

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

**САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ
ИНСТИТУТИ**

С.Р. БАЗАРОВ, С.Ю. ЮСУПОВ, С.Б. САТТАРОВ

**ЖУН ТОВАРШУНОСЛИГИ ФАНИДАН
АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР**

Самарқанд-2020

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ
ИНСТИТУТИ**

С.Р.БАЗАРОВ, С.Ю.ЮСУПОВ, С.Б.САТТАРОВ

**ЖУНШУНОСЛИК ФАНИДАН
АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР**

ўқув қўлланма

Самарқанд - 2020

675
1521

Муаллифлар: С.Р.Базаров, Юсупов С.Ю. С.Б.Саттаров.

Ушбу “ЖУНШУНОСЛИК ФАНИДАН АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР” ўқув қўлланмаси кишлоқ хўжалиги йўналишидаги институтлар магистр ва бакалаврлар (тасдиқланган намунавий ўқув дастури мавзулари асосида) талабалари ва техникумлар ўқувчилари ҳамда чорвадор фермерлар учун мўлжалланган бўлиб, Самарқанд ветеринария медицинаси институти илмий Кенгашининг 2020 йил 28 февралдаги 7-сонли баённомаси билан тасдиқланган. Ушбу ўқув қўлланма Марказий Осиё ва Ҳамдўстлик давлатларида урчителиётган турли йўналишдаги қўйлардан олиннадиган майин, ярим майин, ярим дағал ва дағал жунлар учун белгиланган тайёрлов андозалари, улар сифатига баҳо бериш, тўқимачилик тоаларидан табиий жуннинг фарқини аниқлаш талабаларнинг мустақил ишлашларига алоҳида эътибор берилган.

Жуншуносликнинг асосий ишлаб чиқариш жараёнлари бўлган қўй жунини қирқиб олиш, ражалаштириш, ташкил этиш ва уни ўтказиш жараёнлари баён этилган.

Мазкур қўлланма бўйича таклиф ва эътирозлар қуйидаги манзилгоҳга юборилишини сўраймиз:

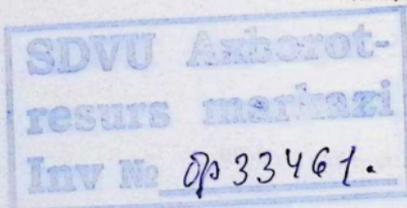
Самарқанд шаҳри, Мирзо Улугбек кўчаси 77 уй.

Самарқанд ветеринария медицинаси институти.

Тел: 99890 2710540.

Такризчилар:

Самарқанд ветеринария медицинаси институти
“Қорамолчилик, йилкичилик ва қорақўлчилик”
кафедраси профессори, кишлоқ хўжалик фан -
лари доктори Д.Холмирзаев.
Ўзбекистон қорақўлчилик ва чўл экологияси
илмий-тадқиқот институти катта илмий
ходими, кишлоқ хўжалик фанлари номзоди,
А.Газиёв.



W

МУНДАРИЖА

	Сўз боши	4
1 - машгулот.	Тўқимачилик толалари. Қўй жунининг асосий гурухлари, уларни олиш манбалари. Табиий жуннинг ўсимлик, синтетик ва сунъий толалардан фарқи	6
2 - машгулот.	Жун толаларининг гистологик тузилиши	12
3 - машгулот.	Жуннинг ингичкалигини аниқлаш	14
4 - машгулот.	Жуннинг узунлигини аниқлаш	22
5 - машгулот.	Жуннинг нуқсон ва камчиликлари	25
6 - машгулот.	Япоги жун ва унинг элементлари	34
7 - машгулот.	Дағал ва ярим дағал жундаги ҳар хил типдаги толалар миқдорини аниқлаш	37
8 - машгулот.	Дағал ва ярим дағал жундан олинадиган тоза жун миқдорини аниқлаш	41
9 - машгулот.	Қўй жуни ва тивити, эчки жуни ва тивити ҳамда туя жуни учун белгиланган тайёрлаш андозалари.....	53

С Ў З Б О Ш И

“ЖУНШУНОСЛИК” фанидан ўтказиладиган амалий машгулотлар учун мўлжалланган ушбу ўқув қўлланма биринчи маротаба ўзбек тилида чоп қилинмоқда. Қўлланма “Жуншунослик” фанининг ўқув дастурига мувофиқ амалий машгулотлар ўқув қўлланмаси сифатида ёзилган бўлиб, унда талабаларни амалий билимлар ва ишлаб чиқаришда зарур бўладиган малакани бериш кўзда тутилган.

Талабаларга осон бўлиши учун ҳар бир машгулотни баён қилишда унинг мавзуси, мақсади, ишлашда керак бўладиган моддий ашёлар, машгулотнинг мазмуни ва ўтказиш услуби дастур асосида кўрсатилган. Булардан ташқари, мустақил машгулот учун топшириқ ва ўз-ўзини текшириш учун саволлар берилган. Масалан, Марказий Осиёда думбали ярим дағал ва дағал жун берувчи кўй зотлари – сирож, тожики, олой, ҳисори, жайдара, эдилбой, ярим майин жун берувчи дегересс, барра жун берувчи – қоракўл, гўшт-жун берувчи ярим майин жунли Оҳангарон (ўзбек кўйлари), Паркент кўйлари, Тянь-Шон кўй зоти, майин жун берувчи козоқ архарамериноси, козоқ майин жунли кўй зоти, Жанубий ва Шимолий козоқ меринослари. Майин жунли кўй зотларининг гуруҳлари ва зоти яхшиланмаган кўйларга вақтни етарлича ажратиб кўпроқ ярим дағал ва дағал жунларнинг нуксон ва иллатларига, жуннинг тоза чиқими аниқлашга ва хоказоларга аҳамият берилган.

Қўлланмада кўйларнинг Марказий Осиёда урчитилиши режалаштирилган майин, ярим майин, ярим дағал ва дағал жунли кўй зотлари жунларининг сифат кўрсаткичлари, жун қирқими мавсумларини ташкил этиш уни ўтказиш мавзуларидаги амалий ва лаборатория машгулотларини ташкил этиш батафсил кўрсатилган.

Малакали мутахассислар тайёрлаш мақсадида кафедра тегишли лаборатория асбоб-ускуналари, муляжлар, кўзи ва кўй тулумлари, ҳар хил рангли тўқимачилик толалари намуналари, ҳар хил йўналишдаги кўй зотларининг жунлари, тўқимачилик маҳсулотларидан тайёрланган буюмлар, диаграммалар, плакатлар, фотосуратлар, слайдлар, кадоскоп, микроскоп, ланометр ва ўқув фильмлари билан жиҳозланган бўлиши керак.

Мазкур фанни ўрганаётганда талабалар барча тоифадаги хўжаликларда, жунга бирламчи ишлов берадиган кичик корхоналарда, фабрикаларда, жунга саноат асосида ишлов бериш хўжаликлар, наслчилик ширкат, фермер ва деҳқон хўжаликларда, ўқув экскурсияларни уюштириш ва амалиётни ўташ тавсия этилади. Жунларни синфларга бўлиб ўрганишни ўқув жараёни давомида ўрганиш мақсадга мувофиқ бўлиб, кейинчалик бу жараёни бирор бир хўжаликда жун кирими мавсумида ишлаб чиқариш амалиётини ўташ давомида мустақил равишда ўрганиш тавсия этилади.

1-М А Ш Ғ У Л О Т

Мавзу: “Тўқимачилик толалари. Қўй жунининг асосий гуруҳлари, уларни олиш манбалари. Табиий жунининг ўсимлик, синтетик ва сунъий толалардан фарқи.”

Машғулотдан мақсад - талабаларни жун хом ашёсининг ҳар хил турлари, уларни олиш манбалари билан таништиришдан иборат.

Ўқув кўргазмали қўлланмалар - майин, ярим майин, ярим дағал ва дағал қўй жуни намуналари; эчки, туя, сигир, от ва куён жун тола намуналари, синтетик, сунъий ва ўсимлик толалари намуналари, пробиркалар, ишқорлар, кислоталар, штативлар, пинцет, гугурт, стаканчалар.

Машғулот ўтказиш тартиби - тушунтириш, ёздириш, мустақил ишлаш.

Машғулотнинг мазмуни - машғулот кичик гуруҳлар бўйича аудиторияда ўтказилади. Талабаларнинг ҳар бир кичик гуруҳига ҳар хил турдаги қўй жуни, бошқа кишлоқ хўжалик хайвонлари жун намуналари, синтетик, сунъий ва ўсимлик толалари намуналари, шунингдек, штатив, тоза пробиркалар, пинцет, ҳамда ишқор ва кислота солинган пробиркалар тарқатилади.

Талабалар хом ашёни ўрганиб чиқадилар, табиий жун, синтетик, сунъий ва ўсимлик толаларини таърифлаб берадилар.

Жунни ҳар хил турларга ажратишда уларнинг кўйидаги хоссаларига амал қилинади: майин, ярим майин, ярим дағал ва дадағал жун, уни ташкил этувчи толалар таркибига қараб бир хил (бир текис) ва ҳар хил (аралаш) толали хилларига ажратилади.

Бир хил (бир текис) жун ташки қўриниши бир хил бўлган толалардан иборат.

Ҳар хил турларга мансуб бўлган ва ингичкалиги ва бошқа белгиларига кўра бир-биридан фарқ қиладиган толалар аралашмасидан иборат жун ҳар хил (аралаш) толали жун деб аталади.

Майин ва ярим майин жун бир хил толали жун, ярим дағал ва дағал жун ҳар хил (аралаш) толали жун тоифасига киритилади.

Майини жун - деб барча жун толалари оддий кўзга бир хил бўлиб қўринадиган, тивит тоифасига киритиладиган жунга айтилади. Бу толалар

сержингалак ва ингичка бўлади. Муомаладаги андозага мувофик 25 микрометр, 60 сифатдан дағал бўлмаган жунлар майин жунларга киритилади.

Майин жун ставрополь, грозненск, озарбайжон тоғ мериноти, совет мериноти, кавказ, олтой, шимолий ва жанубий козоқ мериноти қўй зотлари ва бошқалардан олинади.

Ярим майин жун - фақат дағал тивитдан, ёки оралиқ толалардан ёки уларнинг аралашмасидан иборат бўлган оқ, майин жунга нисбатан (25 микрометрдан) йўғонроқ, жингалаклар сони ва ёғлитер микдори камроқ бўлган жунга айтилади. Бундай жунларга 58, 56, 54, 52, 50, 46 ва 44 цигаи қўйининг жун сифатларидаги жунлар киритилади.

Ярим майин жун линколн, ромни-марш, қўйбишев, бородер, лейстер, тяншон, горький, гемпшир, шропшир, паркент, оҳангарон қўйларидан ва бошқа ярим майин жунли қўй зотлари, зот гуруҳлари ва дурагай қўйлардан олинади.

Ярим дағал жун - асосан узун тивит, оралиқ толалар, ҳамда ингичка қилчик толалардан иборат бўлиб, таркибида қилчики кам бўлади, шунинг учун бундай толаларнинг ингичкалиги ва узунлиги жиҳатидан дағал жунли қўйлар жунига нисбатан бир оз текисроқ ва майинроқ бўлади. Бундай жун кокилчали тузилишга эга.

Ярим дағал жун сирож, тожики, олой, балбас, арман зот қўйлардан, шунингдек, майин жунли, дағал жунли ва майин жунли, ярим дағал жунли қўйларнинг 1 ва 2 авлод дурагайларидан олинади. Ярим дағал жун қилчик сони ва қўйларнинг ёшига қараб бахорги, кузги ва қўзи (барра) жун хилларга ажратилади.

Дағал жун - таркибида тивит, оралиқ толалардан амалда кўп микдордаги қилчикдан иборат бўлиб, қўпинча таркибида курук ва ўлик толалар ҳам бўлади. Бу хилдаги жун толаларнинг ингичкалиги ва узунлиги, нотекислиги, қалинлиги ва ёғлитер микдори жиҳатидан ярим дағал жундагидан кўра камроқ эканлиги билан фарқ қилади. Дағал жун кокилча жун тузилишига, унинг таркибий қисмларини оддий қўз билан ҳам аниқлаш осон. Дағал жунни ташкил этувчи ҳар хил турдаги толалар микдори қўйларнинг зоти, ёшига жинсига, индивидуал хусусиятларига, ҳамда улардаги жун қопламанинг мавсумий ўзгаришларига боғлиқ бўлади.

Республикамизда учратиладиган дагал жунли кўй зотлари аксариятининг жун копламидаги тивит толалар миқдори 47-50% ни ташкил этади.

Дагал жун қорақўл, сокол, решитилов, эдилбой, хиссори, жайдари, тушин, малич, бозах, мазех, қорачай, осетин, қорабоғ, бурят-монгол ва бошқа кўй зотларидан олинади. Жун қайси фаслда қирқилганлиги ва кўйларнинг зотига қараб баҳорги, кузги ва кўзи жун хилларига ажратилади.

Эчки жуни - бир хил (биринчи ва иккинчи гуруҳ) ҳамда ҳар хил - (ярим дагал) тоифаларга бўлинади. "Махер" деб аталадиган бир хил толали жун асосан оралик толалардан иборат бўлиб, жуда мустаҳкамлиги, ипаксимон ялироқлиги (қандилсимон) ва камроқ кигизланиши билан фарқ қилади. Ангор, совет сержун эчки зотларидан ҳамда уларнинг дурагайларидан бир хил толали эчки жуни олинади. Бундай жун кокилчалардан тузилган.

Ҳар хил толали эчки жуни тивит, қилқич ва оралик толалар аралашмасидан иборат. Бу хил жун кокилчалардан тузилган, кучсиз, ялтирок (яримқадилсимон) бўлади. У совет сержун эчкилари, ҳамда сертивит эчкиларни бошқа зотлар билан чапиштириб яратилган дурагайлардан олинади.

Эчки тивити - дон бўйи, оренбург, тоғли олтой зот эчкиларидан баҳорда олинади. Эчки тивити меринос жундай майин (ингичка) бўлиб мустаҳкамлиги, эластиклиги, ипаксимонлиги ва қайишқоқлиги билан фарқ қилади. Эчки тивити олиниш усулига қараб тармоқланма (тароқ билан тараб олинади) ва жебаж хилларига бўлинади.

Туя жун - ҳар хил толали бўлиб, тивит оралик тола ва қилқичдан иборат. Бу жун жуда мустаҳкамлиги, қайишқоқлиги ва унча кигизланмаслиги билан фарқ қилади. Туя жуни кокилчали бўлиб, ундан одеял, боблик ва хилма-хил трикотаж буюмлар тайёрлаш учун фойдаланилади.

