайди ҳамда оталантириш қоблияти кўрсаткичидир. Эякулят миқдорини 5 мл гача кўтарилишида сигирларни оталантириш кўрсаткичи 77 фоизгача ошган. Ундан юқори миқдорда кўтарилишида ижобий натижа кузатилмаган. Эякулятни ўртача буқадан ҳафтасига 2-3 маротабага фойдаланишда, унинг уруғ маҳсулдорлик кўрсаткичи ҳисобланади.

Турли зотларга хос буқаларда эякулят миқдорини улар ёши бўйича ўзгариши ($X \pm Sx$)

Ёши (йил)	Зотлар		
	Холмагор	Голланд	Қизил чўл
1	2,12±0,26	2,59±0,15	-
2	2,12±0,26	2,83±0,21	3,41±0,13
3	3,28±0,21	3,18±0,14	4,32±0,11
4	3,51±0,17	3,47±0,09	4,88±0,08
5	4,10±0,12	4,05±0,07	5,62±0,11
6	4,45±0,26	4,09±0,28	5,13±0,14
7	4,67±0,32	4,00±0,10	4,78±0,07
8	5,01±0,29	5,16±0,09	-
9	5,01±0,14	4,97	-

5.2. Уруғнинг концентратцияси

Уруғ таркибидаги спермалар сони буқаларни оталантириш хусусиятидаги муҳим кўрсаткичлардан ҳисобланади. Кўпчилик ўрганилган буқалар уруғида 1 мл да спермалар сони 1 млрдга тенг. Бу яхши кўрсаткич бўлиб, сигирларни биринчи уруғлантиришда оталаниш миқдори 52-65 фоизга етади. Ушбу кўрсаткич турли буқаларда турлича сифатда намоён бўлган. Миқдор белгисида спермалар сони буқалар ўсиши ва ёши билан кескин кўтарилмайди. Жумладан, қора-ола зотли буқаларда аниқланишича 2 ёшликларида $0,95 \pm 0,04$, 3 ёшликларида $1,05 \pm 0,04$ ва 4 ёшликларда $1,07 \pm 0,05$ га тўғри келган.

Уруғ концентратциясида зотлараро фарқланишлик аниқланган. Н.А.Трутнев маълумотига кўра (1964) кострома зотли буқаларда уруғнинг ўртача концентратцияси 1,366 млрд 1 мл да, швиц зотида 1,332 млрд,

латвия кўнғир зотида 1,148 млрд сперма мавжуд. Буқалар ёшининг ошиб бориши билан спермалар сони кўтарилмайди. Йилнинг турли даврларида бир буқанинг уруғи кўрсаткичи турли даражада ўзгарган. Йилнинг биринчи яримида (январ-июн) уруғ концентрацияси 10-12 фоизга йилнинг иккинчи яримига нисбатан устиворлик қилган. Июл ойида кўпчилик буқалар уруғи концентрацияси пасайиб кетган ва йилнинг охиригача кўтарилмаган (5.2-жадвал).

5.2-жадвал

Йилнинг турли ойларида буқалар уруғи концентрациясини ўзгариши

Ойлар	Турли буқалар						
	Робинзон	Роэлоф	Тромп	Хеккес	Роллас	Фреон	Греч
Январ	1,16	1,19	0,95	0,90	0,85	1,00	1,09
Феврал	1,12	0,97	0,98	0,91	1,00	0,95	0,94
Март	1,10	1,04	0,97	0,90	0,88	0,93	0,88
Апрел	1,09	0,90	1,08	1,00	1,12	1,02	0,84
Май	1,03	1,14	1,06	1,00	0,94	0,94	0,90
Июн	1,04	0,80	0,95	0,92	1,00	0,98	0,90
Июл	0,66	0,96	0,77	0,83	0,78	0,71	0,70
Август	0,97	0,81	0,87	0,85	0,77	0,72	0,70
Сентябр	0,76	0,82	0,80	0,98	0,62	0,65	0,73
Октябр	0,88	0,90	0,77	0,77	0,85	0,76	0,60
Ноябр	0,85	0,98	0,78	0,80	0,76	0,80	0,65
Декабр	0,89	0,80	0,78	0,82	0,72	0,75	0,74

Жадвалга таҳлил бериш бўйича уруғ кўрсаткичларини пасайиб кетишига иссиқ об-ҳаво ҳамда қишнинг намгарчилиги ва совуқ таъсир кўрсатган. Буқаларни бир ёшлигида жинсий функциялари шаклланади. Уруғнинг концентрацияси 12 ойликдан 18 ойликгача ўзгариб боради. Жумладан, 12 ойликда $0,82 \pm 0,04$, 13 ойликда $0,80 \pm 0,10$, 14 ойликда $0,81 \pm 0,12$, 15 ойликда

1,01±0,17, 16 ойликда 1,07±0,11, 17 ойликда 1,08±0,06, 18 ойликда 1,12±0,06. Бир ёшдаги буқалар уруғида спермалар концентрацияси 1,08 дан 1,16 гача тебранган, 2 ёшида 1,06-1,70 млрд/мл, 3 ёшда 1,11-1,20 млрд/мл, 4 ёшда 1,09-1,15 млрд/мл да намоён бўлган.

Уруғнинг концентрацияси I-чоракда ўртача кўрсаткичдан юқоридар. Сўнг унинг кўрсаткичи пасайиб боради. Бунда эякулят миқдори 15-25 фоизга ошади (5.3-жадвал).

5.3-жадвал

Голланд зотли буқалар уруғи концентрациясини йил фаслига қараб ўзгариши

Бука	Квартал	Бир эякулят миқдори (мл)	Қуюқлик ва активлик (шартли белгида)	Концентрация (млрд/мл)	Резистентлик (минг)	Уч кун мобайнида яшашлик хусусияти
Орней	I	3,46	9,16	0,94	4,87	0,71
	II	4,76	8,22	0,92	3,94	0,72
Рэнэ	III	4,71	9,13	0,80	5,50	0,71
	IV	4,52	8,18	0,79	5,00	0,70
Бертрас	I	4,24	11,60	1,46	3,44	0,72
	II	4,98	4,52	1,45	3,38	0,70
Герм	III	4,72	10,28	1,06	-	0,70
	IV	3,83	10,67	1,38	6,14	0,71

5.3. Буқалар уруғини тирик ва ўлик сперма хужайралари бўйича баҳолаш

Бука уруғида тирик ва ўлик сперма хужайралари турли дараджада ва навбатда бўлади. Улар маълум факторлар таъсирида ўзгариши мумкин. Аниқланишича баҳорнинг ўрталарида бука уруғи таркибида ўлик сперма хужайралари камайган. Май ойларида ўлик сперма хужайраларининг энг

юқори ва паст кўрсаткичидаги фарқланишлик 1,82 ни ташкил этган. Ўлик сперма хужайралари сони апрел ойидан бошлаб июл ойида минимал даражагача пасаяди (23-43 дан 12-21 гача). Улар қуйидаги 5.4-жадвалда келтирилди (Г.И.Иванов, 1972).

5.4-жадвал

Буқалар уруғида ўлик сперма хужайралари сонини турли ойларда ўзгариши ($\bar{X} \pm S_x$)

Буқа	апрел (n=2)	Май (n=5)	Июн (n=4)	Июл (n=3)
Грач	25	16,40 $\pm$ 1,80	18,20 $\pm$ 2,93	16,00 $\pm$ 3,05
Робинзон	22	18,40 $\pm$ 2,00	26,50 $\pm$ 4,42	21,00 $\pm$ 3,79
Трами	26	22,20 $\pm$ 3,98	26,25 $\pm$ 9,69	12,60 $\pm$ 4,52
Роэлоф	22	23,83 $\pm$ 6,47	20,75 $\pm$ 2,69	16,00 $\pm$ 9,58
Фреон	26	24,60 $\pm$ 5,40	22,20 $\pm$ 2,15	13,00 $\pm$ 0,57
Мейад	28	30,0 $\pm$ 3,11	24,40 $\pm$ 4,65	17,66 $\pm$ 2,72
Роллас	31	28,50 $\pm$ 7,28	23,33 $\pm$ 4,34	18,00 $\pm$ 2,88
Озон	29	38,00 $\pm$ 8,90	28,40 $\pm$ 4,23	17,66 $\pm$ 0,88
Оганёк	27	38,25 $\pm$ 2,28	42,53 $\pm$ 8,67	17,66 $\pm$ 1,20
Хенкас	43	41,00 $\pm$ 5,10	35,25 $\pm$ 5,31	16,38 $\pm$ 2,33

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, апрел ва май ойларида ўлик сперма хужайралари бир хил миқдорда сақланган. Июн ойида ушбу кўрсаткич олдинги ойлардагидан кам фарқланади. Июл ойида ўлик сперма хужайралар сони энг паст даражагача камайган. Шу усулда ҳар ойдаги эякулятда ўлик сперма хужайраларини ҳисобга олиб бориши керак. Шу асосда ҳар бир буқа уруғини оталантириш сифатини башорат қилиш мумкин.

Шуни таъкидлаш жоизки буқалар учун мацион ташкил этилмаганда улардан кам фойдаланиш сперматогенез даражасини пасайтиради ва уруғдаги ўлик сперма хужайралар сперма хужайралар сонини кўпайтиради. Уларни оталантириш хусусиятлари июл, август, сентябр ойларида, апрел-

июн ойига нисбатан юқорилиги аниқланган. Уруғ таркибида ўлик сперма хужайралари қанча кўп бўлса, унинг сифати шунча паст бўлади ва оталантириш сифати ҳам кескин камаяди.

Сперманинг резистентлиги тўғрисидаги маълумотларда келтирилган айрим буқаларнинг уруғи 1 фоизли хлор натрий сууюқлигига (200 ва 400 баравар) қўшилгандаёқ ўлади. Сперма хужайраларини яшовчанлигини ўрганишда 1 % хлор натрий сууюқлигининг 500 ва 1000 бараварда қўшилишида аниқланган. Натижага кўра яшовчанлиги шунча юқорилашган.

5.4. Буқаларни уруғ кўрсаткичлари бўйича индивидуал баҳолаш усули

Сунъий уруғлантириш станциялари учун конституциясини қуйидаги морфологик хусусиятларга эга бўлган буқалардан фойдаланиш мақбул ҳисобланади:

- 1) эйросомликни яхши ифодаланиши (узун танали, кенг танали ва чуқур кўкракли);
- 2) жинсий диморфизми яхши ифодаланиши;
- 3) нозик тифиз конституция кўрсаткичини ифодаланиши.

Ушбу конституцияли буқалар скелетини мустахкамлиги кучли тифиз мускуллари, ташқи аниқ кўринишли шакли билан характерланади. Улар ортиқча семиришга мо йил бўлмайди, кучли энергияли темпераменти билан фарқланади.