Сигир ва от мўйна - қилқич толалардан иборат. Бундай мўй баҳорда хайвонлар туллаган вақтда ёки кўн заводларида терини қайта ишлаш чоғида олинади, асосан кигиз ишлаб чиқаришда, намат пойафзаллар, ўтов кигизи, астар ҳамда от эғари тагига қўйиладиган терилик - (тўқим) тайёрлаш учун фойдаланилади.

Ёввойи ва уй қуёнлари - жуни асосан тивит толалардан, ҳамда оз миқдордаги қилчиқ толалардан иборат бўлиб, эгилувчанлиги, юмшоқлиги, кигизланувчанлиги ва жуда ялтироклиги билан фарқ қилади.

Сертивит қуёнларнинг жун қоплами 92-98 % гача тивит толаларидан иборат бўлади. Қуён тивити меринос қўйлар жуни ва эчки тивитидан ингичка бўлади. Қуён жуни юлиш, тарашлаш ва тароклаш йўли билан олинади. Бу жундан фетр ва трикотаж буюмлар тайёрлаш учун фойдаланилади.

Ўсимлик толалари ўсимликлардан олиниб, уларга пахта, зигир, каноп доси, жут, рами, кандир ва бошқалар қиради.

Сунъий толалар табиий юкори молекулали, таркибида клетчатка ёки оксил бирикмаси бўлган - ёғоч, пахта, сут казеини, дуккаклилар ва бошқаларга кимёвий - технологик ишлов бериш натижасида олинади.

Синтетик толалар кўмир, нефт, газлардан дастлабки юкори молекулали бирикмалар олиниб, кейинчалик уларга кимёвий-технологик ишлов бериш натижасида олинади. Синтетик толаларга капрон, хлорин, нейлон, нитрон, анид ва бошқалар қиради. Хозирга вақтда синтетик толаларнинг 20 дан ортик туридан халқ хўжалигида фойдаланилмоқда.

Ўсимлик толалари, сунъий ва синтетик толалар табиий жундан шуниси билан фарқ қиладики, уларни қўйдирганда ҳиди ва ёғлитери бўлмайди, жингалакланмаган, бир-бири билан тутшиб, штапель ва кокилчалар ҳосил қилмайди. Табиий жун секин ёнади, нафасни бугувчи қўйган пат ёки қўйган мўгуз модданинг ҳиди келади. Жун ёнганда золдирча шаклида қотиб қолган кремнийсимон масса ҳосил бўлади ва у кейинги ёнишга тўсқинлик қилади, сунъий ва ўсимлик толалари эса хидсиз, жуда тез ёниб кетади. 3-5,5% ўювчи ишқор таъсирида жун толалари эриб кетади, ўсимлик сунъий ва синтетик толалар эса ҳеч қандай ўзгаришларга учрамайди. Кислоталар эритмаси (бром 4-7%ли) жун толасининг бутунлигига таъсир этмайди, ўсимлик толалари эса бундай ишлов натижасида емирилиб кўмирга айланади.

Амалий машғулотлар даврида талабалар хар хил толалар хусусиятини билиб олишнинг органолептик ва кимёвий усулларини мустақил равишда ўрганадилар.

1.ТОПШИРИҚ

Берилган намуналарга қараб хомашё ва толалар турини аниқлаб.
Толаларни қисқача таърифланг.

Баҳолаш (текшириш) наижаларини иш дафтарига қўйидаги шаклда ёзиб
олинг (1-шакл).

Т/р №	Жун хом ашёси ёки толаларнинг тури	Намуналарнинг таърифи (тузилиши, ранги, жингалакланган лиги)	Толаларн инг ёниш типи	Толаларга кислоталар нинг таъсири	Толаларга ишқорларин инг таъсири

2.ТОПШИРИҚ

Хар хил турдаги қўйлар жунини таърифланг, текшириш натижаларини
қўйидаги шаклда ёзиб олинг (2-шакл)

2 шакл

Намуна Т/р	Жун нинг тури	ТАЪРИФИ														
		Бир хил толалар	Хар хил толалар	Толаларнинг тури	Япоғининг тузилиши	Ингичкалиги	Қалинлиги	Толаларнинг жингалакдан гадлиги	Узунлиги	Ранги	Ялтирлиги	Юмшоқлиги				

3-ТОПШИРИҚ

Берилган намунадаги жун толалари турини хар хил текшириш усуллари
асосида аниқланг (1-жадвал).

1 жавдвал

Толаларинг тури	Ёниши	Кимёвий моддалр билан таъсир эттириш			
		Концентрланган H_2SO_3	Концентрланган H_2SO_4	Концентрланган HCl	$NaOH$, KOH эритмалари
Табийи жун	Золдирча хосил қилиб, қўйган мўгуз хиди тарқалиб секин ёнади	Секин эрийди	Секин эрийди	Секин эрийди	Қиздирилганда купчийди тез эрийди.
Табийи ипак	Ёнгил кул қолдириб ёнади	Эрийди	эрийди	эрийди	тез купчийди, цилиндр шаклига киради
Зигир	-	-	-	-	тез купчийди, эримайди.
Лос	Ёнади, ёнгил кул қолдиради	-	-	-	секин купчийди, эримайди
Вискоза	Ёнади, ёнгил кул қолдиради	тез эрийди, суюқлик қизғиш жигарранг тусга айланади	эрийди	эрийди	купчийди эримайди
Капрон хлорин лавсан нитрон сейлон	Ёниб золдирча хосил қилади	Эрийди	-	-	Эрийди

Ўз - ўзини текшириш учун саволлар:

1. Тўқимачилик толаларига қанақа толалар киради:
2. Синтетик толаларгачи?
3. Табийи жун сунъий толадан қандай хусусияти билан фарк қилади?
4. Жун қайси ҳайвонлардан олинади?
5. Майин жун деб қандай жунга айтилади?
6. Ярим майин жун деб қандай жунга айтилади?
7. Ярим дағал жуннинг ярим майин жундан фарқи ва ўхшашликларини тушунтириб беринг?
8. Дағал жун қандай жун?

9. Турли гуруҳларга мансуб жунлар қайси қўй зотларидан олинади?
10. Қандай эчки жунларини биласиз?
11. Эчки тивити қайси эчки зотларидан олинади?
12. Туя жун қўй жунидан қайси белги ва хусусиятлари билан фарк қилади?
13. Сигир ва от ҳайвонлардан мўйин қачон ва қандай қилиб олинади?
14. Сигир ва от мўйини нима мақсадларда ишлатилади?
15. Қуёнлардан қандай маҳсулотлар олинади?

2 – М А Ш Ғ У Л О Т

Мавзу: “Жун толаларининг гистологик тузилиши”.

Машгулотдан мақсад- тивит, қилчиқ, оралик ва ўлик толаларнинг хусусиятлари билан таништиришдан иборат.

Ўқув ва кўргазмал қўлланмалар – ҳар хил толалар намунаси (тавит, оралик тола қилчиқ ва ўлик тола), ўсимлик толалари, сунъий ва синтетик толалар, микроскоп ёки ланометрлар, пинцет, қайчи, буюм ойналари ва қоплагич ойналари, глицерин, шишали таёқча, ишқор эритмаси ва концентранган сульфат кислота.

Машгулотни ўтказиш тартиби – сўраш, тушунтириб бериш ва мустақил иш.

Машгулотнинг мазмуни - олдинги машгулотда ажратилган ҳар хил турдаги толалар намунаси талабаларга тарқатиб чиқилади. Шишали таёқча ёки пипетка ёрдамида буюм оёнаси устига бир-бирдан 1-1,5 см ораликда уч томчи глицерин томизилади. Ҳар бир томчи глицеринга қайчи билан 0,3-0,5 мм узунликда қирқилган 10-15 донадан ҳар хил турдаги жун толаси ташланади. Глицериндаги толалар яққолроқ кўриниши учун улар препарат игнаси билан бир томонга тўғрилаб қўйилади, сўнгра устига қоплагич ойна ёпилади. Преперат микроскоп ёки ланометрнинг буюм қўйгичига қўйилади. У аввал кичик катталаштиргич билан, сўнгра йирик катталаштиргич окуляр билан кўрилади.

Препаратни кўраётганда талабалар иш дафтарига ҳар хил шаклдаги жун толаси қобигидаги тангачалар расмини чизиб олишлари керак.

Препаратлардан ҳалқасимон ва ноҳалқасимон тангачаларни топши зарур. Ҳалқасимон тангачалар асосан тивит толалари учун хосдир, айрим ҳолларда оралик толаларда ҳам учраб туради. Ҳалқасимон тангачалар майда ҳалқача шаклида бўлади. Ушбу тангачаларнинг пастки қисми ўзидан пастдаги тангачаларнинг юқори қисми ичига кириб туради, бамисоли черепица билан ёпилган томдаги плиталарнинг жойлашишига ўхшайди. Ноҳалқасимон тангачалар ҳар хил катталиқда ва турли шаклда бўлиб, оралик қилчик ва ўлик толаларнинг атрофи бўйлаб жойлашган бўлади.

Пўстлок қават – тангачали қават тагида жойланган. Пўстлок қаватни кўриш учун буюм ойнасига бир томчи концентранган сульфат кислота (ёки ишқор) томизилиб, унга 0,3-0,5 мм узунликда қилиб қирқилган жуи толалари қўйилади. Препарат устига коплағич ойна ёпиладида, 15-20 минут сақланади. Препарат микроскоп ёки ланометрда қаралганда пўстлок қаватнинг дўқсимон ҳужайраларини кўриш мумкин.

Ўзак қават – тола юзасидан пастга қараб жойлашган учинчи қаватдир. Ўзак қават қилчик ва ўлик толаларнинг марказий қисмини эгаллайди. Оралик толада кўпинча ўзак қават бўлмайди ёки узик-узик ҳолатда бўлади. Ўзак қават ниҳоятда мўрт, говак тўқимадан иборат бўлиб, ораликлари ҳаво билан тўлиб туради. Қилчик ёки ўлик толали препарат микроскопда қаралганда ўзак қават қорамтир тўрға ўхшаб кўринади. Ўлик толалар кўндаланг қесимининг кўпгина қисмини ўзак қават эгаллайди.

Талабалар жуи толаларининг гистологик тузилишини яхшироқ ўзлаштириб олишлари ва жунни бошқа толали материаллардан фарқ қила билишлари учун ўсимлик толалари, сунъий ва синтетик толалардан тайёрланган (айнан жуи толаларидан тайёрлангани каби) препаратларни ҳам микроскопда ёки ланометрда кўришлари керак бўлади.

1-топширик.

Ҳар хил типдаги жуи толаларини – тивит, оралик тола, қилчик, ўлик толаларни микроскопда ёки ланометрда кўриш. Ҳалқасимон ва ноҳалқасимон тангачаларни топши. Ўлик, сунъий ва синтетик толали препаратларни кўриб чиқиш.

Натижасини иш дафтариңизга 3-шаклга бивоан ёзиб олинг:

Толалар тури	Р а с м и
Тивит	
Оралик толалар	
Қилчик	
Ўлик толалар	
Сунъий толалар	
Синтетик толалар	

Ўз-ўзини текшириш учун саволлар?

- 1.Жун толаларининг гистологик тузилиши қандай ўрганилади?
- 2.Жун қанақа қаватлардан иборат?
- 3.Жуннинг пўстлоқ қавати қандай текширилади?
- 4.Нима учун ўзак қаватни текшираемиз?
- 5.Жунда ўзак қаватнинг мавжудлиги қанақа омилларга боғлиқ?
- 6.Жуннинг пўстлоқ қаватини таърифлаб беринг.
- 7.Жуннинг ўзак қавати қанақа тола типларида кучли ривожланган?
- 8.Майин жунли қўй зотларининг толалари қанақа қаватлардан ташкил топган?
- 9..Сирож ва тожики қўй зотларининг жун қанақа қаватлардан ташкил топган?
- 10.Ҳисори қўйининг жунда қанақа қават кучли ривожланган?

3 – М А Ш Ғ У Л О Т

Мавзу: “Жуннинг ингичкалигини аниқлаш”.

Машғулотдан мақсад – жун толасининг ингичкалигини лаборатория ва эксперт (органолептик) усулларда аниқлашни талабаларга ўргатиш.

Ўқув ва кўргазмалли қурооллар – тоза ювилган майин, ярим майин, ярим дағал ва дағал жун намуналари, ҳар хил толалар намунаси (эталон), окуляр-микромметрлар, объектив-микромметрлар, микроскоплар, глицерин, кайчи, соат ойналари, буюм ва қоплагич ойналар, препарат игналари, жуннинг ингичкалигини классификациялаш жадвали.

Машғулотни ўтказиш тартиби - сўраш, тушунтириш мустақил ишлаш.

Машғулотнинг мазмуни – жуннинг ингичкалигини ўлчашнинг лаборатория усули қўйидаги жараёнларни: ланометрни (микроскопни) жуннинг ингичкалигини ўлчашга, даражалар қийматини аниқлашга тайёрлаш; препарат тайёрлаш ва жуннинг ингичкалигини ўлчаш, ҳосил қилинган рақамли материални биометрия усулида ҳисоблаб чиқаришни ўз ичига олади.

Окуляр-микромметр даражалари қийматини аниқлаш – Окуляр микромметр даражалари (катталиги) қиймати рақам билан ифодаланадиган доимий қийматга эга эмас. Даражалар қиймати микроскопнинг канча катталаштириб кўрсатиши ва системасига боғлиқ бўлади. Шунинг учун толалар ингичкалигини ўлчашга киришдан олдин окуляр-микромметрдаги ҳар бир даражанинг қиймати (К) ни аниқлаб олиш лозим. Бунинг учун объектив-микромметрдан фойдаланилади. Объектив-микромметрдаги ҳар бир даража абсолют рақам қийматига эга бўлиб, у 0,01 мм га, яъни 10 микромметрга тенг.

Микроскопдаги даражалар қийматини аниқлаш учун окуляр-микромметрни микроскоп окулярга жойлаб, объектив-микромметр буюм столи устига қўйилади. Микроскопнинг кўриш майдонида иккита шкала кўриниб туради: объектив-микромметр даражалари йирик, окуляр-микромметр даражалари эса майда бўлади. Шундан кейин окуляр-микромметр даражалари билан устмас-уст қўйиб солиштирилади. Окуляр ва объектив шакллари даражаларининг бири-бирига тўғри келган миқдори санаб чиқилади. Масалан: объектив-микромметрнинг 5 та даражасига окуляр-микромметрнинг 15 та даражаси тўғри келади. Демак, даражалар қиймати $15=5 \cdot 10$ га тенг бўлади ёки $K=50$; $15=3,3$ мкм. ни ташкил этади. Айнан мана шу 3,3 мкм. катталиги айлантнрувчи коэффициентини, яъни мазкур микроскоп даражалари қийматини ташкил этади.

Жун толасини ингичкалигини ўлчашда окуляр-микромметр даражалари миқдори ана шу коэффициентга кўпайтирилади. Масалан: агар жун толасининг ингичкалиги окуляр-микромметрнинг 9-даражасига тенг бўлса, демак, $9 \cdot 3,3=29,7$ мкм. бўлади.

Толанинг ингичкалигини проекцион микроскопда ўлчаш оддий микроскопдагига нисбатан анча тез ва осон бажарилади.

MP-3 маркали микроскоп-ланометрнинг даражалари қиймати ҳам бошқа микроскоплардаги каби аниқланади, фарқи фақат шундаки, бунда окуляр-микрометр сифатида экран шкаласидаги даражалардан фойдаланилади. «Карл Цейсс» маркали ланометр даражаларининг қиймати 500 марта катталаштирилганда 2 мкм. га тенг бўлади.

Препарат тайёрлаш – жун намунаси иккита бачокда совун-сода эритмасида (ёки синтетик ювувчи молдалар эритмасида) 45-50°C. ҳароратда ёки уларнинг тузилишига қараб, авиация бензинида ювилади. Учинчи бачокда жун чайнлади. Ювилган жун лабораторияда ёки қуритиш шкафида 60-70° дан ошмайдиган ҳароратда қок қуруқ ҳолатгача қуритилади.

Семинар машғулотида талабалар лабораторияда олдинроқ ювиб тайёрлаб қўйилган жун намуналардан фойдаланадилар. Жунни текшириш учун намунанинг турли жойидан майда тутамчалар ҳолида (6-8 дона) жун намунаси ажратиб олинади. Ундан узунлиги 1 мм. дан ошмайдиган тола қийқимлари қирқиб олинади (қокилча тубидан 1-2 см юкорирокдан). Сўнгра улар соат ойнасидаги иммерсион суюкликка (сувсиз глицерин) солиб, аралаштирилади. Шу суюкликдан 2-3 томчисини буюм ойнасига томтизиб, устига қоплагич ойна ёпилади ва ланометрда (микроскопда) қаралади.

Ўлчаш. Тайёрланган препаратни кўриш учун у асбобнинг буюм столчасига жойлаштирилади. Препарат кўрилатганда бир хил толаларни икки марта ўлчамаслик, шунингдек, тасодифий хатоларга йўл қўймаслик керак. Бунинг учун ўлчаш бир-биридан кўрув майдонига тенг масофада жойлашган алоҳида параллел чизиклардан бошланади.

Кўриш доирасига бўлган толаларнинг ҳаммасини ўлчаш керак. Ўлчаш вақтида толанинг ингичкалиги аниқ кўришиб туриши лозим. Агар бунга эришишнинг имкони бўлмаса, у ҳолда толанинг бир учи аниқ кўришиб туриши, иккинчи учи эса оқиш чизик шаклида бўлиши лозим ва ўлчаш унинг аниқ учидан бошлаб, аниқ учининг ички томонига қараб давом эттирилади. Толаларни ўлчайётган вақтда шкала тола ўқиға перпендикуляр ҳолатда, шкала даражалари эса толанинг четига параллел ҳолатда ўрнатилади ва тасвирдаги толанинг энига қараб қоплаб турган даражалар санаб чиқилади.

Толалар ингичкалигини улар кесишган жойда ўлчашга, шунингдек, узунлигининг 2-3 дан камроқ қисми кўришиб турган толаларни ўлчашга йўл қўйилмайди.

Ярим дагал ва дагал жуннинг ўртача диаметрини аниқлаш учун ҳар бир тур бўйича 600 тадан толанинг ингичкалиги ўлчанади. Ўқув максаллари учун эса, ўлчанадиган толалар миқдорини икки марта қисқартириш ҳар бир тур бўйича 300 тадан тола олиш мумкин.

Ўлчаш натижалари жун толасининг ингичкалигини текшириш карточкасига ёзиб қўйилади. Барча ўлчаш маълумотлари синфларга ажратиб чиқилади, ҳар бир синф у ёки бу ўлчаш маълумоти қайси синфга киритилишини ифодаловчи катталиққа эга.

Олинган натижаларни ишлаб чиқиш. Микроскопда ўлчаш натижалари вариацион статистика усули асосида ишлаб чиқилади ва бунда толаларнинг микрометр ҳисобидаги ўртача ингичкалиги (M) ўртача арифметик киймат катталиги бўйича йўл қўйилган ўртача хато ($\pm m$), ўртача квадрат ўзгариш ($\pm \sigma$), нотекислик коэффициентини ($C\%$) аниқланади.

Жуннинг ингичкалиги барча ўлчаш натижаларининг ўртача арифметик киймат катталиги сифатида аниқланади.

Толаларнинг ўртача ингичкалиги биометрик йиғиндилар усулида ҳисоблаб чиқарилади. Бунинг учун толаси ингичкалигини текшириш карточкасида 4 та қатордан иборат жадвал тузилади:

1-қаторга окуляр-микрометр шкаласида даражалар билан белгиланган ингичкалиқ синфининг ҳодисалар сонига кўпайтмаси (ҳосиласи) ёзилади;

2-қаторга рақам билан ифодаланган ҳодисалар сони ёзилади;

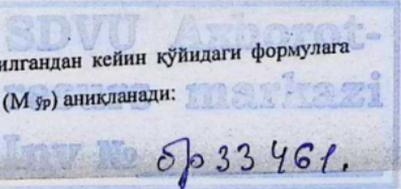
3-қаторга окуляр микрометр шкаласининг бир даражаси ўртасидаги интервал ёзилади – ҳар хил толали жун учун бу интервал 2 га тенг.

4-қаторга ҳар бир синфдаги ҳодисалар сони қўйида келтирилган шартли белгилар ёрдамида нукталар билан қайд қилинади:

Толалар сони 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 ва х.к.

Шартли белгилар

Ёрдамчи йиғиндилар ҳисоблаб чиқилгандан кейин қўйидаги формулага мувофиқ толаларнинг ўртача ингичкалиги ($M_{\text{ўр}}$) аниқланади:



$M_{\text{урт}} = (A + K \frac{S}{n}) \times \text{даражанинг киймати.}$

Бу ерда: А- энг ингичка толалар синфи минус окуляр-микрометр даражаларининг синфга тегишли интервали.

К – асбоб шкаласи даражаларидаги синфга тегишли интервал;
n – ўлчашлар (ходисалар) сони.

Шундан кейин кўйидаги формулага мувофиқ ўртача квадрат ўзгариш ($\pm G$) аникланади:

$$G = \pm K \frac{25}{n} \frac{S}{n} (S + 1) \times \text{даражалар киймати.}$$

толаларнинг ўртача арифметик ингичкалигини ўлчашда йўл кўйилган хато ($\pm m$) кўйидаги формулага мувофиқ аникланади:

$$m = \pm \frac{G}{n-1}$$

толаларнинг ингичкалик бўйича фоиз ҳисобидаги нотекислик коэффициентни кўйидаги формулага мувофиқ аникланади:

$$C\% = \frac{G}{M_{\text{урт}}} \cdot 100$$

Бу ерда 0,01 % гача аниқликда ҳисоблаб, 0,1 % гача йириклаштирилади.

G – ҳар бир вариант ўртача арифметик катталиқда ўрта ҳисобда қанча фарқ қилинишини кўрсатади; G нинг киймати қанча кичик бўлса, толалар ингичкалиги ўзгариб турадиган чегаралар доираси ҳам шунча кичик бўлади;

C % - фоиз ҳисобидаги нотекислик коэффициентни бўлиб, у жуннинг тола ингичкалиги бўйича нотекислик қанча катта эканлигини ифодалайди;

$\pm m$ – ўртача арифметик катталикни ҳисоблашдаги ўртача хато, у ҳақиқий ўртача арифметик миқдордан қанча фарқ қилишини кўрсатади.

Илова: ёрдамчи йиғма миқдорлар (S_1 ва S_2) кўйидаги тарзда ҳосил қилинади: пастдаги биринчи рақам – тегишли ингичкалиқдаги толалар сони; иккинчи рақам – «I» қатордаги пастки биринчи рақам билан «II» қатордаги

пастки иккинчи ракамнинг йигиндиси ва хоказо. S_2 катордаги ёрдамчи йиғма микдорлар ҳам шу йўл билан хосил қилинади.

Ракамли материалларни математик усулда ишлаш.

Жуннинг ингичкалик бўйича бир текислиги тўғрисида вариация коэффициентига караб хулоса чиқарилади. Жуннинг тола ингичкалиги бўйича бир текислиги қанча катта бўлса, вариация коэффициенти шунча кичик бўлади ва аксинча, бу кўрсаткич қанча паст бўлса, нотекислик коэффициенти шунча катта бўлади. Ярим дағал жун, одатда, ингичкалик жихатидан дағал жунга насбатан яхшироқ (кўпроқ) бир текис бўлади.

Жуннинг тола ингичкалиги бўйича бир текислиги тўғрисида яхшироқ тасаввурга эга бўлиш учун ингичкалигининг иккита эгри чизигини чизиш лозим (бири ярим дағал жун ва иккинчиси дағал жун бўйича) ўтказилади. Вертикал чизикда (ордината ўқида) ўлчанган толаларнинг умумий толалар микдорига нисбатан фоиз билан ифодаланган сони жойлаштирилади, горизонтал чизикда (абцисса ўқида) эса толаларнинг микрометр билан ифодаланган ингичкалик синфи жойлаштирилади.

Графикларни миллиметрларга бўлинган қоғозда акс эттириш керак. Вертикал ва горизонтал маълумотлар кесишадиған нуқталар чизик билан туташтирилади. Ушбу чизиклар жуннинг ингичкалик бўйича нотекислиги тўғрисида аниқ тасаввур беради.

Жуннинг ингичкалигини аниқлашнинг эксперт усули. Жуннинг ингичкалигини аниқлашнинг лаборатория усулини қўллаш имконияти бўлмаган ҳолларда эксперт (кўз билан чамалаш) усули қўлланилади. Бу усул кўйларни бонитировка қилиш вақтида, жун топширишда жунни тайёрлаш пунктларида ва оморларида қабул қилиб олиш вақтида, шунингдек, уни бирламчи ишлаш фабрикасида навларга бўлиш (сортировка қилиш) вақтида қўлланилади.

Жуннинг ингичкалигини эксперт усулда аниқлашда у 5 хил навдан қайси бирига мансублиги аниқлаб олинади. Бунинг учун текширилаётган жуннинг ингичкалиги қандай сифатдаги жуннинг ингичкалигига ўхшаш эканлиги кўзда кўриш билан аниқланади. Кўпгина текширувчилар бунда мўлжал учун жуннинг жингалаклигидан фойдаланишади, аммо бевосита жуннинг ингичкалигига

караб узил-кесил хулоса чиқарилади. Бунинг учун жун тугамидан толаларни ажратиб олиб, улардан узунасига тўр (сетка) ҳосил қилинади ва уларни бир оз тўтрилаб туриб, толаларнинг ингичкалиги кўз билан чамалаб аниқланади. Ишни энди бошлаётган (тажрибасиз) ходимлар ҳар бир сифатдаги ингичкалик чегаралари учун хос бўлган ва тегишли сифатнинг пастки чегарасига тўтри келадиган эталонлардан фойдаланишади.

Ҳар хил толали (ярим дағал ва дағал) жуннинг ингичкалигини эксперт усулда аниқлаш – жунни тегишли тайёрлаш синфига ёки саноат андозаси навиға киритиш учун қилчик, оралик ва тивит толалари ингичкалигини ҳамда микдорини ҳисобға олишдан иборат.

Дағал япоғи жуннинг нави (синфи) унинг ўртача ингичкалигига ва ҳар хил толалар типининг (тивит, оралик тола, қилчик) нисбатига караб аниқланади.

1 – топширик: Саноат эталонларидан фойдаланиб, жуннинг ингичкалигини ва сифатларини эксперт усулда аниқланг. Аниқлаш натижаларини иш дафтариғизга 4-шаклга мувофиқ ёзиб қўйинг.

2 – топширик: Тақсимлаш қийматини аниқланг ва маълумотларни 5-шаклга мувофиқ ёзиб олинг. Дағал ва ярим дағал жунларнинг ингичкалигини микроскопик усул ёрдамида аниқланг, текшириш ва математик ишлаб чиқиш натижаларини 6-шаклга мувофиқ ёзинг.

Штапелларнинг тузилиш таърифи

4-шакл

Япоғининг типини	Жун гуруҳини	Япоғининг элементларини	Япоғи тола ингичкалиги ва узунлигига кўра навларнинг таркиби				Жун жингалак-лигининг таърифи			Ифлосланганлик даражаси		
			Ёнбошлари	Оркаси	Бел	Сонлари	Ёнбошлари	Оркаси	Қорни	Ёнбошлари	Оркаси	Сонлари

2-жадвал

Ҳар хил толали дағал жун (навларнинг) таърифи.

Нави	Толаларнинг ингичкалиги (мкм)	Жун навларининг таърифи
I	34,0 гача	Толим тузилишли ҳар хил толали жун. Толимлари ривожланган бўлиб, кўп

		микдордаги тивит ҳамда унинг устида ажралиб турадиган оралик ва қилчик толалардан иборат. Узунлиги 25 см дан ошмайдиган дағаллашган толалар. шунингдек, тасодифий равишда ўлик толалар бўлиши ҳам мумкин.
II	34,1 – 38,0	Толим тузилишли ҳар хил толали жун. Толимлари I навга нисбатан кўпроқ ривожланган бўлиб, тивит ва оралик толалардан иборат, таркибида анчагина қилчики ҳам бор. Узунлиги 25 см дан ошмайдиган дағаллашган толалар. шунингдек, I навдагига нисбатан кўпроқ микдорда ўлик толалар бўлиши ҳам мумкин.
III		Толим тузилишли ҳар хил толали жун. Толимлари тивит, оралик толалар ва қилчикдан иборат бўлиб узунлиги ва ингичкалиги жиҳатдан II навга нисбатан кўпроқ ривожланган; қилчик толалар II навдагига нисбатан янада дағалроқ. Чекланмаган узунликдаги дағаллашган толалар, шунингдек, кўп микдорда ўлик толалар бўлиши мумкин.
IV	45,0 дан ортик	Толим тузилишли ҳар хил толали жун. Толимлари III навдагига нисбатан янада дағалроқ ва тивити камроқ. Чекланмаган узунликдаги дағаллашган толалар, шунингдек қуриқ толалар* ҳамда III навдагига нисбатан кўпроқ микдорда ўлик толалар бўлиши мумкин.