Аниқланишича эйросом типли моллар авлодига ўз конституция хусусиятларини яхши ўтказиш қоблиятига эга. Буқаларни уруғ маҳсулдорлиги бўйича танлаш ва баҳолашда уларнинг зоти ва ёши ҳисобга олинади.

Буқа бир сакрашда камида 4 мл сифатли концентрацияси камида 1 млрд спермалар бўлиши, уларнинг 80 % тўғри йўналишидаги ҳаракат қилиши жоиз. Одатда буқадан бир ойда 8 маротаба дубл сакрашда уруғ олинади.

Ушбу даврда буқа камида 70-80 мл уруғ бериши керак. Айрим ойлари жадал фойдаланишда бир ойда 10 мартаба дуплит уруғ олинади.

Олинган уруғни текшириш унинг миқдори, концентрацияси ва спермаларнинг ҳаракатланиши бўйича олиб борилади. Ундан ташқари айрим станцияларда сперма хужайраларини морфологик хусусияти (катталиги, шакли), физиологик (тирик ва ўлик спермалар сони, резистентлиги, организмдан ташқарида ҳаётчанлиги, ҳаракатланиш тезлиги) ва биохимик (спермаларни РН кислотадан ўзлаштириш ва ҳоказолар) ўрганилади.

Келтирилган маълумотлардан келиб чиққан ҳолда уруғнинг оталантириш сифатини баҳолашда қуйидги кўрсаткичлар аниқланади: 1) битта эякулятнинг миқдори; 2) ҳаракатдаги спермаларнинг сони; 3) спермани концентрацияси; 4) тирик спермалар сони; 5) ҳаракатланишни ўртача тезлиги (мм/дақиқа); 6) музлашдаги қобилияти; 7) РН га реакцияси; 8) тана ҳарорати ва 46,5°C ҳароратда ҳаётчанлиги; 9) ҳалок бўлиш жараёнидаги резистентлиги, якуний баҳолаш сигирларни сунъий уруғлантириш натижаси бўйича ўтказилади. Агар биринчи уруғлантиришдан сўнг сигирларни қуйиқиши қанча кам бўлса, демак уруғнинг оталантириш сифати шунча юқори деб ҳисобланади. Г.И.Иванов (1972) турли ёшдаги холмагор зотли буқалар уруғини баҳолаш ва барча сифат белгиларини оптимал даражасини аниқлашда, уларни оталантириш сифатларини башорат қилиш бўйича тадқиқотлар ўтказган. 211 та буқада унинг уруғлари сифатлари турли ёшида аниқланган (5.5-жадвал).

Олинган маълумотларга кўра холмагор зотли буқаларни турли ёшда бир хил режим меъёрида фойдаланишда (бир йилда 200 эякулят) уруғнинг сон ва сифат кўрсаткичлари тенг бўлмай, фарқланишлик кузатилади. Турли ёшдаги буқа гуруҳларида фарқланишлик эякулят миқдори ва бошқа белгиларда мавжуд. Уруғнинг айрим кўрсаткичлари буқа ёшининг ўзгариши билан кўтариш тенденциясида. Ушбулар бўйича буқалар уруғининг улар ёшининг ўзгариши билан сифат кўрсаткичларини намоён бўлишини аниқлан мумкин.

Холмагор зотли буқалар уруғи айрим белгиларининг оптимал даражаси

Буқаларни ёши (йил)	Бир эякулятни миқдори (мл)	Концентрацияси (миллиард/мл)	Харакатланиши (%)	Резистентлиги (миллион)	Эозин салбийликдаги спермалар сони (%)	Потолокдагилар фоизи	0,6 соат ҳаракатдаги уруғларнинг ҳаётчанлиги (соат)
1	2,12±0,20	0,81±0,10	0,67	18,8	75,0	15-20	48-72
2	3,28±0,21	1,01±0,10	0,80	15,0	85,0	10-12	72-96
3	3,51±0,17	1,00±0,08	0,85	15,0	85,0	7-10	72-96
4	4,10±0,12	1,05±0,08	0,85	20,0	85,0	3-5	96-120
5	4,45±0,26	1,06±0,11	0,85	20,0	85,0	3-5	96-120
6	4,67±0,32	1,10±0,15	0,85	20,0	85,0	3-5	96-120
7	5,01±0,36	1,15±0,09	0,85	20,0	85,0	3-5	96-120
8 ва юқори	5,04±0,14	1,09±0,11	0,85	20,0	85,0	3,5	72-96

Буқаларни индивидуал баҳолаш услуби уларни оптимал уруғ кўрсаткичлари бўйича танлаш ва уларни юқори уруғлантириш хусусиятларини (биринчи уруғлантиришдаги сигирларни 70 фоизгача оталантиришда) сақлаш имконини беради. Уруғнинг оптимал сифат кўрсаткичини ҳар бир станцияда, ҳар бир зот ва ҳар бир буқада, уларни ёши бўйича аниқлаш жоиздир. Ушбу усулда аниқланган ва сифат талабларига жавоб бермайдиган уруғлар брак қилинади. Ҳар бир буқа бўйича йил давомида брак қилинган уруғлар ҳисобга олинади. Брак қилинган уруғлари кўпайиб кетган буқалар синовдан ўтказилади ва уруғ олишдан чиқарилиб брак қилинади.

5.5. Буқалар уруғини қадоқлаш ва баҳолаш

Буқаларнинг уруғи махсус жиҳозланган бино (манеж) ичида санитария-гигиена талабларига риоя қилган ҳолда олинади. Ушбу жараён буқаларни эрталаб озиқлантиришдан 2 соат ўтгандан сўнг ўтказилади.

Буқа уруғини олишнинг энг кўп қўлланиладиган услубида -сунъий қиндан фойдаланилади. Донор буқа махсус станокда буқанинг устига сакраганда унинг жинсий аъзосига сунъий қин (вагина) кийдирилади ва буқанинг уруғи уруғдонда тўпланади. Сунъий қин қаттиқ синтетик материалдан ясалган цилиндрсимон шаклда бўлиб, ички томони юпқа резина билан қопланади. Резина билан қин девори оралиғи илиқ сув билан тўлдирилади. Ҳарорати ёзда 39-40⁰С атрофида ва қиш даврида 42-43⁰С атрофида белгиланиб солинади. Бунда буқаларнинг температураменти хусусиятлари эътиборга олинади. Сунъий қинда (вагинада) уруғ олишнинг қуйидаги афзалликлари мавжуд: -элкулит уруғи тоза ва табиий ҳолатда йиғиб олинади;

- элкулит уруғи кўшимча секретциялардан ҳоли бўлади;
- сунъий қиннинг стерил ҳолати касалликлар тарқашининг олдини олади;
- уруғнинг яхшиловчанлик қобилияти узаяди.

Буқа уруғи олингандан сўнг уруғ тўпланган шиша уруғдон лаборатория хонасига узатилади. Буқалардан олинган ҳар бир эякулят лабораторияда баҳоланади. Агарда уруғ таркибида йиринг, қуйқим, қон ва пешобнинг мавжудлиги аниқланса, ундай уруғлар брак қилинади ва фойдаланишдан четлатилади. Сўнгра эякулятнинг миқдори махсус ўлчаш идиши (сместител) ёрдамида аниқланади.

Шу билан биргаликда ВЛК-20, ВЛК-500 ёки Р-2-200 типли аниқ ўлчайдиган тарозилар ҳам ишлатилади. 1 грамм элкулят массаси-1миллиметр хажмига тўғри келади.

Сперманинг сифатини аниқлаш жараёнида махсус термостат, микроскоп ва телевизор курилмаларидан фойдаланилади. Микроскоп остида сперманинг қуюқлиги (концентрацияси) ва сперматозоидларнинг ҳаракатланиш ҳолати баҳоланади.

Уруғнинг қуюқлиги “Г” (қуюқ) ва “Р” (сийрак) ҳавфлари билан белгиланади, қуюқ (Г) уруғда 1 мля дан ортиқ сперматозоидлар бўлса, ўртача қуюқликда 0,6-1 млядага, сийраги (Р) эса 0,6 мля гача бўлинади. Сунъий уруғлантиришда фақат “Г” ва “Р” қуюқликда баҳоланган уруғлар ишлатилади.

Сперматозоидларнинг ҳаракатланишида 10 балли шкалада баҳоланади. Микроскоп майдонида мавжуд бўлган сперматозоидларнинг 100 % идеал ҳолатига қараб ҳаракатланишида энг юқори 10 балл баҳо берилади.

Агар кузатув майдонидаги сперматозоидларнинг ҳаракати 90 % майдонда кузатилса, унда 9 балл берилади. 80 % да бўлса-8 балл ва ҳоказо. Уруғнинг қуйидаги ва сперматозоидларнинг ҳаракати бўйича баҳо белгиланади: Г-10, Г-9, Г-8 ва ушбу баҳоланган уруғларгина фойдаланишга тавсия этилади.

Сперматозоидларнинг кондинцияси ҳисоблаш камераси фотоэлектроколориметр ва оптик стандартлар ёрдамида аниқланади. Букалар уруғининг концентратцияси 1 мл да энг камида 0,7 мля ва сперматозоидларнинг ҳаракатланиши 8 баллда бўлиши жоиз.

Уруғнинг келтирилган кўрсаткичлари аниқланганлигидан сўнг уларни суялтириш миқдори белгиланади. Суялтириш нисбати 1:5 дан 1:10 гача бўлиши мумкин. Унда уруғда сперматозоидларнинг миқдори (3-5 миллиард) эътиборга олинади. Суялтиришда ҳар бир доза (гранул ёки пастда) 15 миллион сперматозоидлар бўлишилозим. Шунда 1 элкулит уруғидан 200-300 доза уруғ қадоқланади. Агар 1 элкулитда 1 миллиард сперматозоидлар бўладиган бўлсаундан кам миқдорда (65-70) доза уруғи тайёрланади. Демак, бука қанча қуюқ ва юқори концентратцияли уруғ берса шунча кўп дозада уруғ қадоқланади.



Расм 4. Олинган уругни миқдори ва сифатини аниқлаш. Магистрант Аманбаева Н.



*Расм 5. Буқа уругини активлигини аниқлаш. Лаборатория мудири
Аксинбаева Е., магистрант Аманбаева Н.*

Турли давлатларнинг сунъий уруғлантириш станцияларида бир қанча уруғ суюлтирувчи моддалардан фойдаланилмоқда.

Ўзнаслчилик корхонасида тухумнинг сариғи, глицерол ва антибиотиклар аралашмасидан стандарт талабларига мувофиқ тайёрланиб фойдаланиш йўлга қўйилган. Яхши сифатли суюлтирувчи модда нафақат уруғнинг хажмини, балки сперматозоидларнинг сифатини ҳам оширади.