5-шакл.

Бир хил толала жуннинг сифатини аниқлаш

Жун намунасининг рақами	Жуннинг тури	Жуннинг сифати	Жуннинг ингичкалиги (мкм хисобида)	Жуннинг I см узунлигидаги жингалаклар сони	Жуннинг узунлини

Микроскоп	Объектив №	Окуляр №	Мос келган чегара ичидаги даражалар миқдори	Даража киймати ёки айлантириш коэффициенти

Ўз-ўзини текшириш учун саволлар?

1. Жуннинг ингичкалиги қанақа усуллар ёрдамида аниқланади?
2. Окуляр – микрометр нима мақсадларда ишлатилади? Объектив-микрометрчи?
3. Айлантирувчи коэффициент нима ва у қандай қилиб аниқланади?
4. Жуннинг ингичкалигини ўрганиш учун қандай қилиб препаратлар тайёрланади?
5. Жуннинг ингичкалиги қандай қилиб ўлчанади?
6. Жун ингичкалигини ўлчаш натижасида олинган сон рақамлар қанақа усул ёрдамида қайта ишланиб чиқилади?
7. Нима учун объектив микрометр билан окуляр микрометрнинг шкала чизиклари бир-бирининг устига туширилади?
8. Жун толаси ингичкалигининг ўртача арифметик киймати қандай аниқланади?
9. Нима мақсадда толаларнинг ўртача арифметик ингичкалигини ўлчашда йўл қўйиладиган хато аниқланади?
10. Толаларнинг нотекислик коэффициенти қандай аниқланади?

4 – М А Ш Ғ У Л О Т

Мавзу: “Жуннинг узунлигини аниқлаш”.

Машгулотдан мақсад – талабаларга қўйлар устидаги, япогидаги ва намуналардаги жуннинг узунлигини ўлчашни ўргатиш.

Ўқув ва қўرғазмални қўлланмалар – ўқув фермасидаги қўйлар, хар хил типдаги япоги жун, хар хил узунликдаги жун намуналари, линейка, авиация бензини.

Машгулотни ўтказиш тартиби – сўраш, тушунтириб бериш ва мустақил ишлаш.

Машгулотнинг мазмуни – Жуннинг табиий ва ҳақиқий узунлиги фарқ қилинади. Табиий ҳолатдаги, ўзига хос жингалаклари тўғриланмаган ёки толалари таранг тортилмаган толимларнинг баландлиги табиий узунлиги, тўғриланган, лекин таранг тортилмаган жун толаларининг узунлигига ҳақиқий узунлик деб аталади. Зоомуҳандисларни жуннинг табиий узунлиги қизиқтиради, чунки у муҳим селекция ва технологик белги бўлиб, қўйларни бонитировка қилиш вақтида (1 мм. гача аниқлик билан) ўлчанади.

Бонитировка қилиш вақтида қўйларнинг ёнбош қисмидаги жунининг узунлиги ўлчанади, бунинг учун курагининг ортки бурчагидан жуни кафт кенглигида орқага тортилади. Шу жойдаги япогининг ёнбоши бўйлаб ораси очилади ва ҳосил бўлган чок орасига ўлчагич линейка киритилади. Бу пайтда линейкани терига ботирмаслик керак. Жуннинг узунлиги тери юзасидан толимнинг ташқи учигача ўлчанади. Узунликни синфларга ажратиш учун япогининг турли қисмларидан олинган айрим толаларни миллиметрли линейка устига қўйиб туриб, узунлиги аниқланади. Ҳар хил толали жунни баҳолашда қилчик ва тивит толаларининг узунлиги алоҳида-алоҳида аниқланади. Алоҳида толаларни (8-9 дон толани) кўз билан санаш қийин бўлган жойда қилчик толалар узунлиги тери юзасидан тивит қаватининг учигача ўлчанади. Оралик толалар узунлиги ўлчанмайди. Ҳар хил толали жуннинг узунлиги каср билан ифодаланади. Унда касрнинг сурати қилчикнинг узунлигини, махражи тивитнинг узунлигини ифодалайди.

Мустақил иш учун топширик.

Жуннинг табиий узунлигини аниқланг, олинган маълумотларни 7 ва 8 – шакл асосида ёзинг.

7-шакл

Япоги жуннинг раками	Жун тури	Табиий узунлиги			Илова
		Марказида	Ёнбошида	Чет қисм-ларида	

8-шакл

Қўйнинг раками	Зоти	Жуннинг узунлиги		
		Ёнбошида	Орқасида	Сонида

Лаборатория шароитида жуннинг хақиқий узунлигини шувба хузуридаги талабалар илмий тўғарагида аниқлаш тавсия этилади.

Аниқлаш тартиби қўйидагича: 5 г оғирликдаги ёки битта кичикрок (штапельдан) толимдан иборат жундан намуна олинади. У ювилади, қуритилади ва шундан кейин 5 x 10 см катталиқдаги ойна тагига жойлаштирилади. Ойна тагига миллиметрларга бўлинган қоғоз ҳам қўйилади. Толимнинг ёки штапельнинг туби миллиметрли қоғознинг нол даражасига тўғри келтирилади. Сўнгра чап қўл билан ойнани ён томонга секин итариб туриб, айрим толалар пинцет билан тортилади ва миллиметрли қоғоз бўйлаб аста тортилади. Жун толасининг учи умумий массада ажралиши билан пинцетли қўлнинг харакати тўхтатилади ва толанинг узунлиги қайд қилинади. Айнан шундай харакат жун толасининг узунлиги ГМ – 0,4 аппаратида аниқлаш вақтида ҳам амалга оширилади. Сўнгра тола бутунлай сугуриб олинади. Агар толанинг узунлиги 2 см. дан калта бўлса, у ҳисобга олинмайди ва ёзилмайди ҳам. Жами 200 дона тола ўлчанади. Маълумотлар рақамли материални жун ингичкалигининг биометрик усулида ишлаб чиқиш имконини берадиган шаклга мувофиқ ёзиб борилади.

Ўлчаш натижаларини ишлаб чиқиш.

Толимларнинг табиий узунлигини аниқлаш:

Шувба:

Ўқув юртининг номи

Хўжалик

Қўй зотлари

Жун тури

$$A_1 = \frac{17,1+18,0}{2} = \pm 17,55$$

$$V_1 = \frac{Pa}{n} + \frac{24}{200} = 0,12$$

$$V_2 = \frac{Pa^2}{n} = \frac{2420}{200} = 10,12$$

$$M = A_1 + K(V_1) = 17,55 + 1 \times (0,12) = 17,67;$$

$$m = \frac{G}{M} = \frac{3,78}{17,67} = 0,22$$

n 200 14,14

Толанинг ингичкалигини аниқлаш ҳам айнан шу схема асосида амалга оширилади. фарқи фақат шундаки, ингичкалик синфлари мкм. билан ифодаланади.

$$\bar{V} = \pm K \sqrt{V_2 - V_1^2} = \pm 1 \cdot 10,12 - 0,0144 = \pm 10,1056 = \pm 1 \cdot 3,178 = \pm 3,178$$

$$C\% = \frac{\bar{V} \times 100\%}{M} = \frac{3,178 \times 100\%}{17,67} = \frac{317,8}{17,67} = 17,9$$

M 17,67 17,67

Ўз-ўзини текшириш учун саволлар?

1. Жуннинг узунлиги қандай аниқланади?
2. Жуннинг қанақа узунликларини биласиз?
3. Ишлаб чиқариш амалиётида жуннинг қанақа узунлиги асосий ҳисобланади?
4. Қўйларни бонитировка қилиш пайтида ҳайвоннинг қайси қисмидаги жун узунлиги ўлчанади?
5. Лабораторияда жуннинг қанақа узунлиги ўлчанади?
6. Майин ва ярим майин жунли қўй зотларида қанақа жун толаларининг узунлиги ўлчанади?
7. Сирожи қўй зоти жунининг қайси турлардаги толаларининг узунлиги ўлчанади?
8. Жайдари қўй зоти жунининг узунлиги бонитировка журналига қандай қилиб қайд қилинади?
9. Ҳиссори қўй зоти жунининг қанақа тола типи узунлиги ўлчанади?

5 – М А Ш Ғ У Л О Т

Мавзу: “Жуннинг нуқсон ва камчиликлари”.

Машгулотдан мақсад – турли типга мансуб қўй жунларининг нуқсон ва камчиликларини тушунтириш, қўйлар жунини қирқиш, ўраб-тойлаш ва сақлаш жараёнларида орттирилган камчиликларга йўл қўймаслик мақсадида юқорида айтиб ўтилган жараёнларни талабаларга батафсил таништириш.

Ўқув ва кўргазмалар қўлланмалар – ҳар зотга ва йўналишга мансуб қўйларнинг нуқсонли, камчиликли ва нуқсон-камчиликлари бўлмаган жунлар, плакатлар, альбомлар, ўқув қўлланмалар.

Машгулотни ўтказиш тартиби – тушунтириш, ёздирш, мустиқил ишлаш.

Машгулотнинг мазмуни. Хом- ашёга баҳо беришда, жун етиштириш ва қўйлар селекциясида жуннинг ижобий хоссаларидан ташқари, жун хом- ашёсининг технологик қимматини пасайтирувчи хусусиятларига ҳам албатта эътибор бериш лозим. Бундай хоссалар наслдан-наслга ўтадиган (туғма) ва кейин орттирилган бўлиши мумкин. Гарчи жун хом-ашёсидаги салбий хусусиятларни баҳолашнинг ягона классификацияси мавжуд бўлмасада, аксари ирсий таснифга эга бўлган камчиликлар жуннинг нуқсони деб аталади.

Орттирилган камчиликлар қўйларни нотўғри боқиш, асраш ва соғлигининг бузилиши, жунини қирқиш ва синфларга ажратиш, жунни ўраб- жойлаш, саклаш ва ташиш жараёнларида келиб чиқади.

Жунда қуруқ ва ўлик толалар бўлиши дағал жуннинг жиддий туғма (ирсий) нуқсони ҳисобланади. Бундай нуқсон асосан хиссори зотли қўйларда кузатилади, аммо бошқа зотларга мансуб қўйларда ҳам учрайди.

Ярим майин жунли қўйларда кемп толасининг учраши ҳам туғма нуқсон ҳисобланиб, у мазкур зот ёки гуруҳнинг такомиллашганлигидан далолат беради.

Ўлик тола гарчи бошқа толаларга ўхшаб ўсада, бўялмаслиги, етарлича мустиқкам эмаслиги ва чўзилмаслиги сабабли **ўлик тола** деб аталади. Улар барча тоифадаги толалар ичида энг дағали бўлиб, қўндаланг кесмасининг диаметри 200 мкм. га етади, айрим қўй зотларида ундан ҳам ошади. Уларнинг ўзак қатлами кучли ривожланган ва пўстлоқ қавати деярли бўлмайдди, шу сабабли узилиш кўрсаткичлари паст бўлади. Бундай толалар эгилганда синиб кетади.

Қуруқ тола жунининг узунлиги бир текис бўлмаган – қўй жунини қопламада учрайди. Толим ва штапеллардан баланд кўтарилиб турадиган энг узун толалар қуёш нури, шамол, ёмғир, қор таъсирини учрайди, улар ёғсизланади, мустиқкамлиги, ялтироклиги ва рангини йўқотади. Жунни қайта ишлаш жараёнида бундай толалар учининг қуриб қолган қисми узилиб тушади ва чиқимга чиқади.

Оқ жунли кўйларда рангдор толалар бўлиши тугма (ирсий) нуқсон ҳисобланади.

Жуннинг орттирилган камчиликлари. Кўйларга илашиб қоладиган ўсимликлар ўсадиган яйловларда ўтлатилиши ёки ем-хашак нотўғри тақсимланиши натижасида жун қоплами ўсимликлар қолдиги билан ифлосланади. Ўсимликлар қолдиги осон ва қийин ажраладиган турларга бўлинади. Осон ажраладиган ўсимликлар қолдигига йирик пичан, сомон қолдиги, бегона ўтлар шохчасининг бўлаклари, шунингдек, рус релейлари киради. Бундай аралашмалар жунни титиш ва бирламчи қайта ишлаш вақтида ажралиб чиқади.

Ажралиши қийин бўлган ўсимликлар қолдигига беданинг майда уруғи (кўй тикан, қрим қариқизи, тиканли қариқиз), шунингдек, ем-хашакнинг майда қолдиги киради. Уларни юқотиш учун карбонизация усули қўлланилади, яъни жун кучсиз сульфат кислота эритмаси билан қўшимча равишда ишлов берилади. Бунинг натижасида жунни қайта ишлаш қимматлашади ва толаларнинг мустаҳкамлиги пасаяди.

Жун ўсимлик қолдиги билан ифлосланмаслиги учун кўйларни боқиш ва асраш қоидаларига риоя қилиш, кўйлар қўрага қамаб кўйилган вақтда ем-хашак таркатмаслик, яйловлар, кўйларга дам бериш ва уларни хайдаш жойларига қараб туриш, кўралар атрофида ўсган ифлослантирувчи ўсимликларни йўқотиш ва ҳоказо.

Нуқсонли жун. Штапел ёки толимнинг бир ёки иккита жойида мустаҳкамлигини йўқотган жун ёки япоги тагининг 50 % дан ортиқ қисми йирик мугуз моддага айланган қасоқ пардалари билан қопланган жун нуқсонли деб ҳисобланади. Бундай жун қаттиқ тортилганда узилиб толалари калталашиб қолади, таралганда эса кўп тола тўкилади.

Кўйларнинг турли касалликлари, уларни йил давомида тўла қимматли ва мунтазам озиклантириб бормаслик штапел ёки толим бўйлаб жун толаси энининг – ингичкалигининг нотекис бўлишига, толалар секин ўсишига ва ҳатто бутунлай ўсишдан тўхтаб қолишига сабаб бўлади. Кўйларнинг вақтинча оч қолиши ёки касалланиши натижасида штапел ёки толимнинг баландлигида (учларида) толалар ингичкалашиб қолади.

Шунингдек хайвонлар тўла қийматли озиклантирилиб, соғайиб кетса, жуннинг метёридаги ингичкалиги ва мустаҳкамлиги тикланади. Айниқса, кўзили ёки сут берадиган совлиқлар узок вақт тўйиб озикланмаслиги, кўйларнинг сурункали, инвазион касалликлар билан касалланиши натижасида тола узунлигининг анчагина қисми ингичкалашиб қолиши – «**оч ингичкалиқ**» кузатилади. Штапел ёки толим ёруғликга қаратиб қаралганда ипилтирик ва «**оч ингичкалик**» айниқса, яққол кўринади.

Ипилтирик ва «оч ингичкалик» ни штапел ёки толимларнинг бир қанча ҳудудида кузатиш мумкин. Бир ёки икки жойи бўшашиб қолган штапел ёки толимнинг тайёрлаш қиймати кам бўлади, натижада кўйчиликнинг иқтисодий самарадорлиги пасаяди.

Ипилтирик ва «**оч ингичкалик**» жун пайдо бўлишини олдини олиш учун кўйларни йил бўйи тўла ем-хашак билан боқиш, табиий яйловлардан оқилона фойдаланишга кўпроқ эътибор бериш лозим.

Кўйларда қазғоқ пайдо бўлишининг сабаблари ҳар хил бўлади. Бунга кўйларнинг касалланиши, жунли қирқишнинг кечикиши сабаб бўлиши мумкин, чунки бунда юкори ҳарорат таъсирида кўйлар кўп терлайди, бу эса эпидермис қаватининг қатламланишига олиб келади.

Кўтир жун. Кўтир билан касалланган кўйларнинг жунни қурук, чигал ва тери (экссудати) йиринг моддаси таъсирида айрим тутамчалар ҳолида ёпишиб қолган минерал аралашмалар (қум, чанг), ўсимлик аралашмалари, яра пўстлогли ва қазғоқ билан ифлосланган бўлади. Айрим қазғоқ қатламлари ва яра пўстлоглари жун толаларига қаттиқ ёпишиб қолган бўлиб, уларни ювиб ва тараш орқали кетказиб бўлмайди, бу эса хом-ашёни қайта ишлашни қийинлаштиради. Бундан ташқари, кўйларнинг танаси қучли қичиши сабабли улар қаттиқ буюмларга ишқаланади, жун қопламани тишлаб чайнайди, туёғи билан ўзини қашилайди, натижада тери юзасида жароҳат пайдо бўлади, толалар тўкила бошлайди. Кўтир жуннинг асосий қисмидан қизил ишлаб чиқаришда ва арзон баҳоли мато тайёрлашда фойдаланилади. Кўтир қанаси тарқалишига йўл қўймаслик учун: кўтир кўйларни алоҳида ажратиб қўйиш; кўйлар турган бинолар ичини дезинфекциялаш; кўтир кўйлар ўтлатиладиган яйловлардан фойдаланишни уч ойгача тақиқлаб қўйиш; кўйларни кенг, қурук, ёруғ,

шамоллатиб турилдиган биноларда асраш ва тўшамасини минтазам равишда янгилаб туриш, қўйларни қўтирга қарши бетоциднинг 1 % ли эритмаси ёки креолининг 1,5 % ли эритмасида чўмилтириб туриш дозим. Бунда шунинг хисобга олиш керакки, креолин эритмасининг концентрацияси ортиб кетса (3-4 %) жун тўқ кул ранг тусга кириб қолади. Бундай жун **сарғайган жун** тоифасига ўтказилади.

Баз жун. Бундай жун қўйларининг қоридан, сонининг пастки қисмидан, баъзан эса баз қўраларда нотўғри асралган қўйлар япоғисининг асосий қисмларидан (ёнбоши, орқаси ва қўкракларидан) олинади. Қўйлар жуда гўж бўлиб тўпланиб турган ва қўтонлар ифлос бўлган тақдирда, шунингдек, ёмғирда ивиб кетган қўйлар қўй хоналарга хайдаб киритилганда уларнинг жуни сийдик ва кий билан ифлосланади. Қўйлар қўйхоналардан янги ўтлоққа олиб чиқилганда ва турли касалликларда ошқозон-ичак фаолиятининг бузилиши кўзатилади. Бу ҳам ифлосланган баз жун ҳосил бўлишга сабаб бўлади. Базлардаги ифлосланиш жунга салбий таъсир этиб, унинг ранги, мустаҳкамлиги ва эластиклигини ўзгартириб юборади. Орасида 20% баз жун бўлган жун гуруҳи беш ой сақланганда бутун хом-ашёнинг 40 % сарғайиб кетганлиги аниқланган. Бунинг сабаби шундаки, жун намни кўплаб ўзига тортиш ва сақлаш хусусиятига эга, у нам қўйхоналарда илашган ифлосликлар билан ўзаро таъсирланиб, оқ жуннинг рангини ўзгартириб юборадиган бирикмалар ҳосил қилади. **Баз жун** жуннинг технологик хоссаларини пасайишига олиб келади, шу сабабли паст навларга ўтказилади ва нархи япоғи жун нархидан 2-4 баравар паст бўлади.

Қий ёпишган жун. Бундай жун толасига кўплаб қий массаси ёпишиб қолиши натижасида ҳосил бўлади. Жун толалари бамисоли қуруқ қий парчалари орасида кўмилиб қолганга ўхшайди. Бундай жунни махсус машиналарда ишлов бериш керак. Баз жундан, қий ёпишган жундан асосан кигиз саноатида фойдаланилади. Агар қўйидаги тадбирлар амалга оширилса, баз жун ва қий ёпишган жун миқдорини камайтириш мумкин бўлади: қўйларнинг тўда бўлиб туришига, қўралар ичи нам ва ифлос бўлишига йўл қўймаслик, у ерга жуни ёмғирдан ивиб кетган қўйларни киритмаслик, қўралар баланд, жанубга томон қараб турган жойларга қурилиши ва агрофидан шалтоқ

хамда ёмғир сувлари оқиб кетадиган юза арик (зовур) казиб қўйилиши керак қўйлар яйловга аста-секин олиб чиқилиши лозим, чунки уларни бирданига яйловга ҳайдаш ёппасига ошқозон-ичак касаллигига олиб келиши ва бунинг натижасида уларнинг жунни суюк қий билан ифлосланиши мумкин.

Қўйларни яйловда боқиш даврида ифлосланишга йўл қўймаслик учун уларни ҳар бир дам бериш жойида 4-5 кундан ортиқ тутмаслик, усти ёпмқ қўраларда боқиш даврида қўралардаги тўшамани тез-тез алмаштириб туриш керак. Совлик қўзилашидан олдинроқ думи атрофидаги жунини қирқиб олиш керак. Бу ишни феврал-март ойларида қилган маъкул, чунки шундай қилинганда япогининг бошқа қисмларидаги жун яхши сақланади.

Баъзан қўйларнинг тўда бўлиб туриши, қўйхоналарда намлик ва ҳарорат юқори бўлиши, уларга шамол яхши тегмаслиги натижасида жунининг юлиниши, яъни толимларнинг айрим толалари ёки кокилчаларнинг тўкила бошлаши кузатилади. Бу ҳодиса ёмғир ёки қорда қолгандан кейин қўйхонага ҳайдаб киритилган қўйларда айниқса кўп учрайди.

Хўл жун ҳар хил бўёқли бирикмаларни шимиб олади, натижада ранги ўзгаради ва мустаҳкамлигини қисман юқотади.

Чигаллашган (кигизлашган) жун мамлакатимизнинг жанубий туманларида урчитиладиган барча зотларга мансуб қўйларда тер ажралиш жараёнида кучаяди. Қўйлар қуёшнинг тик тушадиган нурларидан сақланиш учун тўда бўлиб олиб, соя ҳосил қилишга интилади, бир-бирининг тагига бошини тикиб олади. Натижада жуннинг чигалланиши (наматланиши) учун барча шароит: юқори ҳарорат, тери қошамининг юзасида ва толимларида старли микорда нам (тер) жуннинг шаклланиши вужудга келади. Бунинг натижасида дастлабки туллаш вақтида теридан ажралган ва толимда ушланиб турган айрим тивит толалар қўйлар ҳаракатланаётганда бир учи билан ҳаракатланиб, япоги тагига кигизсимон қават ҳосил қилади. Ёмон шароитда боқилган ва асралган, яхши парвариш қилинмаган касал қўйларда ҳам наматлашган жун ҳосил бўлиши мумкин.

Жуннинг қум ва чанг билан ифлосланиши. Қум ва чангли жун оғир бўлади, қўйларни ҳам оғирлаштириб, толиқтиради, тер ва ёғ безларининг

суюклик чиқариш йўли беркилиб қолади, натижада қўйларнинг соғлиги ёмонлашувига сабаб бўлади.

Қўйлар ўтлаётганда уларнинг жун қоплами орасига кириб қолган қум толаннинг тангачали қатламини смиради, натижада ташқи мухит шаронти пўстлок қатламининг хужайраларига салбий таъсир эта бошлайди. Бундай жун электрли қайчилар билан қирқилганда қирқиш машинасининг пичокларини тез ишдан чиқаради, жун қирқувчиларнинг иш унуми кескин пасайиб кетади.

Жуннинг қум, чанг ва тупрок аралашмалари билан ифлосланишининг олдини олиш учун: қўйлар сурувини йўл ва шудгорлаб қўйилган далалар орқали ҳайдаб ўтмаслик қум бўронлари яқинлашиб келаётган вақтда қўйларни усти ёпик бинолар ичига ҳайдаб киритиш, дам бериш жойлари учун паст ва калин ўтли чимзор майдонларни танлаш лозим.

Тамғали жун. Энг нўксонли ҳисобланади. У бўёқ, қорамой (катрон) билан тамға уриш (нишон солиш) натижасида пайдо бўлади. Тажрибасиз чўпонлар орасида қўйларнинг орқаси ёки ёнбошига ювилмайдиган бўёқлар билан тамға уриш ҳоллари учраб туради. Бундай тамға жунни фабрикада ишлаганда ҳам кетмайди. Шунинг учун тайёрланган жун ювилгандан кейин тамғали қисми қўлда ажратиб олинади. Бу эса жуннинг тоза чиқимиға салбий таъсир этади.

Қийқим қўйларнинг жуни малакасиз жун қирқувчилар томонидан нотўғри қирқилиши натижасида ҳосил бўлади. Агар жун қирқувчи биринчи марта чала олинган жойларни текислаш мақсадида машинкани қўй терисининг бир жойи устидан бир неча марта юргизса, қийқим ҳосил бўлади. Бунда толалар 25 мм. дан ҳам майда бўлакчаларға бўлиниб кетади. Жун ювилаётганда бундай калта толалар юмалоқланиб қолади, чигаллашиб, тугунча ҳосил қилади ва жунни қайта ишлашни қийинлаштиради. Уларнинг қўп бўлиши – йигирилган жуннинг мустаҳкамлигини ва микдорини камайтириб юборади, газлама кўримсиз, тугун-тугун бўлиб чиқади.

Йигирилган калава ва газламаға араллашиб қолган калта толалар ундан фойдаланиш жараёнида тўкилиб туша бошлайди, натижада буюмларнинг хизмат муддати кескин қисқаради.

Тери парчаси қўйлар жунини киркиш вақтида тасодифан жун билан бирга киркиб олинади. Бундай вақтда қўйлар кўп қон йўкотади, касалланади, маҳсулдорлиги пасаяди. Бундан ташқари, жарохатланган жойига касал туғдирувчи микроорганизмлар тушиши, пашшалар тухум қўйиши мумкин, уларнинг қурти мускул тўқимасини суяккача еб битиради, бу эса кўпинча хайвонларнинг нобуд бўлишига олиб келади.

Хом-ашёни дастлабки ишлашда қуриб қолган тери парчаларини алоҳида ажратиб устидан жунини киркиб олишга тўғри келади. Аммо қуруқ, қаттиқ, таранг тери парчасини жун массасидан батамом ажратиб олишнинг имкони йўқ.

Жуннинг ўсимлик толаларидан иборат чилвирлар билан ифлосланиши. Жун тайёрлаш ва уни дастлабки ишлашни кўпгина босқичларида йиғириш вақтида у қаноқ, ўров иплари, чилвирлар, ип газлама парчалари билан ифлосланиши мумкин. Бу нуқсон шунинг учун жиддий хисобланадики, бундай жунни тароклаётганда унинг орасидаги қаноқ, чилвир парчалари ё гарнитурани бузади, ёки бутун жун партиясини ўз толалари билан ифлослантиради. Ип толаларининг жун толаларидан фарқи шундаки, улар бошқача бўёқлар билан бўялади, шу туфайли улар йиғирилган калавада, айниқса, тайёр маҳсулотда ажралиб туради ва бундай маҳсулотларни пучак қилишга тўғри келади.

Қуйган ёки жийган жун. Хаддан ташқари нам бўлган жунни пресслаш натижасида у жийиб қолади, бу эса жун оксиллини емирадиган чиритувчи бактерияларнинг ривожланишига сабаб бўлади. Бундан ташқари, тойлар тагликларсиз, устига брезент ёпилмай нотўғри сақланиши сабабли улар нам тортиши натижасида ҳам жун жийиб қолади. Намиқиб қолган жун ювилганда тоза тола анча кам олинади, чунки жуннинг микроблар емирган қисми ҳам сувда эриб, ифлос аралашма билан бирга чиқиб кетади. Қўйган ёки жийган жун пайдо бўлишига йўл қўймаслик учун ўта нам жунни ўраб тойламаслик, жунни маҳсул тагликлар устида сақлаш лозим. Очиқ ҳаводаги жун гарамлари устига брезент ёпиб қўйиш керак башарти, жун намиқиб қолган бўлса, уни дарҳол қуруқ ҳолатга келгунча қуритиш лозим.

Жун ёмон шаронгда сакланса уни куя ейди, чунки унинг орасида куя қуртлари бемалол ривожлана олади. Куя еган жун, одатда, йигирув фабрикаларида қайта ишлаш учун мутлако ярамайди. Бундай жун харид қилинмайди.

Жунга бевосита хўжаликларда куя тушушининг олдини олиш учун уни мумкин қадар тезроқ тайёрлов идораси омборларига ёки бевосита жун ювиш жойига жўнатиш керак. Жунни куя егани аниқланса, омборни дезинфекция қилиш зарур. Бундай жунга тўғри тушувчи куёш нурлари яхши таъсир кўрсатади, шунинг учун хўжаликлар ва тайёрлаш идораларида куя тушган жунни куёшга ёйиб яхшилаб қуритиб олиш керак.