Синтетик суюлтирувчилардан қуйидагиларни келтириш мумкин:-
медицина глюкозаси (ГОСТ-6038-74) 198,7;

-лактоза (кукун шаклида) ТУ-46-830-72, массаси 360, 322;

-натрий лимоннокислий (ГОСТ-51314-72);

-спермосан-3 (ГОСТ-22636-77);

-глицерон (ГОСТ-6259-71);

-суёқликка қўшиладиган тухум сариғи тоза ва янги, дистерланган сув (ГОСТ-6709-72) ГОСТ талабига тўғри келиши керак. Тайёрланадиган миқдордаги суёқлик таркибига 200 мл миқдорида тухум сариғи ва 1000 мл миқдорида дистерланган сув қўшилади.

Ҳозирги уруғларни суюлтиришда замонавий суёқлик қўлланилмоқда. Германияда чиқарилган (Andro Med) культурал суёқлик ишлатилади (13503/0200). Ҳар бир бутулькада 200 мл концентрат бўлиб унда 1000 мл ишлатишга тайёр бўлган суёқлик қўлланилади. Унинг таркибида қуйидагилар мавжуд: фосфолгидлар, TRIS, лимон кислотаси, шакар, антиоксидантлар, буферлар, глицерин, антибиотиклар, юқори тозаланган сув.

100 мл ишлатишга тайёр бўлган аралашма суёқлигида (активлик бирлигида) қуйидагилар мавжуд: тапозин 50 мл, гентамецин-25,0 мл, спектаномидин-30,0 мл, линкомицин- 15,0 мл.

Қўшувчи суёқликни тайёрлаш ва уни ишлатиш даражасига етказишда қуйидагиларни бажариш жоиз: Агро Мед (200 мл) флоконини иссиқ сув хоммомида +35°C гача ишлатиш, сўнг 800 мл тозаланган стерелли сувни +35°C гача илитиш ва унга концентратни қўшиш.

0,25 мл микдордаги 15 млн сперманинг бир дозада тайёрлашда буқалар уруғини аралаштириш программаси

IDA(буқалар уруғини аралаштиришда халқаро программа ҳисоби) лабораториялар учун

Концентрация млрд/мл	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4
Аралаштириш даражаси	1,4	1,8	2,2	2,6	3	3,4	3,8	4,2	4,6	5	5,4	5,8	6,2	6,6	7	7,4	7,8	8,2	8,6
Эякулят микдори	Синтетик суялтириш микдори, мл																		
1	1,4	1,8	2,2	2,6	3	3,4	3,8	4,2	4,6	5	5,4	5,8	6,2	6,6	7	7,4	7,8	8,2	8,6
2	2,8	3,6	4,4	5,2	6	6,8	7,6	8,4	9,2	10	10,8	11,6	12,4	13,2	14	14,8	15,6	16,4	17,2
3	4,2	5,4	6,6	7,8	9	10,2	11,4	12,6	13,8	15	16,2	17,4	18,6	19,8	21	22,2	23,4	24,6	25,8
4	5,6	7,2	8,8	10,4	12	13,6	15,2	16,8	18,4	20	21,6	23,2	24,8	26,4	28	29,6	31,2	32,8	34,4
5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43
6	8,4	10,8	13,2	15,6	18	20,4	22,8	25,2	27,6	30	32,4	34,6	37,2	39,6	42	44,4	46,8	49,2	51,6
7	9,8	12,6	15,4	18,2	21	23,8	26,6	29,4	32,2	35	37,8	40,6	43,4	46,2	49	51,8	54,6	57,4	60,2
8	11,2	14,4	17,6	20,8	24	27,2	30,4	33,6	36,8	40	43,2	46,4	49,6	52,8	56	59,2	62,4	65,6	68,8
9	12,6	16,2	19,8	23,4	27	30,6	34,2	37,8	41,4	45	48,6	52,2	55,8	59,4	63	66,6	70,2	73,8	77,4
10	14	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82	86
11	15,4	19,8	24,2	28,6	33	37,4	41,8	46,2	50,6	55	59,4	63,8	68,2	72,6	77	81,4	85,8	90,2	94,6
12	16,8	21,6	26,4	31,2	36	40,8	45,6	50,4	55,2	60	64,8	69,6	74,4	79,2	84	88,8	93,6	98,4	103,2
13	18,2	23,4	28,6	33,8	39	44,2	49,4	54,6	59,8	65	70,2	75,4	80,6	85,8	91	96,2	101,4	106,6	111,8
14	19,6	25,2	30,8	36,4	42	47,6	53,2	58,8	64,4	70	75,6	81,2	86,8	92,4	98	103,6	109,2	114,8	120,4
15	21	27	33	6	45	51	57	63	69	75	81	87	93	99	105	111	117	123	129
16	22,4	28,8	35,2	41,6	48	54,4	60,8	67,2	73,6	80	86,4	92,8	99,2	105,6	112	118,4	124,8	131,2	137,6
17	23,8	36	37,4	44,2	51	57,8	64,6	71,4	78,2	85	91,8	98,6	105,4	112,2	119	125,8	132,6	139,4	146,2
18	25,2	32,4	39,6	46,8	54	51,2	68,4	75,6	82,8	90	97,2	104,4	111,6	118,8	126	133,2	140,4	147,6	154,8
19	26,6	34,2	41,8	49,4	57	54,6	72,2	79,8	87,4	95	102,6	110,2	117,8	125,4	133	140,6	148,2	155,8	163,4
20	28	36	44	52	60	68	76	84	92	100	108	116	124	132	140	78	156	164	172

Бунда уларни қўшиш нисбатига (1 қисми концентрат+4 қисми тозаланган стерелланган сув) эътибор берилади. Шу усулда аралашма сууюқлик ишлатишга тайёр қилинади.

Қўшимча сууюқликни спермага қўшиш ва унинг сифатини аниқлаш ушбу усулда бажарилади:

Эякулят олингандан кейин унга 1 : 1 миқдорида аралашма сууюқлиги қўшилади. Аралаштириш жараёнида сперма ва сууюқликнинг харорати бир хил бўлиши керак ($\pm/^\circ\text{C}$). Спермани баҳолашда (харакатида концентрацияси) эякулятни сув ҳаммомида $+30^\circ\text{C}$ - 32°C да сақлаш керак. Сақлаш муддати 10 минутдан ошмасин. Баҳолаш ўтказиш биланоқ аралашма сууюқликни қолган қисми қўшилади. Сўнгра эякулятни ўз холида хона хароратида совитилади ($+20^\circ\text{C}$ - $+23^\circ\text{C}$). Ушбу хароратда сперма саломинкаларга ўтказилади. Аралаштирилган эякулят $+5^\circ\text{C}$ да камида 2 соат давомида сақланади.

Пайт саломинкалариники музлатишда азот сууюқлиги нормалари ёрдамида рамкаларда бажарилади. Азот сууюқлигидан 4 см юқорида ушланади. Унинг стортли яъни бошланғич музлатиш жараёни -120°C да музлатилади. Музлатиш жараёни автоматик музлатишда камида 7 минут давом этади. Сўнгра салолитлар азот сууюқлигида сақланади.

5.6. Буқаларнинг уруғини музлатиш, сақлаш ва уни фойдаланишга тайёрлаш

Бука уруғини музлатиш бўйича Собик Иттифокда қатор олимлар И.И.Иванов (1970), Критиниковский ва Павловлар (1924-1927 йй), И.В.Смирнов (1948) ва бошқалар тажриба ишларини олиб боришган. Кейинчалик Англияда-С.Плодж, О.Смит ва А.Паркслар глицеринда музлатилган уруғини сақлаш усулини ишлаб чиққанлар ва амалиётга тавсия этганлар. Уларнинг таъкидлашларича глицерин сперма хужайраларидаги

сувни сиқиб чиқариб, уларнинг музлатиш ва шкастланишининг олдини олади.

Уруғни музлатиш технологияси қуйидагича:-активлиги 0,8 баллдан кам бўлмаган ва сперматозоидларнинг концентрацияси 1 мил да 0,9 миллиардни ташкил қилган уруғлар музлатишга қабул қилинади. Уруғ лактоза ва тухум сариғи билан аралаштирилиб плюя 30°C ҳароратда иситилади. Уруғнинг концентрацияси ва сперматозоидларнинг активлигига қараб аралашма билан уруғнинг нисбати 1:1-1:3 миқдорида қилиб суюлтирилади. Суюлтириш учун тайёрланган аралашма таркибида-100 мл дистерланган сув, 11,5 г лактоза, 5,0 мл глицирин ва 20 мл товуқ тухумининг сариғи қўшилади. Суюлтирилган уруғ 90 минут давомида плюс $4-5^{\circ}\text{C}$ ҳароратга туширилиб, 4-5 соат мобайнида холодильникда сақланади.

Уларни қадоқлаш ва “гранул” дозаларини тайёрлашда суюлтирилган уруғ куруқ муз билан блокларни устида тайёрланган қатор чуқурчаларга 0,1 мл миқдорида тозаланиб, 3 минут давомида ушланади. Шундан сўнг музлатилган гранулалар олиниб, трубаларга солинади ва улар суюлтирилган азот солинган идишларда констирларда сақланади. Ҳар бир буқа уруғи учун алоҳида конистрлардан фойланилади.

Музлатилган гранул уруғларни эритиш ва баҳолашда суюқ азотга солинган контенрлардан (тубикидан) олинган гранул 40°C ҳароратли сувда 8-10 сония давомида эритилади. 0,1-0,2 мл миқдоридаги нранулалар $40-42^{\circ}\text{C}$ ҳароратгача иситилган 2,9 % ли 1 мл ли лимониксий натрий суюқлиги бир флоконга солинади. Улар $18-20^{\circ}\text{C}$ ҳароратли хонада микроскоп остида текширилади ва умумий қабул қилинган усулда баҳоланади.

Буқаларнинг музлатилган уруғини биологик текшириш биринчи маротаба музлатилганлигидан сўнг 24 соат ўтганда ва иккинчи маротаба сперма банкида захирада сақлаш учун қўйилганда аниқланади. Хўжаликларга жўнатиладиган уруғлар 28 кун карантин муддатини ўтиши керак. Жўнатиладиган уруғларнинг сифати қуйидаги талабларга жавоб бериши

керак:-сперматозоидларнинг ҳаракатланиши-3 балл, таркилари миқдори камида 35 %, ҳаётчанлиги 5 соатдан кам бўлишлиги.

2011 йилнинг декабр ойида голштин зотли буқалардан олинган уруғларнинг, миқдор ва сифат кўрсаткичлари қуйида 9-жадвалда келтирилди.