1-топширик. Мавжуд жун намуналаридан фойдаланган ҳолда, уларнинг нуқсон ва камчиликларини ҳамда пайдо бўлиш сабабларини аниқланг. Натижани ишчи дафтарингизга қўйидаги шакл асосида ёзинг.

9 шакл.

Жуннинг нуқсон ва камчиликлари	Унинг пайдо бўлиш сабаблари	Унинг олдини олиш тадбирлари
--------------------------------	-----------------------------	------------------------------

Ўз-ўзини текшириш учун саволлар:

1. Туғма ёки ирсий нуқсон деганда қанақа нуқсон тушунилади?
2. Жуннинг қанақа камчиликларини биласиз?
3. Жуннинг орттирилган камчиликларини таърифлаб беринг.
4. Нуқсонли жун нима?
5. Кўтир жун қандай пайдо бўлади?
6. Баз жун қай ҳолларда ва қўйнинг қайси қисмларидан олинади?
7. Жуннинг қандай нуқсонларини биласиз?
8. Жуннинг ирсий (туғма) нуқсонларига қандай камчиликлар киради?
9. Жуннинг орттирилган камчиликлари қандай бўлади?
10. Ўлик жун толалари қандай бўлади?
11. Кўтир жун деб қандай жунга айтилади?
12. Баз жун қандай жун?
13. Чигаллашган, (кигизлашган) жунни қамайтириш мумкинми?

14. Қандай килиб жуннинг кум ва чанг билан ифлосланишини олдини олиш мумкин?

15. Қийким жун деганда қандай жун тушунилади?

16. Жунлар қандай ўсимликлар билан ифлосланади?

17. Қуйган жун қандай жун?

6 – М А Ш Ғ У Л О Т

М А В З У : “ Я П О Ғ И Ж У Н В А У Н И Н Ғ Э Л Е М Е Н Т Л А Р И ” .

Машгулотдан мақсад – талабаларни япоғи жуннинг тузилиши билан таништириш, япоғига тўғри баҳо бера билиш, япоғи жунни синфларга бўлиш тартибини ўзлаштириш, жуннинг иллат ва нуқсонларини аниқлай билиш ва уларни баргараф этиш чораларини ишлаб чиқиш.

Ўқув ва кўргазмалар – (машгулотни тайёрлов идораларида ўтказиш ўринлидир). Турли қўй зотларининг, ҳар хил ҳолат ва синфга мансуб япоғи жунлари, давлат тайёрлов андозалари, камчиликли жун намуналари, чизгичлар, турли ингичкаликдаги (сифатли) жунларнинг эталонлари, жадваллар, лугатлар ва ўқув қўлланмалар.

Машгулотни ўтказиш тартиби – ўқитувчи талабаларни турли зот ва йўналишга мансуб қўйларнинг япоғи жуни, уларнинг иллат ва нуқсонлари билан таништиради, шундан кейин япоғининг тузилиши, унинг хусусиятлари ва шакллари билан таништиради.

Машгулотнинг мазмуни. Турли қўй зотлари япоғи жунларининг тузилиши ҳар хил бўлади. Майин жунли қўй зотларининг япоғи жуни туташган, ёпик бўлиб, штапелли ташкил этувчи жун толаларининг гуруҳларидан ташкил топган.

Ярим майин жунли қўй зотларининг жуни чала очик бўлиб, штапеллардан, штапел-толимларидан ёки толимлардан ташкил топган бўлади. Ярим дағал ва дағал жунли қўй зотларининг япоғиси очик бўлиб, толимлардан иборат бўлади.

Штапел (толим) лар - бу табиий япоғи жун гуруҳчалари. Улар қўйларнинг биологик хусусиятларининг таъсири остида терида жойлашади.

Кўпгина кишлоқ хўжалик ҳайвонларида жун қоплами терининг бутун юзасини текис қоплайди. қўйларнинг терисидан эса жун гуруҳ-гуруҳ бўлиб ўсади ва уларнинг орасида тери чоки бўлади. қайсиқим, жун толалари билан қопланмайди. Жун толаларининг бундай гуруҳ-гуруҳ бўлиб жойлашиши майин жузли қўйларда япоги жунини штапел тузилиши, ярим майин жузли қўйларда япоги штапел, штапел-толимсимон ва толимсимон тузилиши, ярим дағал ва дағал жузли қўй зотларининг япоги жунини толимсимон тузилишда бўлишига сабаб бўлади.

Япоги жуннинг штапел тузилишда бўлиши, жуннинг ички қисмига чанг, ўсимлик қолдиқларининг кирмаслигидан ташки механик таъсирлардан жароҳатланишдан сақлайди. Жун сифатини ва қўйларнинг жун махсулдорлигини баҳолашда штапел ва толимларнинг шакллари алоҳида аҳамият касб этади. Штапелда ташки ва ички қўриниш фарқ қилинади. Штапел ташки қўринишига кўра – (япоги жун тери чокларининг расми) кичик квадратсимон, катта (йирик) квадратсимон ва тахтачасимон бўлади.

Кичик квадратсимон тузилиши япоги жун штапелида жун зич (тиғиз), жуда майин (ингичка) ва нисбатан қисқа жойлашган бўлади (сукно типиди).

Йирик квадратсимон тузилиши япоги жун штапелида жун зич (тиғиз), лекин узун ва ўртача йўгонликда жойлашган бўлади.

Тахтачасимон штапел узун ва сийрак жузли қўйлар япоги жуннинг штапелида бўлади.

Штапел ички шаклига кўра цилиндрсимон, гирдобсимон ва конуссимон бўлади.

Цилиндрсимон штапел- штапел шакллариининг ичида энг мақбулдир. У жуннинг барча техник сифатлари жиҳатидан яъни, зичлиги яхши, ингичкалиги, текислиги, ҳамда ёғли тери микдорининг меъёрида эканлигидан далолат беради.

Конуссимон ва гирдобсимон штапел нисбатан сийрак жузли, жуннинг узунлиги ва ингичкалиги етарли даражада бир текис эмас, ёғлитери кўп (конуссимон) ёки етарли эмас (воронкасимон) бўлади. Кўпроқ цилиндрсимон ва ўртача квадратсимон штапел ички штапелнинг мақбул шакллари ҳисобланади.

Толимларнинг тузилиши ҳам худди шундай хар хил бўлади. Агар толимлар зич, ушлаб кўрганда юмшок ва юқори қисми тик бўлса, бундай япоғи жунда тивит микдорининг кўплиги ва толимнинг мақбул шаклда эканлигидан далолат беради. Тескариси, агар толимлар дағал, сийрак, тахминан теригача (табiiй холда) ёпик бўлса, ундай япоғи жунда қилчик толалари ва жун хом-ашёсининг сифати пастлигидан далолат беради.

Мухими япоғи жундаги юқори жун ва паст навларни тўғри аниқлай билиш. Асосий, юқори сифатли қисмлари япоғининг яғрин, орка, бел, курак ва ёнбош қисмлардаги майдонни ўз ичига олади.

Паст навларга қорин, бош, бўйин, оёқ ва дум қисмлардаги жунлар қиради.

Демак, юқори нав – бу энг яхши сифатли жун экан, селекцияни тана тузилиши йирик, узун, чуқур ва кенг, нисбатан қисқа бўйинли ҳайвон яратишга қаратилиши лозим.

1-топширик.

Машгулот жуншунослик лабораториясида ўтказилади. Хар 3-4 талабага турли йўналишдаги қўй зотининг 1-2 япоғи жун тарқатиб берилди. Кейинчалик талабалар бир-бирлари билан япоғиларини алмашадилар.

Шу қўйидаги шакл асосида бажарилади.

10-шакл.

Япоғининг рақами	Япоғининг тури	Жуннинг гуруҳи	Япоғининг хусусиятлари, унинг таърифи

Ўз-ўзини текшириш учун саволлар:

1. Япоғи жун таърифини айтинг?
2. Терининг юзасида жун толалари қай тарзда жойлашган?
3. Япоғи жун қанақа тузилишларда бўлади?
4. Штапелнинг ташқи кўриниши деганда нимани тушунаси?
5. Ташқи штапел қанақа кўринишларда учрайди?
6. Ички штапел нима?

7. Кичик квадратсимон, катта квадратсимон ва тахтачасимон кўринишлардаги штапелларни таърифлаб беринг.

8. Цилиндрсимон штапел қандай штапел.

9. Конуссимон штапел воронкасимон штапелдан фарқини тушунтириб беринг.

10. Нима учун бир хил толали ва ҳар хил толали япоғи жуналар элементлари жиҳатидан бир-биридан фарқланади?

7 – МАШГУЛОТ

МАЗМУН: “ДАҒАЛ ВА ЯРИМ ДАҒАЛ ЖУНДАГИ ҲАР ХИЛ ТУРДАГИ ТОЛАЛАР МИҚДОРINI АНИҚЛАШ”.

Машгулотдан мақсад – талабаларни айрим тола типлари билан таништиришдан, ташқи кўринишига қараб бир-биридан ажрата билишга, уларнинг ярим дағал ва дағал жундаги миқдорини аниқлашдан иборат.

Ўқув ва кўргазмалар қўлланмалар – ярим дағал ва дағал жун намуналари, аналитик тарозилар, қуритиш шкафи, эксикатор, ювувчи эритмалар, авиация бензини, қопқоғи силлик стакан, кювет ванначалар, шиша таёкчалар, филтрли қоғоз, қора қоғоз, пинцетлар.

Машгулотни ўтказиш тартиби – тушунтириш, ёздориш, мустақил иш.

Машгулотнинг мазмуни. Машгулот ўтиш вақтида талабалар икки гуруҳга бўлинади. Биринчи гуруҳдаги талабаларга (2 киши) ҳар бир столга ярим дағал жун намуналари, иккинчи гуруҳга дағал жун намуналари тарқатиб чиқилади. Ишни бажаришнинг кейинги тартиби иккала гуруҳда ҳам бир хил бўлади.

2-3 жун намуналари бензинда ёки совун-сода эритмасида (кюветларда) ювилади. Эритманинг миқдори (нисбати): 1л. сувга 1г. кальцийланган сода ва 3г. кир совун олинади, ҳарорати 45-50° С. жун ювиш учун синтетик моддалардан (кир ювиш қуқунидан) фойдаланиш ҳам мумкин. Нисбати 1л. сувга 2г. кир ювиш қуқуни солинади.

Жун иккита стаканчадаги эфирда ювилади, бунда уни шиша таёкча билан аралаштириб турилади ёки тўртта идишда ювилади: уларнинг учтасига совун-

сода эритмаси. Тўрттинчисига чайиш учун тоза илик сув тўлдирилади. Жун толалари чигаллашиб кетишига йўл қўймаслик учун уни эҳтиётлик билан ювиш лозим. Жун ювиб бўлингандан кейин қуритиш учун филтёр коғоз варақлари орасига жойлаштирилади ва шундан кейин термостатда қуритилади. Ювиб қуритилган жундан ўртача (асосий, параллел ва назорат) намуна ажратиб олинди. Учала жун намунаси стаканларга солиниб (уларнинг вазни олдиндан маълум) термостатда 100-105°C. да доимий қурук оғирлигига келгунча қуритилади.

Жун намунаси 15 дақикадан кейин такроран ўлчаб кўрилганда, оғирлигини 0,05 г. дан ортик камайдиган вазн. доимий қурук вазн деб аталади. Жуннинг доимий қурук вазнини хисоблаш учун ичига жун жойланган стаканнинг доимий қурук вазнидан стаканнинг доимий қурук вазни айириб ташланади.

Факат асосий ва параллел намуна таҳлил қилинади, назорат намуна захира (запас) хизматини ўтайди. Ок жунни ҳар хил тоифадаги толаларга ажратиш иши кора коғоз устида, кора жунни эса ок коғознинг устида пицет билан бажарилади. Таҳлил қилишни килчик толаларни тивит толалардан ажратишдан бошлаган маъқул, сўнгра қолган вазндан оралик толани ажратишда қўйидаги белгиларга амал қилинади:

Тивит энг ингичка ва энг жингалак (буралган) толалардир. Уларнинг ингичкалиги 30 мкм. гача бўлади. Дағал жунли қўйларнинг жун қопламида тивит толалари энг пастки қаватда жойлашган бўлади.

Килчик энг узун, кам жингалакли, нисбатан йўғон тола. Унинг ингичкалиги 40 мкм.дан 120 мкм. гача бўлади. Дағал жунли қўйларнинг жун қопламида килчик толалар устки қаватни ташкил этади.

Оралик тола килчик билан тивит ўртасидаги оралик толадир. Бу толалар узунлиги ва ингичкалиги жиҳатидан килчик толалардан калтарок ва тивит толаларидан узунроқ бўлади. Айрим ҳолларда оралик толаларни барча кўрсаткичлари бўйича ингичкароқ ва калтарок бўлганда килчик толалардан ажратиш қийин бўлса, бошка ҳолларда уларни узунроқ ва йўғонроқ тивит толаларидан ажратиш ҳам қийин бўлади. Оралик толаларнинг ингичкалиги 30 мкм. дан 40-55 мкм. гача бўлади.

Ўлик тола калта, тўғри, дағал ва синувчан қилчиқ толадир. Бу тола, одатда қилчикдан, баъзан эса тивит толаларидан ҳам калта бўлади. Унинг ингичкалиги 120-140 мкм. бўлади ва ундан ҳам ортади. Ўлик толалар эгилганда синиб, тортганда узилиб кетади ҳамда, ялтироклиги хира бўлади.

Қурук тола қилчикнинг бир тури бўлиб, тола узунлигининг иккинчи ярмида ёғлигтер бўлмайди, шу сабабли бу толанинг учи жуда дағал ва мўрт бўлади.

Жунни таркибий қисмларга ажратиб бўлгандан кейин ҳар хил турдаги толаларни санаб чиқиш лозим. Бу толалар микдорини аниқлаш, бинобарин, турли хайвонлардаги, шунингдек, ҳар хил турларга мансуб жундаги ҳар хил тола типларининг микдорий нисбатини таққослаб кўриш имконини беради.

Таҳлил (анализ) натижасида хилларга ажратилиши кийин бўлган оз микдордаги «қолдиқ» (синик жун бўлаклари, чигаллашиб кетган тола тугунлари) ортиб қолади. Агар таҳлилнинг барча қондаларига риоя қилинса, ушбу қолдиқ дастлабки олинган жун намунаси вазнининг 2,5% дан ошмайди. Бундан ташқари, жунни тола типларига қараб хилларга ажратиш жараёнида маълум микдорда хас-чўп ва чўкинди ҳам қолади. Ушбу аралашмаларнинг вазнини ҳисобга олиш керак. Жун намунаси барча таркибий қисмларга (тола типлари, қолдиқ, чикинди ахлатга) ажратиб бўлингандан кейин, таҳлил натижалари аниқ бўлиши учун ҳар хил типдаги толаларни яна қайтадан доимий қурук вазн ҳолига келтириш ва 0,01 г. гача аниқликда қайта тортиб кўриш керак.

Аммо талабалар ўрганиш мақсадида (вақт кам бўлганлиги сабабли) лаборатория шароитида аниқланган жуннинг вазнидан фойдаланишлари мумкин, яъни улар жуннинг вазнини турли фракцияларга ажратишдан олдин ва ундан кейин доимий қурук ҳолатга келтириб ўтирмайдилар. Ҳар бир фракциянинг вазни барча типдаги толаларнинг умумий вазнига нисбатан фоиз ҳисобида ифодаланади. Агар асосий намуна билан параллел намуна ўртасидаги тафовут 3% дан ортиқ бўлмаса, таҳлил натижаси тўғри деб ҳисобланади. Масалан, асосий намунадаги қилчиқ тола микдори 47% бўлса, параллел намунада 50% дан ошмаслиги керак. Агарда, мазкур фарқ 3% дан ортиқ бўлса, зоҳира (запас) – даги назорат жун намунаси текширилади. Иккита ўхшаш

намунани тахлил килиш маълумотлари асосида ўртача арифметик миқдор ҳисоблаб чиқарилади.

Ҳар бир фракцияга мансуб толаларнинг фоизли нисбати жун намунасининг вазнига қараб эмас, (бу намуна таркибида ҳар хил типдаги толалардан ташқари, ифлос чиқиндилар ва жун қолдиғи ҳам бўлади), ундаги ҳар хил типли жуннинг умумий вазнига қараб аниқланади. Таҷриба тахлил тутагандан кейин ҳар хил фракциядаги толаларни алоҳида қозғога ўраб, типни, талабанинг насаби, исми ва шарифи ёзиб қўйилади. Кейинчалик ҳар хил типдаги жунга онд мазкур намуналардан толаларнинг гистологик тузилишини ўрганишда фойдаланилади.

Тахлил натижалари иш дафтарига қўйидаги шаклда ёзиб қўйилади. (11-шакл).

11-шакл.

Толалар тури	Толалар миқдори		Жуннинг қисқача таърифи
	Дона	Ҳаммасига нисбатан %	
Тивит			
Қилчик			
Оралиқ тола			
Ўлик тола			
Қурук тола			
Жами		100,0	

Ҳар хил турдаги толаларнинг фоиз ҳисобидаги нисбати қўйидаги шаклда ёзиб қўйилади (12-шакл).

12-шакл.

Кўрсаткичлар	Асосий намуна	Намунадаги жун толалари вазни, г	Толаларнинг ўртача вазни (асосий, параллел)	Фонз
Ювилган жун намунасининг дастлабки вазни				
Тивит намунасидаги				
Оралиқ тола намунаси-				

даги				
Килчик толалар намунасидаги				
Курук толалар намуна- сидаги				
Ҳамма типдаги толалар- нинг вазни				
Нобудгарчилик				

Турли типларга мансуб жун гуруҳлари кейинги лаборатория машғулотлари пайтида таҳлил қилиш учун сақлаб қолинади.

Ўз-ўзини текшириш учун саволлар?

1. Жун толаларининг қандай типларини биласиз?
2. Дағал жундаги тола типларининг миқдори қандай аниқланади?
3. Нима учун ярим дағал жуннинг таркибидаги турли толаларнинг миқдори аниқланади?
4. Дағал ва ярим дағал жунлардаги тола типлари миқдорларини аниқлашда ўхшашлик ва фарқларни айтиб беринг.
5. Нима мақсадда ярим дағал жун таркибидаги турли хил тола типларининг миқдори ўрганилади?
6. Нима учун ярим майин жунлар таркибидаги тола типларининг миқдори аниқланмайди?
7. Жуннинг доимий курук оғирлиги қандай қилиб аниқланади?
8. Нима мақсадда жундан учта, яъни асосий, параллел ва назорат намуналар олинади-ю, аммо кўпчилик ҳолларда биринчи иккитаси текширилади, учинчиси эса шундайлигича қолаверади?

8-МАШҒУЛОТ

МАНВЗУ: “ДАҒАЛ ВА ЯРИМ ДАҒАЛ КҮЙЛАРДАН ОЛИНАДИГАН ТОЗА ЖУН МИҚДОРINI АНИҚЛАШ”.

Машғулотдан мақсад – олинган тоза жун миқдорини, унинг ҳисобга кирадиган вазнини, ювилган жун миқдорини аниқлашни ташкил этишни ўрганиш.

Ўқув ва кўрғазмалӣ кўлланмалар – намуна олиш учун япоги ёки дағал ва ярим дағал жун намуналари (200 г. дан) ГПОШ-2М аппаратлари, электр билан иситиладиган бешта бак, жун ивителидиган тоғоралар, тўрсимон металл саватлар, сув термометрлари, жун намуналарини ажратиб олиш учун трафарет сетка, силлик ёғоч таёқчалар, кум соат, кир совун, кальцийланган сода, сув, челақ, сочик, техник тарози, ювилган жун микдорининг базис нормаларини ифодалайдиган жадвал.

Машғулотни ўтказиш тартиби – сўраш, турли гуруҳларга мансуб жунлардан намуналар олиш, уларни ювиш ва жун тоза чиқимини аниқлаш техникасини ўргатиш, ёздириш ва мустақил иш.

Машғулотнинг мазмуни. Ювилган жуннинг фоизлардаги микдорини аниқлашнинг амалда бир нечта: экспорт усули; лаборатория усули; мазкур жун гуруҳини назорат ювиб аниқлаш усули; бутун жун гуруҳини жун ювиш хонасига ёки жун ишлаш фабрикасида ювилгандан кейин олинган ҳақиқий жун микдорига қараб аниқлаш усуллари бор.

Ювилган жун микдори фоизини аниқлашнинг эксперт усули баъзан органолептик усул ҳам деб аталади ва у асбобларсиз, сезги органлари кўриш, сезиш (ушлаб кўриш) ёрдамида амалга оширилади. Эксперт йўли билан аниқланган тоза (ювилган) жуннинг фоизларда ифодаланган микдори одатда тақсат деб аталади. Тақсат – бу тоза (соф) тола массасининг ўзи ажратиб олинган кондицион намликдаги табиий (ювилмаган) жун вазнига бўлган фоизли нисбатидан иборат.

Маълумки, табиий жуннинг вазни жун толалари, ёғлитер, ўсимлик ва минерал аралашмалардан иборат бўлади. Шу билан бирга тоза (соф) толанинг табиий толага нисбати жун таркибидаги ҳар хил аралашмалардан ташқари, муҳитнинг хусусиятларига, боқиш ва асраш шароитига ҳам боғлиқ бўлади. Масалан, дағал жунли кўйлардан олинадиган тоза жун микдори ярим дағал жунли кўйлардан олинадиганидан анча кўпдир.

Жуннинг харид нархлари 100 % тоза толанинг 1 кг учун белгиланганлиги сабабли жун тайёрлашда ўзаро ҳисоб-китоб жараёнлари учун ифлос жундан неча фоиз тоза (ювилган) жун олиншини аниқлаш зарур бўлади.

Олинадиган жуннинг органолептик фоизли микдорини жун тайёрловчи-жушунос аниқлайди. Бу иш тайёрловчидан катта ишлаб чиқариш тажрибаси ва малака талаб қиладиган кийин ва маъсулиятли жараёндир. Аввало баҳоланаётган жунни синчиклаб кўриб чиқиш керак. Унинг вазини ҳисобга олиш, намлик, ёглитер даражасини, жун толалари узунлигини ва ингичкалигини, канча ўсимлик ва минерал аралашмалар борлигини аниқлаб олиш ва мавжуд тажрибага асосланиб, тақсатни аниқлаш лозим.

Тайёрлаш идоралари, жун ишлаш фабрикалари ва комбинатларига жун кўйлардан қандай қирқиб олинган бўлса, шундайлигича, ёки у ёки бу усулда ювилган ҳолда келиб тушиши мумкин.

Кўйлар дарёдан ёки сунъий иншоотдан, оқар сув ҳавзасидан хайдаб ўтказилгандан кейин қирқиб олинган жун хайдов жун ёки хайдалма усулда ювилган жун деб аталади. Кўйлар сувдан хайдаб ўтилаётганда жуни яхшироқ ювилиши учун қўл билан ишқаланади. Лекин ифлос аралашмаларни бу усулда бутунлай тозалаб бўлмайди. Шунинг учун бу усул камрок, асосан Ўзбекистон, Тожикистон, Қирғизистон, Туркманистон, Қозоғистон ҳамда Кавказ орти мамлакатларида қўлланилади.

Ним хайдов ёки хайдалма усулда чала ювилган жун. Сувнинг каттиқлик даражасига ва жун таркибига ёглитер нақадар кўплигига қараб, хайдалма усулда ювилган жун баъзан жуда кам тозаланади. Агар хайдалма усулда ювилган жунда япогининг айрим қисмлари мутлақо ювилмай қолган бўлса, бундай жун чала ювилган жун деб аталади.

Базис микдорига айлантириб ҳисоблаш:

Режалаштириш ва жун етиштиришни ҳисобга олиш ишлари олинадиган соф тола микдорининг муайян микдорига қараб юритилади. Шу сабабли отарда ёки бутун хўжалиқда етиштирилган маҳсулот микдорини ҳисобга олиш учун уни мутаносиблик принципи асосида баланс микдорига айлантириш лозим.

Хўжалиқдан ёки аҳолидан харид қилинган жун табиий вазни асосида ҳисобланади, бундан ташқари, олинадиган ювилган жуннинг фоизи, ҳисобга қирадиган вазни ҳамда соф толага айлантирилган вазни ҳисобга олинади.

Ҳисобга қирадиган жуннинг вазини аниқлаш учун унинг табиий (тарозида тортилган) вазини ҳақиқий олинадиган тоза жун фоизига (қабул

килиш вақтида аниқланадиган) кўпайтирилади ва ҳосил килинган миқдор натурал жундан олинадиган тоза жун миқдорининг белгиланган базис нормасига тақсимланади.

Масала. «Нурота» хўжалиги 10 000 кг (табиий вазнда) баҳорда қирқилган сур қорақўл қўйлар жунини сотган. Олинадиган жун миқдорининг тоза чиқими 63 % килиб белгиланган. Ушбу жуннинг ҳисобга қирадиган вазни қўйдаги миқдорга тенг бўлади:

$$\frac{10000 \times 63}{100} = 12115,3 \text{ кг.}$$

52

Масала. «Жом» хўжалиги (табиий вазнда) 12000 кг баҳорда қирқилган жайдари қўйлар жуни сотган, тола чиқими 78 %. Ушбу жуннинг ҳисобга қирадиган вазни қўйдагича бўлади:

$$\frac{12000 \times 78}{100} = 18000 \text{ кг.}$$

52

Агар олинадиган ювилган жун миқдорининг ҳақиқий фоизи тоза чиқими юқори бўлса, ҳисобга қирадиган жуннинг вазни табиий вазндан ортиқ бўлади.

Масала. «Устпорт» хўжалиги кузда думбали қўйлардан қирқилган 900 кг ярим дағал жун топширган.

Олинадиган соф тола миқдори 93 %. Ушбу жуннинг ҳисобга қирадиган вазни қўйдагича бўлади:

$$\frac{900 \times 93}{100} = 1468 \text{ кг.}$$

57

Мустақил Давлатлар Хамдўстлиги мамлакатларининг тоза жун бўйича қўйдаги базис нормалари мавжуд.

3-жадвал.

Мамлакатларнинг номи	Баҳорги ярим дағал жун		Дағал жун	Дағал ва ярим дағал кузги ва барра жун
	1 кл.	2 кл.		
Ўзбекистон	49	51	52	57
Қозоғистон	52	54	52	57
Қирғизистон	54	56	56	58

Тоҷикистон	49	51	52	52
Туркменистон	46	48	48	53

Аҳолидан қабул қилиниб, тайёрланадиган ювилган ҳолдаги жун (ҳайдалма, чала ҳайдалма, оддий усулда ювилган) кўйидаги коэффициентлар асосида натурал (ювилмаган) жунга айлантириб ҳисобланади.

4-жадвал.

Ювилмаган жунга айлантириб ҳисоблаш коэффициенти (ҳар 100 г ҳайдалма ва чала ҳайдалма жун ювилмаган жунга айлантириб ҳисобга олинади) г.

Жуннинг тури	Ҳайдалма	Чала ҳайдалма
Қорақўл, думбали кўйлар жуни, туркман кўйлар жуни	150	120
Ҳисори кўй жуни	130	110
Ҳамма турдаги рус кўйлари жуни	135	115
Тушино, донма, балбас, лезгин, бозах, мазех кўйлари жуни	130	120

Дехқонча усулда ювилган жун 100 г табиий вази, 120 г ҳисобга кирадиган вази асосида табиий жунга айлантириб ҳисобланади.

Аҳолидан қабул қилиб олинган жун олинадиган тоза жун фоизига қараб ҳайдалма ёки чала ҳайдалма жун қаторига киритилади. Жунни ҳайдалма ёки чала ҳайдалма тоифага киритиш учун кўйидаги нормативлардан фойдаланилади.

Олинган тоза жун фоизи юқорида кўрсатилган нормадан 2 % дан ортик паст бўлиб чиқса, у ҳолда бундай жун чала ҳайдалма ёки ифлос (ювилмаган) жун тоифасига киритилади. Аҳолидан табиий (ювилмаган) ҳолда қабул қилиб олинган бошқа жуннинг барчаси табиий вази асосида ҳисобга олинади ва олинадиган тоза жун фоизига қараб соф толага айлантириб ҳисобланади.

5-жадвал.

Ювилгандан кейин олинадиган соф тола фоизи меъёрлари.

Жуннинг тури	Ҳайдалма		Чала ҳайдалма	
	Баҳорги жун	Кузги ва барра жун	Баҳорги жун	Кузги ва барра жун

Корақул, думбали, қўйлар жунни, хисори қўй жунни	73	85	63	74
Туркман қўйлари жунни, ҳамма турдаги рус қўйлари жунни	78	85	65	75
Тушино, донма, балбас, лезгин, бозах, мазех қўйлари жунни	77	90	62	78

Олинadиган тоза жун фoизининг аниқлашининг органолептик усули қўлланилганда қўпинча келишмовчиликлар пайдо бўлади. Шунинг учун кейинги вақтда тоза жун миқдорини аниқлашининг лаборатория усули тобора кенг тарқалмоқда.