5.7-жадвал

Голштин зотли буқалар уруғининг миқдори ва сифат кўрсаткичлари
(декабр 2011)

Буқалар		Селекция типи	Ёши йил, ой	Уруғининг миқдори ва сифати (1 гранулада)					
лақаби	ИНВ№			Элкул ятир сони	Ўртача миқдо ри, мл	Кон цен траци яси	Хара катчан лиги	Тайёр ланган гранула сони	Музла тилган уруғ, балл
Отират	868507	Австрия	2,10	10	4,5	0,97	80	128	4
Банкир	0002016	Австрия	2,10	8	6,0	1,00	80	156	4
Стир	868507	Австрия	3,8	10	5,1	1,26	80	167	4
Инвест	628616	Австрия	2,10	8	6,0	1,07	80	172	4
Ротан	899741	Польша	3,0	8	4,6	1,12	80	133	4
Банкстон	108690	Польша	3,5	12	5,2	1,13	80	167	4
Канго	157434	Польша	4,2	2	6,5	1,10	80	195	4
Букмахор	654613	Польша	4,2	6	5,6	0,91	80	132	4
Перит	158233	Польша	4,1	4	4,8	1,23	80	165	4
Рабен	806047	Польша	4,1	4	5,3	1,40	80	210	4
Трансфер	274687	Польша	4,0	4	4,8	1,15	80	153	4
Борис	3969653	Польша	4,0	2	5,8	0,88	75	115	4
Ўртача кўрсаткич			2-4	78	5,3	1,10	75-80	148	4

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, 12 та голштин зотли буқалар декабр ойида 78 доза уруғ олинган. Олинган элкулятдаги уруғлар миқдори ўртача 5,3 мл га тенг (4,5-6,5). Уруғлар концентрацияси ўртача 1,10 млрд сперматозоидга тўғри келган бўлса, унинг тебраниш ҳар бир буқа бўйича 0,88-1,40 млрд сперматозоидга тенг. Активлиги 75-80 % ни ташкил қилган, 1 элкулятдан тайёрланган гранулалар сони ўртача 148 дона, унинг буқалар бўйича тебраниши 115-210 тадан. Уруғни баҳолашдаги кўрсаткичи 4 баҳо олган.

Айрим буқалардан (Конга, Борис) бир маротаба дунлетда уруғ олинган бўлса (жуда кам), бошқа буқалардан 5-6 дунлетда уруғ олинган. 2-3 ёшли буқалар 4 ёшлиларга нисбатан актив ишлатилган.

Музлатилган уруғ хўжаликлар шароитида (сунъий уруғлантириш пунктларида) Хорьков-30, С-20 ёки АТ-6 типдаги идишларда (сосудларда) суюқ азот ичида сақланади. Унда суюқ азотнинг миқдори 213 қисмдан кам бўлмаслиги керак. Сигирларни уруғлантиришда музлатилган гранула (0,1 мл) стерилланган пенцилин флокониға солиниб, 1,2 мл суюлтирувчи суюқликда эритилади. 40⁰С ҳароратли сув ваннаси ичида ушланиб 10-15 секунд мобайнида тайёр ҳолға келтирилади. Эритилган уруғнинг активлигини аниқлаш ва баҳолашда стерилланган шиша таёкча ёрдамида бир томчи уруғ олиниб, Морозов столи (40-41⁰С ҳароратда) устида текширилади. Активлиги 0,4 дан кам бўлмаган уруғлар сигирларни сунъий уруғлантиришда фойдаланилади.

Активлиги текширилган уруғ қуруқ ва стерилланган какетр шприцға олинади ва сунъий уруғлантириш техникаси одатдагидек қин ойнаси ёрдамида амалға оширилади. Ушбу бажариш техникаси “визоцервикал” усулиға хос бўлиб, уни ўрганиш нисбатан осон.

Ҳозир замонавий усуллардан-“ректоцервикал” усули кенг жорий этилган. Ушбу усул “визоцервикал” ва “моноцервикал” услубларидан афзалроқ ҳисобланади. Ректоцервикал услубда бир маротабалик стерил ғилоф сигир жинсий аъзолари ички деворларига тегадиган биргина анжом бўлиб, бачадон ва бачадон бўйниға бегона зарарли моддаларнинг кириш ҳавфи олдини олади, сунъий уруғлантириш жараёнининг самарали бажарилишини таъминлайди.

6. БУҚАЛАРНИ ОТАЛАНТИРИШ ҚОБЛИЯТИ ВА УРУҒ СИФАТИ БЎЙИЧА БАҲОЛАШ

6.1. Буқаларни уруғининг оталантириш қобилияти бўйича баҳолаш усули

Буқалар уруғи оталантириш қобилиятини фақат сигирларни уруғлантириш натижаси бўйича билиш мумкин. Буқалар уруғи оталантириш қобилиятини барча наслчилик хўжаликларида ҳисоб-китоби йўга қўйилган фермерларда аниқлаш жоиз. Бунинг учун ҳар бир фермерга камида иккита буқанинг уруғи жўнатилади. Йирик фермерларга эса 4-5 буқанинг уруғини жўнатиб, уларнинг оталантириш қобилияти назоратга олинади. Ушбу хўжаликларда оптималлаштирилган сақлаш тизими ва озиклантириш шароитлари яратилган бўлиши керак. Ушбу хўжаликлар яратилмаган хўжаликларда буқаларни уруғининг оталантириш қобилияти бўйича баҳолашда қатор факторлар салбий таъсир кўрсатади. Натижада биринчи мартаба уруғлантирилган сигирларнинг 50 % дан кўпроғи оталантириш қайтадан куйга келади. Назорат подаларидаги сигирлар зот хусусиятларига хос равишда 2500-3000 кг стандарт талабидаги ёғ миқдорида сут бериш эътиборга олинади. Буқаларни жуфтлаштиришда режа ишлаб чиқилади ва у амалиётга жорий этилади. Ҳисоб-китобни тўғри олиб боришга ва уруғнинг оталантириш қобилиятини тўғри аниқлашга имкон беради.

Буқаларни баҳолашда сигирларни қочиришга танлашда уларни туққандан сўнг куйга келиш муддати муҳим аҳамиятга эга. Сигирларни самарали уруғлантириш муддати туққандан сўнг 45 кундан 75 кунгача эканлиги аниқланган (6.1-жадвал).

Йилнинг фасллари ҳам уруғлантирилган молларни оталаниш даражасига таъсир кўрсатган. Жумладан, Россия Чорвачилик институтининг “Шонова” тажриба хўжалигида ушбу кўрсаткичлар бўйича тажриба ўтказилган.

6.1-жадвал

Буқаларни уруғи оталантириш қоблиятини сигирларни туққандан сўнг куйга келиш муддати билан боғлиқлиги

Буқа	Фермерлар сони	Туққандан биринчи қочгунга қадар кунлар								
		1-45			46-75			76 ва юқори		
		Уруғлантирилган	Оталанган	%	Уруғлантирилган	Оталанган	%	Уруғлантирилган	Оталанган	%
Грачи	2	40	16	40,0	98	51	52,0	31	16	52,0
Фреон	3	47	22	47,0	112	64	58,0	39	21	54,0
Озон	7	118	60	50,0	436	255	59,0	37	22	60,0
Оганек	4	302	145	48,0	202	105	52,0	84	48	67,0
Хенкас	3	-	-	-	216	104	50,0	-	-	-
Мейил	4	-	-	-	249	148	58,0	81	50	74,0
Роллас	4	48	15	28,0	238	139	58,0	20	4	25,0
Розлоф	5	166	81	48,0	301	158	53,0	42	24	57,0
Робинзон	4	-	-	-	200	120	60,0	-	-	-
Троип	3	50	19	38,0	150	80	53,0	40	21	53,0
Ўртача		771	358	46,0	2178	1212	56,0	374	215	57,0

6.2-жадвал

Голланд зотли буқалар уруғини йилнинг турли даражада отлантиришдаги қоблият даражаси (%)

Ферма (Шипова тажриба хўжалигида)	Ойлар рақами														
	Тунис			Смелый			Буфер			Розлоф			Рент		
	VI	IX	XII	VI	IX	XII	VI	IX	XII	VI	IX	XII	VI	IX	XII
Марказий	41	41	-	60	65	-	42	43	-	62	73	-	53	66	-
Песве	53	53	53	33	44	17	62	48	51	50	37	22	43	36	45
Батыбино	41	47	50	44	50	52	51	50	54	-	29	33	53	50	37
Овечкино	75	100	-	66	83	56	83	83	80	-	56	55	66	42	33

Турли фермаларда олинган кўрсаткичлар ҳамда буқалар узра маълумотларда фарқланишлик йилнинг барча даврлари бўйича кузатилади. Барча фермаларда ишлатиладиган буқаларнинг оталантириш қоблияти турли даражада намоён бўлган.

7. ТАЖРИБАГА ОЛИНГАН БУҚАЛАР УРУҒИНИНГ МИҚДОРИ ВА СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ

7.1. Қора-ола голштин зотли буқаларни уруғининг миқдори ва сифати бўйича индивидуал баҳолаш

Наслчилик станциялари учун буқаларни танлаш ва баҳолашда уларнинг ёши, тирик массаси ва зоти эътиборга олинади. Индивидуал баҳолаш учун бир зотга ва ёшга хос бўлган буқалар танланади.

Танлаш ва баҳолашда уларнинг тирик массаси, экстерьер ва конституция хусусияларини ҳисобга олиш керак, чунки улар комплекс хўжалик кўрсаткичлари билангина эмас ҳамда жинсий маҳсулдорлиги билан боғланишда бўлади. Буқалар 2013-2014 йилларда сунъий уруғ олишда 16-32 ойлик ёшида фойдаланилган. Шу боис биз уларни дастлабки уруғ олишда фойдаланиш бошланганда декабр 2013 йили бонитировкадан ўтказишда тирик масса ва экстерьерини баҳолаб балларини аниқладик.

7.1-жадвал

Қора-ола голштин зотли буқаларни 10-21 ойлигида тирик массаси экстерьер ва конституция кўрсаткичлари

Буқалар		Ёши, ой	Тирик масса ва баҳоси		Экстерьер ва конституция баҳоси	
Лақаби	ИНВ №		кг	Балл (класси)	Баҳоси (баллда)	Балл (классда)
Иртиш	58865	17	650	10	8,5	15
Иронман	556545	18	650	10	8,5	15
Могнум	554506	18	790	10	8,5	15
Ролекс	554180	21	680	10	9,0	20
Родос	555275	19	700	10	8,5	15

Костор	556470	19	600	10	8,5	15
Майор	555510	17	740	10	9,0	20
Бордан	555575	19	650	10	8,5	15
Онет	547743	14	650	10	9,0	20
Ортис	547545	16	600	10	8,5	15
Аирбус	547774	14	630	10	9,0	20
Грондформ	582754	12	570	10	9,0	20
Хостел	300399	16	650	10	9,0	20
Ўртача:		17,0	658,5	10	8,73	15,92

Ушбу кўрсаткичлар бўйича бонитировка тегишли қўлланмалар талаби асосида бажарилди. Қуйида қора-ола голштин зотли буқаларни тирик масса ва экстерьер баллари келтирилди (7.1-жадвал).

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, буқалар тирик массаси бўйича элита-рекорд классларига хос бўлиб, 10 балл билан баҳоланган. Уларнинг 17 ойлигидаги ўртача тирик массаси 658,5 килограммни ташкил этган бўлса, уларнинг оталари 17-18 ойлигида 740-790 килограммга етган.

Экстерьер ва конституция хусусиятлари мақсадга мувофиқ бўлиб, зот стандарт талабларига хосдир. Ўртача класс баҳоси 8,73 баллга тенг бўлиб, бонитировка талабларида 15,92 баллни ташкил этди. Бешта буқа 9 баллда баҳоланиб, уларнинг бонитировка кўрсаткичи 20 баллга тенг.

Шундай қилиб, буқаларни тирик массаси, экстерьер ва конституция хусусиялари бўйича индивидуал баҳолашда оз бўлсада фарқланишлик кузатилди. Ушбу кўрсаткичлар бўйича Ролекс, Майор, Онет, Аирбус, Грондоформ, Хостел лақабли буқалар устиворликка эга.

Буқаларни уруғ маҳсулдорлигига келсак, талаб бўйича буқалар бир сакраб уруғ беришида камида 4 мл сифатли уруғ бериши, унинг концентрацияси 1 мл да камида 1 млрд сперма бўлиши жоиз. Унда спермаларни 75 % тўғри босқичли ҳаракатда бўлиши эътиборга олинади.

Ўзнаслчилик корхонасида ҳар ойда ҳар бир буқадан 5-7 маротаба дубил уруғ икки сакрашда олинади. Қора-ола голштин зотли буқаларни ҳар

биринчи уруғ бериш сифати бўйича йил фасллари мобайнида ўрганиб бордик (7.2-жадвал).

Буқаларни уруғининг миқдори ва концентрацияси бўйича индивидуал баҳолашда, уларнинг орасида мавжуд фарқланишлик кузатилди. Уруғнинг миқдори қиш ойида 6,1 мл дан 7,8 мл гача, баҳорда 6,8 дан 7,9 гача, ёзда 7,8 дан 9,6 мл гача ва кузда 6,4 мл дан 8,5 мл гача тебранишлиги кузатилди.

7.2-жадвал

Қора-ола голштин зотли буқаларни йилнинг турли фасллари бўйича берган уруғи эякулят миқдори ва сперманинг концентрацияси

т/р	Буқалар	Қиш фасли		Баҳор фасли		Ёз фасли		Куз фасли		Йил мобайнида берган эякулятлар миқдори, мл
		Ўртача эякулят миқдори, мл	Концентрацияси, млрд/мл	Ўртача эякулят миқдори, мл	Концентрацияси, млрд/мл	Ўртача эякулят миқдори, мл	Концентрацияси, млрд/мл	Ўртача эякулят миқдори, мл	Концентрацияси, млрд/мл	
1	Магнум	6,8	1,7	7,1	1,6	8,0	1,9	7,8	1,9	1257
2	Роликс	6,7	1,3	6,8	1,6	8,5	2,2	8,0	1,8	700
3	Иронман	7,4	1,5	7,4	1,7	8,6	1,8	8,2	2,1	1253
4	Майор	7,4	1,7	7,1	1,7	9,6	1,9	8,1	1,5	1313
5	Мечан	7,6	1,8	7,3	1,8	7,8	1,6	8,3	1,9	1285
6	Радос	7,5	1,4	6,9	1,5	8,0	1,8	8,3	1,9	1256
7	Иртиш	7,7	1,6	7,4	1,6	8,0	2,1	8,4	1,9	1250
8	Костор	7,7	1,5	7,6	1,6	8,8	2,2	8,3	1,6	1299
9	Хостел	6,1	1,6	7,9	1,6	8,3	1,9	6,4	2,0	1144
10	Бардол	7,8	1,5	6,7	1,8	8,5	2,0	7,4	1,7	1168
11	Ортис	6,8	1,8	7,0	1,7	8,2	1,7	8,5	2,0	1291
12	Онет	7,2	1,5	7,4	1,7	8,1	2,1	8,2	1,9	1100
13	Грандфордм	7,3	1,8	6,8	1,7	9,0	1,9	8,2	2,1	1202
14	Аиробус	7,7	1,8	7,7	1,7	8,2	2,0	8,4	1,7	1366
Ўртача		7,3	1,6	7,2	1,7	8,5	1,9	8,0	1,9	1206

Буқалар бўйича эякулятнинг миқдори қишда ўртача 7,3 мл, баҳорда 7,2 мл, ёзда 8,5 мл ва кузда 8,0 мл ни ташкил этди. Эякулят миқдори куз ва ёз ойига бориб кўтарилган. Сперманинг концентрациясида ҳам ушбу ҳолат

қайтарилган. Яъни қишда сперма концентрацияси 1,6 млрд/мл, баҳорда 1,7 млрд/мл, ёзда 1,9 млрд/мл ва кузда 1,9 млрд/мл га тенг.

Сперманинг концентрацияси бўйича ҳам буқаларда индивидуал тебранишлик мавжуд. Майор лақабли буқа ёз ойида бир эякулятда 9,6 мл уруғ берди. Ушбу устиворлик Грандфорум ва Аирбус лақабли буқаларга ҳам хос. Йил мобайнида ҳар бир буқадан ўртача 1206 мл уруғ олинган бўлса, Майор лақабли буқа 1313 мл, Костор-1299 мл, Аиробус 1366 мл уруғ бериш сифатини намоён этди.



Расм 6. Қора-ола голидин зотли “Майор” № 555510. 17 ойлигида тирик массаси 740 кг. Эякулят миқдори 7,4-9,6 мл, концентрацияси 1,5-1,9 млрд/мл, класс элита-рекорд.



Расм 7. Қизил-ола голштин зотли Амадин лақабли буқа № 841369. 17 ойлигида тирик массаси 780 кг, класси элита-рекорд.

Умуман олганда барча буқаларни сперма маҳсулдорлиги бошқа станциялар ва зотлар кўрсаткичидан анча юқоридир. Буқаларни уруғ маҳсулдорлиги ва унинг сифати қиш фаслидан куз ва ёз фаслида кўтарилиб борган. Ёзнинг иссиқ об-ҳаво шароити буқаларнинг уруғ маҳсулдорлигига салбий таъсир кўрсатмаган.

Лаборатория кўрсаткичлари бўйича спермаларни активлиги ва музлатишдаги сифат барча буқалар ҳамда йилнинг фасллари бўйича бир баҳоланган. Яъни уларнинг активлиги 75 % ва сифати 4 баллга тенг.

7.2. Қизил-ола голштин зотли буқаларни уруғининг миқдори ва сифати бўйича индивидуал баҳолаш

Қизил-ола голштин зотли буқаларнинг ёши ва тирик массаси ҳамда экстерьер ва конституциясини ўрганиш мақсадида ушбу кўрсаткичларнинг бонитировка жараёнида аниқладик. Чунки буқаларни сперма маҳсулдорлиги

уларнинг ёши, тирик массаси ҳамда экстерьер ва конституцияси билан боғланишда бўлади.

Тажрибага олинган 14 та буқани индивидуал кўрсаткичлари бўйича баҳоладик. Уларни 10-15 ойликдаги тирик массаси зот стандарт талабларидан юқори бўлиб, 470-660 килограммга тўғри келди. Экстерьер ва конституциясини 10 балли шкалада баҳолашда 8,5-9,5 баллга тенглашди.

Шу боис бонитировка кўрсаткич талаблари бўйича баҳолашда тирик массаси максимал 10 балл билан экстерьер ва конституцияси эса 15-20 баллда баҳоланди (7.3-жадвал).

7.3-жадвал

Қизил-ола голштин зотли буқаларни 10-15 ойлигида тирик массаси, экстерьер ва конституцияси баҳоси

Буқалар		Ёши, ой	Тирик массаси (кг) ва баҳоси (бал)		Экстерьер ва конституцияси	
Лақаби	ИНВ №		кг	балл	Баҳоси, балл	балл
Етер	348910	11	600	10	9,5	20
Таксис	349221	10	500	10	9,5	20
Арлекин	841615	14	50	10	9,5	20
Хелсон	300443	15	660	10	9,5	20
Веесол	841837	12	530	10	9,5	20
Эмиссер	841806	12	530	10	9,0	20
Адроит	841646	13	630	10	9,5	20
Дачминг	300504	15	610	10	9,5	20
Амадин	841639	13	580	10	9,0	20
Редмикс	100559	14	650	10	9,5	20
Рус	841875	13	550	10	8,5	15
Эстери	841735	12	470	10	9,0	20
Рapid	841738	13	560	10	9,5	20

Вон	841967	11	490	10	9,5	20
Ўртача:		13	565	10	9,3	19,6

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, буқалар юқори ривожланиши ва экстерьер хусусиятларига эга. 13 ойлигида ўртача 565 кг тирик массасига етиб, бонитировка балли 10 га тенг. Экстерьер баҳосининг ўртача кўрсаткичи 10 балли шкала бўйича 9,0 баллга тенг бўлиб, бонитировка балли 19,6 ни ташкил этди. ушбу кўрсаткичлари бўйича қора-ола голштин буқаларидан устиворлик қилади. Жумладан экстерьер ва конституция баҳоси 0,57 га ва бонитировка балли 3,58 га юқоридир.

Ушбу буқалардан 2014 йил мобайнида 13-25 ойлик ёшида уруғ олинган. Биз буқаларни уруғ бериш маҳсулдорлиги бўйича индивидуал баҳоладик (7.4-жадвал).

7.4-жадвал

Қизил-ола голштин зотли буқаларни йилнинг турли фасллари бўйича берган уруғ эякулят миқдори ва сперманинг концентрацияси

т/р	Буқалар	Қиш фасли		Баҳор фасли		Ёз фасли		Куз фасли		Йил мобайнида берган эякулятлар миқдори, мл
		Ўртача эякулят миқдори, мл	Концентрацияси, млрд/мл	Ўртача эякулят миқдори, мл	Концентрацияси, млрд/мл	Ўртача эякулят миқдори, мл	Концентрацияси, млрд/мл	Ўртача эякулят миқдори, мл	Концентрацияси, млрд/мл	
1	Этер	6,7	1,7	7,1	1,8	8,7	2,1	4,3	1,9	874
2	Эстерн	9,3	1,8	7,4	1,7	9,6	1,9	8,1	2,1	992
3	Таксис	8,7	1,7	7,4	1,7	9,7	1,7	8,3	1,8	1001
4	Арлекин	6,9	1,9	7,3	1,7	9,1	2,5	9,2	2,8	884
5	Амаде	7,8	1,7	6,9	1,9	8,2	2,2	8,1	1,8	933
6	Хелсон	10	1,8	8,0	1,7	8,5	2,1	9,0	1,9	1056
7	Редмикс	7,8	1,5	7,3	1,8	9,1	1,9	5,6	2,5	901
8	Дарлинг	7,1	1,9	7,4	1,6	9,3	2,3	8,6	2,1	813
9	Адроид	7,2	1,7	7,8	1,8	8,0	2,1	8,9	2,1	988

10	Вон	9,2	1,9	7,2	1,8	-	-	-	-	213
11	Элексир	7,3	1,8	4,1	1,8	8,8	2,0	8,8	2,0	819
12	Рус	7,2	1,7	7,4	1,8	8,8	1,9	8,0	1,7	901
13	Вассел	6,1	1,3	4,7	1,7	-	-	-	-	154
14	Рapid	7,2	1,8	8,8	1,7	8,5	2,1	9,2	2,0	1056
Ўртача:		7,7	1,7	7,0	1,8	8,9	2,1	8,0	2,1	927

Қизил-ола голштин зотли буқаларни уруғ бериш маҳсулдорли буқалар бўйича фарқланишликда кузатилади. Бу фарқланишлик эякулят миқдори ва спермаларни концентрацияси аниқланди. Ушбу кўрсаткичларни йилнинг фасллари бўйича ўрганишда ҳам буқалар узра фарқланишлик мавжуд. Холсон, Рapid, Таксис лақабли буқалар сперма маҳсулдорлиги бўйича устиворликка эга. Вон ва Вассол лақабли буқалардан ёз ва куз ойларида паст сифатли уруғлар олинган ва улар брак қилинган. Буқалар ўртача юқори миқдордаги уруғ маҳсулдорлиги билан характерланади.

Буқаларни уруғ бериш миқдори қиш ва баҳор фаслига нисбатан куз ва ёз фаслида кўтарилган. Жумладан 7,0 ва 7,7 мл дан 8,0 ва 8,9 мл гача ошган спермаларнинг концентрацияси бўйича ҳам шундай ҳолат кузатилади. Яъни қишда 1,7 млрд/мл, кузда 1,8, ёзда ва кузда 2,1 млрд/мл га тенглашган. Уруғ бериш миқдори Эстерн лақабли буқа 9,6 мл, Таксис лақабли буқада 9,7 мл гача кўтарилган. Сперманинг концентрациясини энг юқори кўтарилиши Арлекин, Дорлинг, Адrait, Рapid буқаларга хос (2,0-12,8 млрд/мл). Ушбу буқаларни уруғ миқдори ва сифати қиш ва баҳор фаслидан ёз ва куз фаслида караб кўтарилиб бориш характерига эга.

Йил мобайнида қизил-ола голштин зотли буқаларни уруғ бериш маҳсулдорлиги ўртача 927 мл га тенглашган. Ушбу кўрсаткич қора-ола голштин зотли буқаларникидан 279 мл га ёки 30,0 фоизга тенг.

7.3. Флегфих симментал зотли буқаларни уруғининг миқдори ва сифати бўйича индивидуал баҳолаш

Тажрибага олинган 2 бош флегфих симментал зотли буқалар ривожланиши ва экстерьер хусусиятлари бўйича элита-рекорд классига тортади. 10-11 ойлик буқалар тирик массаси 550-610 кг бўлиб, экстерьер ва конституцияси 9,0-9,5 балл билан баҳоланган. Бонитировка балли тирик массаси бўйича 10, экстерьер ва конституцияси 20 баллга тенг.

Мерлин лақабли буқанинг кўрсаткичлари Малер лақабли буқаникидан устиворлик қилади, лекин маҳсулдорлиги унга нисбатан паст. Уларнинг уруғ маҳсулдорлиги қуйидаги 7.5-жадвалда келтирилди.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, флегфих симментал зотли Малер лақабли буқа берган уруғининг эякулят миқдори ва спермаларининг концентрацияси бўйича Мерлин лақабли буқадан устиворлик қилади.



*Расм 8. Малер лақабли буқа тирик массаси 550-610 кг. 10-11 ойлик буқалар
тирик массаси 550-610 кг Класси элита-рекорд.*



Расм 9. Манежда уруг олиш станогии

**Флегфих симментал зотли буқаларни йилнинг турли фасллари бўйича
берган эякулят миқдори ва сперманинг концентрацияси**

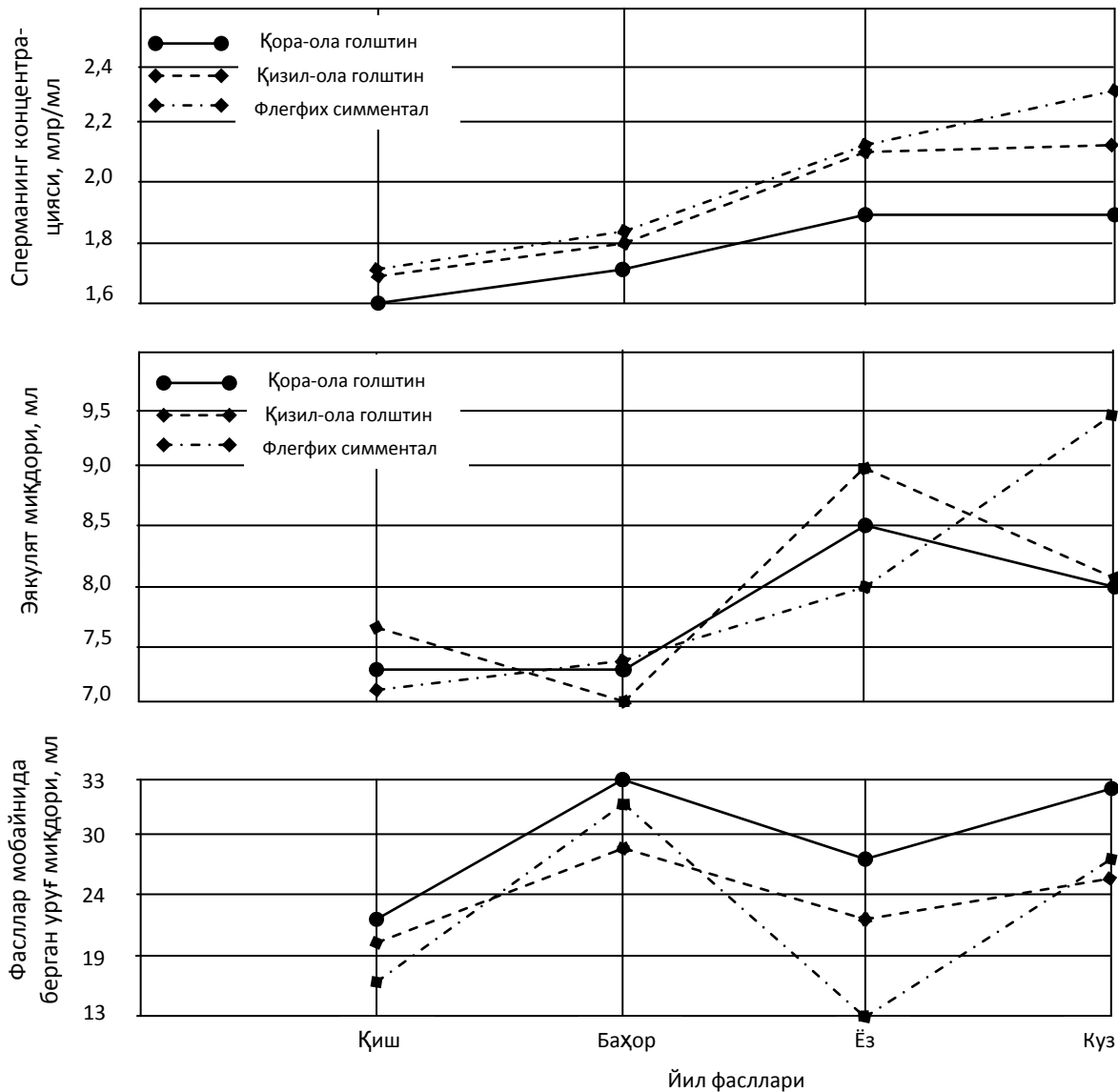
Буқалар лақаби	Қиш фасли		Баҳор фасли		Ёз фасли		Куз фасли		Йил мобайнида берган эякулятлар миқдори, мл
	Ўртача эякулят миқдори, мл	Концентрацияс и, млрд/мл	Ўртача эякулят миқдори, мл	Концентрацияс и, млрд/мл	Ўртача эякулят миқдори, мл	Концентрацияс и, млрд/мл	Ўртача эякулят миқдори, мл	Концентрацияс и, млрд/мл	
Мерлин	7,2	1,6	7,4	1,8	7,5	2,0	9,5	2,2	925
Малер	7,1	1,8	7,4	1,9	8,3	2,2	9,3	2,4	928
Ўртача:	7,1	1,7	7,4	1,8	7,9	2,1	9,4	2,3	927

Унинг эякулят миқдори фасллар бўйича 7,1 мл дан 9,3 мл гача тебранган, сперманинг концентрацияси 1,8 млрд/мл дан 2,4 млрд/мл гача. Уруғнинг маҳсулдорлик миқдори ва сифати қиш фаслидан ёз ва куз фаслига қараб кўтарилиб борган. Йил мобайнида улардан олинган эякулят миқдори ўртача 927 мл га тенглашган.

**7.4. Турли зотли буқалар уруғи миқдори ва сифатини йил фасллари
бўйича ўзгариши**

Биз тажрибага олинган буқаларни зотлари бўйича бир-бири билан уруғ бериш маҳсулдорликни фарқланишлигини аниқладик. Унинг кўрсаткичлари қуйидаги графикда келтирилди.

Графикда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, турли зотлар уруғ бериш маҳсулдорлиги ва унинг сифати бўйича бир-биридан фарқланади. Уруғнинг эякулят миқдори ва сперманинг концентрацияси барча зотларда қиш ва баҳор фаслидан ёз ва куз фаслида кўтарилган. Ушбу кўтарилишида улараро фарқланишлик мавжуд.



Расм-10. Турли зотлар уруғ маҳсулдорлиги ўртача эякулят миқдори, сперманинг концентрацияси ва йилнинг фасллари бўйича берган уруғи миқдорини ўзгариши.

Эякулят миқдори ва сперманинг концентрацияси бўйича устиворлик флегфих симментал ва қизил-ола голштин зотларига хос. Лекин фасллар бўйича берилган уруғ миқдорида энг юқори кўрсаткич қора-ола голштин зотида кузатилди. Қизил-ола голштин ва айниқса, флегфих симментал зоти қора-ола голштин зотига нисбатан кам уруғ берган.

Демак, қиш ва баҳор фаслининг табиий иқлим сақлаш ва озиклантириш шароитидан буқалар уруғини шаклланишига салбий таъсир кўрсатган. Ёзнинг иссиқ об-ҳавоси табиий шароитида, сақлаш ва озиклантиришдаги

факторлар буқалар уруғини ҳосил бўлишида ижобий ўтган. Шундай қилиб, Европа давлатларидан импорт қилинган яхшиловчи зотларга мансуб буқалар республиканинг об-ҳаво шароити ва “Ўзнаслчилик” корхонасининг сақлаш ва озиқлантириш шароитларида юқори уруғ маҳсулдорлигини намоён этди. уруғнинг эякулят миқдори ва сперманинг концентрацияси юқори бўлиб, бошқа Россиянинг сунъий уруғлантириш станциялари кўрсаткичларидан қолишмайди.

8. БУҚАЛАРНИ КОМПЛЕКС СЕЛЕКЦИОН БЕЛГИЛАРИ БЎЙИЧА БОНИТИРОВКА КЛАССИ

2013 йилнинг 20-21 декабр кунлари буқалар индивидуал ва комплекс белгилари бўйича бонитировкадан ўтказилди. Уларни юқори завод типигаги классларга мансублиги аниқланди (8.1-жадвал).

8.1-жадвал

Буқаларни индивидуал ва комплекс белгилари бўйича бонитировка баҳолари (баллда)

т/р	Буқани лақаби	Индивидуал ва комплекс селекцион белгилар бонитировка баҳоси, балл								Класси
		Тирик массаси бўйича	Экстерьер ва конституцияси бўйича	Онаси маҳсулдорлиги бўйича		Отасини клмплекс баҳоси бўйича	Авлодининг сифати бўйича		Умумий баллар йигиндиси	
				Сут соғими	Ёғ микдори		балл	балл		
Қора-ола голштин зотли буқалар										
1	Иртиш	10	15	25	5	25	7	5	92	эл-рек
2	Ролекс	10	20	25	5	25	7	5	97	эл-рек
3	Иронман	10	15	25	5	25	7	5	92	эл-рек
4	Костор	10	15	25	5	25	7	5	87	эл-рек
5	Майор	10	20	25	5	25	7	-	92	эл-рек
6	Борда	10	15	25	5	25	8	-	88	эл-рек
7	Родос	10	15	25	5	25	7	5	92	эл-рек
8	Могнум	10	15	25	5	25	7	5	92	эл-рек
9	Онет	10	20	25	5	25	7	5	97	эл-рек
10	Ортис	10	15	25	5	25	8	-	88	эл-рек
11	Аирбус	10	20	25	5	25	6	-	91	эл-рек
12	Грандаформ	10	20	25	-	25	8	-	88	эл-рек
13	Хостел	10	20	25	-	25	-	-	90	эл-рек
Қизил-ола голштин зотли буқалар										
1	Етер	10	20	25	5	25	7	-	92	эл-рек
2	Таксис	10	20	25	5	25	6	-	91	эл-рек
3	Арлекин	10	20	25	5	25	-	6	91	эл-рек
4	Хелсон	10	20	15	-	25	6	-	76	элита
5	Вессол	10	20	15	-	20	-	-	65	I-класс
6	Эмиссер	10	20	20	-	25	7	-	82	эл-рек
7	Адроид	10	20	25	-	20	-	-	75	элита
8	Дочминг	10	20	20	5	20	-	-	75	элита
9	Аманде	10	20	25	5	25	6	-	91	эл-рек
10	Редлекс	10	20	25	5	25	6	-	91	эл-рек
11	Рис	10	15	20	5	25	7	-	77	эл-рек
12	Эстерн	10	20	20	5	25	7	-	92	эл-рек
13	Рapid	10	20	25	5	20	-	-	80	эл-рек
14	Вон	10	20	15	-	20	-	-	65	I-класс
Флегфих симментал зотли буқалар										
1	Мерлин	10	20	25	-	25	-	-	80	эл-рек
2	Мали	10	20	25	5	25	-	-	90	эл-рек

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, буқалар турли селекцион белгилари ва комплекс бонитировка кўрсаткичлари бўйича юқори класслар талабига мос. Қора-ола голштин зотли буқаларнинг комплекс баллар йиғиндиси 87-97 баллга тўғри келиб, уларнинг барчаси элита-рекорд классига билан баҳоланган.

Қизил-ола голштин зотида элита-рекорд классига-57 фоизни, элита-29 % ва I-класс-14 фоизни ташкил этди.

Флегфих симментал зотли буқалар ҳам элита-рекорд классига хос. Вессол ва Вон лақабли буқаларни комплекс бонитировка классига I-классга хос бўлиб, улар назоратга олинди.

9. ИМПОРТ ҚИЛИНГАН ЯХШИЛОВЧИ ЗОТЛИ БУҚАЛАРДАН ФЙДАЛАНИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Ипорт қилиган буқалардан сунъий уруғлантиришда фойдаланишда уларнинг уруғ маҳсудорлиги, сарифланган харажатлар, уруғ маҳсулотини таннархи ва уларни сотиш нархларини ҳисобга олган ҳолда иқтисодий самарадорликни аниқладик.

9.1- жадвал

Яхшиловчи буқалардан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлиги
(2014- йил бўйича) (ўртача бир бошдан)

Кўрсаткичлар	Зотлар		
	Қора-ола голштин	Қизил-ола голштин	Флегфих симментал
Йил мобайнида олинган уруғ миқдори, мл	1206	927	927
Сарифланган харажатлар, минг сўм	10576	8130	8130
Тайёрланган барча уруғлар (дозада), минг доза	12060	9270	9270
1 доза уруғнинг таннархи, сўм	877	877	877
1 доза уруғнинг сотиш нархи, сўм	1005	1005	989
Қилинган барча даромад, минг сўм	12120	9316	9168
Соф фойда, минг сўм	1544	1186	1038
Рентабиллик даражаси	14,6	14,6	12,8

1 доза уруғни таннархи 877 сўмдан тушишида улар нисбатан арзон нархда 989-1005 сўмдан сотилган. Натижада, қора-ола голштин зотли буқалар уруғини ишлаб чиқишдан 1544 минг сўм, қизил-ола голштиндан 1186 минг сўм ва флегфих симментал 1038 минг сўм соф фойда олинган. Уларни ишлаб чиқариш рентабеллиги тегишлича 14,6, 14,6 ва 12,8 фоизга тўғри келган.

ХУЛОСАЛАР

Ўтказилган тажриба ишлари натижалари бўйича қуйидаги хулосаларни қилиш мумкин:

2. Ўзнаслчилик корхонаси кенг миқёсли селекция ютуқларини жорий этиш, яхшиловчи зотли буқаларни импорт қилиш, улар уруғини захирасини ва ишлаб чиқаришдаги сунъий уруғлантириш самарадорлигини оширишда хизмат қилмоқда.
3. Хорижий давлатлардан сермахсул ва наслдор генотипли аجدодлардан келиб чиққан буқаларни танлаш ва улардан сунъий уруғлантиришда фойдаланишда керакли миқдорда ва юқори сифатли уруғлар етиштирилмоқда.
4. Республикада ҳукумат томонидан қабул қилинган қарорлар самарасида сунъий уруғлантириш пунктлари барча тоифадаги хўжаликлар ва аҳолининг фуқаролар марказлари қошида ташкил этилиши, уларни керакли асбоб-ускуналар билан жиҳозлаш, техник осеменаторларни тайёрлаш комплекс ишлар, сунъий уруғлантириш миқдорини кескин оширишда сунъий уруғлантиришдаги сигирлар сонини 2,5 млн бошга етказди.
5. Ўзнаслчилик корхонасида сунъий уруғлантиришда ишлатилаётган қора-ола ва қизил-ола голштин ҳамда флегфих симментал зотли буқалар юқори генетик маҳсулдорлик сифатига эга бўлиб, улардан етарли миқдорда қора-ола, қизил чўл, маҳаллий ва бошқа типли қорамолларни сунъий уруғлантиришда самарали фойдаланилмоқда.
6. Ўзбекистоннинг иссиқ иқлим шароитида импорт қилинган яхшиловчи зотли буқалар уруғи ўзининг миқдори (эякулят миқдори- 7,1-9,4 мл) ва концентрацияси (1,6-2,1 млрд/мл) бўйича бошқа ҳудудлардаги уруғ миқдори ва сифатидан қолишмайди, балким устиворликка эга.

7. Буқаларни ҳар биридан йил мобайнида ўртача 927-206 мл миқдорида уруғ олиниб, улардан 10000-12060 доза уруғ тайёрланган. Бу борада зотлараро фарқланишлик мавжуд бўлиб, қора-ола голштин зотли буқалар устиворликка эга.
8. Йилнинг фасллари бўйича етиштирилган уруғларнинг миқдори ва сифати бўйича фарқланишлик мавжуд. Ёз ва куз фаслига бориб, уларнинг эякулят миқдори ва сперманинг концентрацияси кўтарилади.
9. Зотлараро уруғ бериш маҳсулдорлигида фасллар бўйича кўрсаткичлар нисбатан фарқланишликда. Уруғнинг сифати ўзгариши бўйича флегфих симментал ва қизил-ола голштин зотли буқалар устиворлик қилди. Миқдори бўйича унинг активлиги кузатилди.
10. Буқаларни бонитировка қилишда комплекс кўрсаткичлари қора-ола голштин зотида 87-97 баллга тенглашиб, уларнинг барчаси элита-рекорд классига ўтказилди. Қизил-ола голштин зотли буқаларда элита-рекорд классига 57 %, элита 29 % ва I-классга 14 % буқалар тўғри келди. Флегфих симментал зотли 2 бош буқа элита-рекорд классига мансуб.
11. Импорт қилинган яхшиловчи зотли буқалардан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлигида зотлараро фарқланишлик мавжуд. Ҳар бир буқадан ўртача уруғ олишда қора-ола голштин зотли буқалардан 1544 минг, қизил-ола голштиндан 1186 минг ва флегфих симменталдан 1038 минг сўм соф фойда олинди. Уларнинг рентабеллик даражаси тегишлича 14,6 %, 14,6 % ва 12,8 фоизга тенг. Улағлар арзон нархларда сотилмоқда, 1 доза уруғнинг таннарни 877 сўмдан тушган бўлса, сотиш нархи зотлар бўйича 989-1005 сўмга тенг.

ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАКЛИФЛАР

Хўжалик фаолияти ва буқалардан фойдаланишда қуйидаги таклифларни келтириш мумкин:

1. Республиканинг барча тоифадаги хўжаликлар подаларидаги 3,3 млн дан ортиқ сигирларни сунъий уруғлантиришда уларнинг зотига хос бўлган яхшиловчи зотли буқаларни ривожланган давлатлардан генотипи бўйича танлаш ва керакли даражада импорт қилиш.
2. Уруғларни қадоқлашда замонавий асбоблар тизими билан таъминлаш ва тўлиқ замонавий уруғ типига ўтишда, паёт усулини тўлиқ таъминлаш.
3. Импорт қилинган юқори наслдор ва сермахсул генотипли буқаларни авлодининг сифати бўйича баҳолаш чора-тадбирларини ташкил этиш ва “яхшиловчи” тоифадаги буқаларни танлаб сунъий уруғлантиришда кенг фойдаланиш.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Каримов И.А. «Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 2006 йил 23 март 308-сонли қарори

2. Каримов И.А. «Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги 2008 йил 21 апрел 842-сонли қарори.

3. Антонюк Б.С., Ильинская Т.П. Особенности семени при различном использовании быков-производителей. В-кн, “Некоторые вопросы теории и практики животноводства Белорусии”. Жадина, 1968.

4. Аслонян М.М. Кормление быка-производителя и жизнённость его потомства. Сб. “Новое в биологии размножения”. М. 1951.

5. Бич А.И. Черно-пестрые породы. В.кн. “Импортный скот в СССР. М. “Колос”. 1976. С. 151-184.

6. Белоусов С., Юсупов и др. Особенности голштинского скота голландской селекции. // Молочное и мясное скотоводство. №3, 2010. С. 9-10.

7. Борисов В.Ж., Мисюк А.И. К вопросу о лабораторной оценке качества спермы у быков-производителей. В.кн. “Проверено опытными станциями –внедряйте” “Урожай”, Минск, 1968.

8. Буркат В.П., Хаврук А.Ф. Селекция красно-пёстрой молочной породы скота. В кн: Создание новых пород сельскохозяйственных животных. М. Агропромиздат. 1987. с. 63-66.

9. Волгин В.И. Улучшение воспроизводителей способности быков путем отбора. В.кн. “Научные труды” вып. 12 л. 1967.

10. Данкверт С.А., Шопочкин В.В., и др. Современное состояние и перспективы развития молочного скотоводства Российской Федерации. В кн:

Материалы Российского совещания по координации селекционно-племенной работы в породах сельскохозяйственных животных. Москва 2004. с. 3-20.

11. Дмитриев Н.Г. Породы скота по странам мира л. “Колос”. 1978.

12. Дунин И.М., Прудов А.И., Аджибеков К.К. Разведение красно-пёстрого крупного рогатого скота в России. В кн: Материалы всероссийского совещания по координации селекционно-племенной работы в породах сельскохозяйственных животных. Московская обл. Лесные поляны. 2001.

13. Завертяев Б.П. Генетические методы оценки племенных качеств молочного скота. Ленинград. Агропромиздат. 1986, 255 с.

14. Зерон Й. Израильская программа разведения животных. Сб.: Молочная промышленность в Израиле. Асс. жив. Израиля. Совет молочного хозяйства Израиля. 2004. – с. 38-49.

15. Иванов Г.И. Оценка быков по воспроизводительной способности и приплоду. М. «Колос». 1972.

16. Иванов Г.И. Оценка быков-производителей по оплодотворяющей способности и потомству //Животноводство, №1. 1965.

17. Изра И., Веллер Ж.Л. Показатели Израильской селекции. Сб.: «Молочная промышленность в Израиле». Ассоциация животноводов Израиля. Совет молочного хозяйства Израиля. 2004. – с. 37.

18. Иогансон И. Методы испытания по потомству быков молочных пород в Европе. Сел.хоз-во за рубежом. 1961. №11, С. 7-18.

19. Ильинская Т.П. О некоторых факторах, влияющих на воспроизводительную способность быков и морфологию семенников. В.кн. “Племенное дело в животноводстве” “Урожай”, Минк, 1968.

20. Костомахин Н.М. Скотоводство. С-п. М. –Кроснадар. 2007. С. 108. 117-119.

21. Кролл О. Кормления молочных коров в Израиле. Сб. “Молочная промышленность в Израиле”. Асс. Жив-в. в Израиле. Совет молочного хозяйство Израиле. 2004. С. 20-22.

22. Крамаренко И.Л., Эрнст Л.К. Выращивание, содержание и племенное использования быков “Колос”. М., 1971.
23. Кравченко И.А. Племенное дело в животноводстве Москва. Агропромиздам. 1987. 287 с.
24. Карчевский Э.Ю. Теория и практика разведения черно-пестрого скота в Узбекистане. Из-во. “Фан”. Таш. 1984. 168 с.
25. Литвинова Т. Искусственное осеменение коров. Москва. 1962. 64 с.
26. Мейсон И. Испытание по потомству быков, используемых для искусственного осеменения. Сел. Хоз-во за рубежом. 1961. № 2. С. 8-12.
27. Павлов И.П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поедания) животных. Москва, Медгиз, 1951.
28. Пак Д.Н. Породообразование и эволюция крупного рогатого скота. Казсельхозгиз. 1962.
29. Польских С.С. Селекционно-генетическая характеристика маточного поголовья симменталов мясного типа. Изд. Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. №2. С. 109-111.
30. Прохоренко П.Н., Никифоров П.В. Продуктивные качества помесей черно-пестрой с джерсейской пород и методы их дальнейшего разведения. В сб: Методы племенной работы с молочным скотом. Вып. Ч., Т. 1., 1968, с. 112-118. (ВНИИРГЖ).
31. Прудов А.И., Бальцанов А.И. Результаты скрещивания симментальского скота с красно-пестрой голштино-фризской породой. В кн: Создание новых пород сельскохозяйственных животных. М. Агропромиздат. 1987. С. 59-62.
32. Носиров У.Н., И.Мақсудов,, М.Х.Досмухамедова Ўзбекистонда қорамолчиликни ривожлантириш омиллари. Т. 2011. 196 б.
33. Носиров У.Н., Шокиров Қ., Досмухамедова М.Х., Мунаваров А. Австриядан импорт қилинган Флегфих симментал зотли ғунажинларнинг келиб чиқиш наслдорлик сифатлари. // Зооветеринария. №3, 2013, Б. 32-35.

34. Мельдер А.Э. Проверка быков-производителей по потомству. 196. Москва.
35. Носиров У.Н. Қорамолчилик. Тош. 2001. 383 б.
36. Носиров У.Н., ва бошқ. Қорамолларни бир хил озиклантириш типига ўтказиш ва маҳсулдорликни оширишнинг илмий-амалий асослари. // Зооветеринария. № 1. 2010. Б. 23-34.
37. Носиров Т.У. “Яхшиловчи” буқалар авлодининг иссиққа чидамлилиги билан сут маҳсулдорлигининг боғланишлиги. // Зооветеринария. №9. 2008. Б. 28-29.
38. Салибоев Б., Ишматов И. Ўзбекистон қорамолчилигида 2010-2020 йилларга мўлжалланган селекция наслчилиги ишлари режаси. Тош. 2010. 72 б.
39. Солдатов А.П., и др. Воспроизводительные способности быков. Росселхозиздат. М. 1969.
40. Спивак М.Г., Дедов М.Д., Курдюков Б.Г. Генетический потенциал продуктивности коров симментальской породы и их помесей. В кн: Создание новых пород сельскохозяйственных животных. Москва. Агропромиздат. 1987. С. 51-58.
41. Топорова Л.В., и др. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных. М. 2004.
42. Труфанов В., и др. Продуктивные качества голштинских коров Венгерской селекции разных генотипов. // Зоотехния. № 2. 2011. С. 5-6.
43. Хайрутдинов Х.Ш. Результаты гематологических исследований у крупного рогатого скота в Чимбайском районе Каракалпакских АССР. Тр. Ин-та ботаники и зоологии. Ташкент. Изд-во Ан УЗССРюб 1948.с. 24-33.
44. Хабибуллин К.Х. Интенсификация производства говядины на промышленной основе в зоне жаркого климата. Автореф. док. дисс. Ташкент, 1991
45. Хамиджанов Х.М. Сравнительная оценка мясной продуктивности и качества кожаного сырья некоторых молочных пород крупного рогатого

скота и их помесей, разводимых в Узбекистане. Автореф. дисс. к.х. наук. Душанбе, 1970

46. Хатт Ф.Б. Наследственная устойчивость домашних животных к заболеваниям. Изд-во сельскохозяйственной литературы. М. 1963

47. Хидиров И.Х., Хабибуллин К.Х. Интенсификация производства говядины. Ташкент. Мехнат, 1989

48. Хизриева И.А., Караев С.Г., Караев Г.С. Мясная продуктивность бычков симментальской красной степной пород и их помесей с красно-пёстрыми голштинами. // Зоотехния. №10, 2010. с. 12-13.

49. Худоёров Р., Абдалниязов Б. Голштинлаштирилган қизил чўл молининг пуштдорлик хусусиятлари. // Зооветеринария. №1. 2013. Б. 35-36.

50. Худоёров Р., Абдалниязов Б. Жадал сайр қилдиришнинг келтирилган голштинлаштирилган қизил чўл молининг пуштдорлик хусусиятига таъсири. // Зооветеринария. №5. 2011. Б. 29

51. Шаркаева Г. Племенные ресурсы импортного скота в Российской Федерации//Молочное и мясное скотоводство. № 4. 2010. С. 5-6.

52. Эйсер Ф.Ф. Использование селекционных признаков в скотоводстве. Киев. 1976.

53. Эйсер Ф.Ф. Об эффективности межпородных скрещиваний в скотоводстве и свиноводстве. В кн: Гетерозис в животноводстве. Л. 1968. с. 119-127.

54. Эйсер Ф.Ф., Омеляненко А.А., Шопавалов Ю.Д. Воспроизводство стада на молочных фермах индустриального типа. Москва. Колос. 1978.

55. Юсупов Б., Лерман Ц., ва бошқ. Ўзбекистонда чорвачилик. Бугунги ҳолат, муаммолар ва тараққиёт истиқболлари. Насаф. 2010. б. 26.

56. Янчуков И., и др. Горизонты в селекции молочного скота // Молочное и мясное скотоводство. № 1. 2011. С. 10-11.

57. Bianca W. Reviews of the progress of dairy science. // J. Dairy Res., 1965. v. 32. p. 291-345.

58. Bonsma J.C., Van Mare J., Hafmeyr J.H. Climatological reseaech an animal husbandry and its significance in the development of beef-cattle production in colonial territories. // Amp. J. Expte. Agric., 1953. v. 21., p. 145-175.

59. Bansma J.C. Breeding cattle for increased adaptabllity to tropical and subtropical environment. // J. Agril. Sce. 1949. v. 39. p. 204-209.

60. Benezra M.V. A New index for measuring the adaptability of cattle to tropical conditions. // Proc. J. Anim. Sci. 1954. №13. p. 1715

61. Barrada M.S. Responnsea of dairy cattle to environmernts with special emphasis on respiratory reactions. // Ph. D., Thesis., Iohn Hopkins Vniv. Baltimore Maryland, 1957.

62. Bionca W. Rectal temperature and respiratory rate as indicators of heat tallrance in cattle. // J. Agric. Sci., 1963. v. 60, p. 113.

63. Goldman R. Sire analysts on Tour Frankreich.//Magazin Winter. 2002. p. 38.

64. Meinikmom H. Die-bullenmutter des Quartals.//Magazin Winter. 2002. p. 39.

Интернет сайтлари

www.agronews.ru

www.apk-inform.com/animalstat

www.biblus.ru

www.eurotier.de/754.0.html