Ювилган жун миқдорини аниқлашининг лаборатория усулида ва машгулот ўтказиш вақтида жараёнларни бажаришнинг қўйидаги тартибига риоя қилинади.

Мавжуд япогилардан жун намуналарини ажратиб олиш. Намуна ажратиб олиш учун япоги толимларини юқорига қаратиб стол устига ёйиб қўйилади. Сўнгра устига трафарет-сетка ётқизилади (унинг бўйи 1,6 м, эни 1,9 м, квадрат ячейкалари 20 x 20 см). Сетка япоги устини батамом коплаб туриши керак. Япогини чўзишга ёки кесишга йўл қўйилмайди.

Ҳар бир трафарет ячейкасининг ўрта қисмидан эҳтиётлик билан (ўнг қўлнинг уч, бармоғи билан ушлаб) жун тутамчаси сугуриб олинади. Бунда бармоқ япоги асосига етиб бориб, столга тегиши керак. Тутамни сугуриб олаётганда ўсимлик ва минерал аралашмалар тўкилиб-сочилмаслиги учун бутун япоги чап қўл билан ушлаб турилади. Ҳар бир ячейкадан олинган жун тутами (ячейкалар 48 та) тахминан бир хил ҳажм ва оғирликда (2-2,50 г.) ва умумий вазни 100 г. га тенг бўлиши керак. Намуна, 1 г. аниқликгача тортиб қўрилгач, коғозга ўраб қўйилади. Мазкур жун намунасига ҳисоб карточкаси ҳам қўшиб қўйилади, унда япоги рақами, жуннинг тури, синфи, намунанинг вазни ва олинган куни ёзилган бўлади. Бир хил синфга мансуб япогилардан ажратиб олинган иккита намунани қўшиб 200 граммлик намуна ҳосил қилинади, бу намуна ГПОШ-2М аппаратида жуннинг умумий миқдорини аниқлаш учун керак бўлади.

Жунни ювиш. Жунни ювиш жараёнини тезлаштириш учун намуналар олдинроқ алоҳида тоғорадаги 0,1 % ли совун ва 1 % ли сода эритмасида (25-30°) ивйтиб қўйилади. Ивйтиш муддати 1-3 соат давом этади. Ивйтиш вақтида барча кесакчалар қўл билан майдаланади ёки эзиб юборилади ва ўсимликлар колдиги жун толаларига тегизмасдан олиб ташланади. Жун намуналари сикилгандан кейин бешта бакдан иборат ювиш қурилмасида ювилади (30 л сигимли учта бакда иссиқ совун эритмаси бўлади).

Иш осон бўлиши учун, одатда, ювиш режимида талаб қилинадиганидан кўра юқорироқ концентранган совун-сода эритмаси тайёрланади. Эритма концентрацияси 30 баравар оширилади ва бунинг учун 10 л. қайноқ сувда 900 г. совун ҳамда 600 г. сода эритилади.

Ювиш бакларида эритма керакли концентрацияда бўлиши учун: биринчи бакка 29 г. қайноқ сув ва 1 л. юқори концентрацияли эритма қўйилади, иккинчи ва учинчи бакларга 14,5 г. дан камроқ сув ҳамда 0,5 л. дан юқори концентрацияли эритма, тўртинчи ва бешинчи бакларга эса 30 л. миклориди илиқ тоза сув қўйилади.

Қоракўл қўйлар билан жайдари қўйлар жунини, айниқса, ҳайдалма ва чала ҳайдалма жунни ювишда совун-сода эритмасининг концентрациясини 1 л. сувга 2 г. совун тўғри келадиган даражагача пасайтириш мумкин.

Асосий ва параллел намуналар тешикларининг диаметри 3-4 мм. бўлган тўрсимон саватларда кетма-кет ювилади. Жун намунаси бакдан-бакка савати билан бирга қўчирилади. Сават эритмадан олинган вақтда намуна яхшилаб сикилади, сўнгра савати билан бирга навбатдаги бакка ботирилади. Биринчи ва иккинчи баклардаги намуналар ювиб бўлинганан кейин эритма тўкиб ташланади, учинчи бакдаги эритма эса, биринчи бакка қўйилади. Иккинчи ва учинчи бакларга янги совун-сода эритмаси қўйилади. Тўртинчи ва бешинчи баклардаги сув ифлослинишига қараб алмаштириб турилади. Ўсимликлар колдиги ва бошқа ифлосликлар намунадан қўл билан иложи борича олиб ташланади, бунинг учун у тўртинчи ва бешинчи бакларда чайилади.

Намунадан жун толалари юлиниб чиқмаслиги учун аралашмаларни ундан жуда эҳтиётлик билан ажратиб олиш керак.

Ўртача намуналарни ювишда доимий ва муваккат каттиклик даражаси 8° гача бўлган юмшоқ сувдан фойдаланилади. Сувнинг каттиклигини кузла, яъни жун тайёрлаш мавсуми бошланмасдан олдин текшириб кўриш, каттиклиги юқори бўлса, у юмшатиладан кейингина жун ювишда фойдаланиш керак. Сув бак ва айрим чанларга қўймасдан олдин юмшатилади. Бунинг учун 1 л. сувга доимий ва муваккат каттиклик даражасининг ҳар бир градуси ҳисобига 30-35 мг. миклориди тринатрий фосфат қўшилади.

Жун намуналари ювиб ва чайилиб бўлингандан кейин сикувчи аппаратлар ёрдамида уларнинг доимий қуруқ вазни аниқланади.

ГПЮШ-2М, ЦС-53 типдаги аппарат ёрдамида жами ювилган жун микдорини аниқлаш. Бу аппарат ювилмаган намунадаги жуннинг доимий қуруқ вазини тез аниқлаш имконини беради. Ушбу аппарат билан ишлаганда ювилган намуна бутун жун жойлаштириб қўйилган гильзага жойланади, сўнгра гильзадаги намуна аппарат манометри стрелкаси 200 кг. см² босимга етгунча сикилади. Ана шу босим 1 минутгача саклаб турилади. Сўнгра босимни тушириб, намуна гильзадан чиқариб олинади ва шу захоти техник тарозиди 0,1г. гача аниқликда тортиб кўрилади. Ана шу оғирлик аниқлангач текширилатган намунанинг доимий қуруқ вазни катта босим остида сикилган ювилган жуннинг вазни билан унинг доимий қуруқ вазни ўртасидаги боғланиш асосида осонгина ҳисоблаб чиқариш мумкин. Ушбу боғланиш шундан иборатки, сикилган ҳар хил толали жун таркибида, одатда 30 % нам сақланиб қолади, демак, доимий қуруқ вазнининг умумий вазни 70 % ни ташкил этади.

Айтайлик, баҳорда қирқилган 200 г. ифлос жайдари қўй жуни намунаси ювилгандан кейин унинг ювилиб, ГПЮШ-2М аппаратида сикилган ҳолатдаги вазни 161,4 г. ни ташкил этган. Ушбу намунанинг доимий қуруқ вазни (В) қўйидаги пропорцияга мувофиқ аниқланади:

$$В : 70 \times 161,4 : 100, \text{ яъни}$$

$$100 В = 161,4 \times 70 \text{ ёки}$$

$$В = \frac{161,4 \times 70}{100} = 112,98 \text{ г}$$

$$100$$

Ювилган жун микдорини аниқлаш учун қўйидаги формуладан фойдаланилади:

$$П = \frac{У(100-К)}{А}$$

А

Бу ерда:

П – ювилган жун микдорининг фоизи (%); У – жун намунасининг доимий курук вазни (г); А – оригинал (ифлос) жуннинг дастлабки вазни (г); К – хар хил толали жуннинг кондицион намлиги (16 %).

Ушбу мисолда олинган кийматлар формулада ўрнига қўйиб чикилса, қўйидаги микдор ҳосил бўлади:

$$П = \frac{112,98 \times 16}{200} = 90,38\%$$

Доимий курук вазни харгал ҳисоблаб ўтирмаслик учун ГПОШ-2М аппаратида махсус жадвал бўлади. Унда сиқилган жуннинг аниқланган вазни канча доимий курук вазига тўғри келиши кўрсатилган.

ЦС-53 А типдаги ярим автомат гидравлик аппарат ҳам шу принцип асосида ишлайди. Унинг асосий иш органлари гильзали иккита гидравлик цилиндрдан иборат. Босим керакли даражага етгач «Босим» сигнали лампаси ёнади, сўнгра ушбу лампа ўчиб, бошқа лампа ёнади ва намуна техник тарозида тортиб кўрилади. Олинадиган соф тола микдори одатдаги жадвалдан фойдаланиб, сиқилган жун намунасининг вазни асосида аниқланади.

Башарти, жадвал бўлмаса, у ҳолда ювилган жун фоизи сиқилган намуна массаси кўрсаткичини махсус коэффициентга кўпайтириш йўли билан аниқлаш мумкин.

Бутун сурув бўйича ювилган жуннинг тортиб кўрилган ўртача микдорини ҳисоблашда хар бир жун синфининг микдори ва жуннинг ҳолати ҳамда синфларга ажратилган жун микдори ҳисобга олинади.

Масалан: сурув бўйича қирқиб олинган япоги жун микдори 2100 кг, шу жумладан,

1 норм – 1100 кг

Хас-чўпли 1 гуруҳ – 700 кг

Хас-чўпли 2 гуруҳ – 300 кг

Ҳар бир синфга мансуб жун ҳолатига тегишли намуналар бўйича олинган ювилган жун фоизи қўйидагича эканлиги лаборатория усулида аниқланган: 1 норм – 64,1%, хас-чўпли 1 гуруҳ – 62,2%; хас-чўпли 2 гуруҳ – 60,5%.

Ҳар бир синфга мансуб жун массаси муайян фойзга тўғри келадиган олинган микдорлар йиғиндиси умумий япоги жун вазнига тақсимланади:

$$1100 \times 64,1 = 70510$$

$$700 \times 62,2 = 43540$$

$$\underline{300 \times 60,5 = 18150}$$

$$132200 : 2100 = 62,9\%$$

Шу тарика олинадиган япоги жуннинг ўртача ювилган фоизи ҳосил қилинади.

Синфларга ажратилган намуналар бўйича олинадиган жун микдорини лаборатория усулида аниқлаш ҳам мумкин. Лекин уни олинадиган япоги жун фойзига қараб ҳисоблашга ҳам йўл қўйилади. Бунда қайта ҳисоблаш коэффициентидан фойдаланилади, бу коэффициент бурда (бўлак) жун учун 80% га ва шартмоқ жун учун 40% га тенг.

Масалан: япоги жун бўйича олинадиган ювилган тола микдори 62,9% ни ташкил этади десак, бинобарин, бунда жун бўйича ювилган жун микдори қўйидагича бўлади:

$$\underline{62,9 \times 80} = 50,3\%$$

$$100$$

Бутун сурувдаги қўйлардан ҳали қирқиб олинмаган жами жун микдорининг ўртача фоизи ҳам япоги жун микдорини ҳисоблашдаги каби, яъни япоги жун билан синфларга ажратилган жун микдорига мувофиқ ҳисоблаб чиқарилади.

Масалан: Япоги жун микдори 2100 кг, бурда жун микдори – 180 кг. га тенг. Бутун сурув бўйича олинishi мумкин бўлган ювилган жун фойзи қўйидагича аниқланади:

$$\text{Япоги жун : } 2100 \times 62,9 = 132090$$

$$\text{Бурда жун : } 180 \times 50,3 = 9054$$

$$\text{-----}$$
$$141144 : 2280 = 61,9\%$$

Ҳозирги вақтда табиий (ювилмаган) жундан олинадиган ювилган жун миқдорининг белгиланган базис (асосий) нормалари амалдадир; 6-жадвалда ана шу нормалар келтирилган.

Хўжалик учун тайёрлаш режасини (олинадиган ювилган тола миқдорини ҳисобга олган ҳолда) бажарган-бажармаганлигини аниқлаш учун ҳисобга олинадиган жуннинг вазнини билиш керак. Бу кўрсаткич эса, сотиладиган ҳақиқий жун вазни билан ювилган толаларнинг ҳақиқий миқдорини базис миқдор (базис норма) га кўпайтириш йўли билан қўйдаги формулага мувофиқ аниқланади:

$$ЗВ = \frac{П \times К}{Б}$$

Бунда ЗВ – ҳисобга олинадиган вазни; 2-ҳақиқий жуннинг вазни (кг); К – ювилган толаларнинг ҳақиқий миқдори (%); В – ювилган толалар миқдорининг базис нормаси (%).

6 – жадвал.

Турли мамлакатлар бўйича олинадиган ювилган жун миқдорининг базис нормалари.

Мамлакатлар	Ярим дағал		Дағал	Ярим дағал ва дағал, кузги, бахорги ва барра жун
	1	2		
Ўзбекистон	49	51	62	57
Қозоғистон	51	54	62	57
Қирғизистон	54	56	63	58
Тожикистон	49	51	51	56
Туркменистон	46	48	48	53

Мустақил иш учун топшириқлар

1-топширик. ГПОШ-2М аппарати ёрдамида ювилган жун миқдорини аниқланг. Текшириш маълумотларини иш дафтарингизга 13-шаклга биноан ёзиб қўйинг.

Жунинг тури	Оригинал намуналарнинг вази (г)	Ювиб сикилган намунанинг вази (г)	Намунанинг доимий вази (г)	Олинадиган ювилган жун миқдори (%)

13-шакл

2-топширик. Ювилган жуннинг миқдорини, ҳисобга кирадиган ва кондицион вазини аниқлаш бўйича 2-3 та масала ечинг. Ҳукувчи мана бундай мисолдан фойдаланиб, масалалар тузиб беради. Ювилган жун миқдорини аниқлаш учун сотишда ҳисоб-китобларни тўғри амалга ошириш имконини беради. Жуннинг нархи 100 % ювилган тола олинадиган 1 кг. жун учун белгиланган. Масалан, 1 синфга мансуб бўлган 100 % ювилган тола олинадиган ярим дағал жуннинг 1 кг. учун 11 сўм 20 тийин атрофида ҳақ тўланади. Яъни, 1 % ювилган тола 11.2 тийин туради. Айтайлик, ювилган жун миқдори 700 кг бўлса, у ҳолда мазкур жун учун 7840 сўм тўланади.

1-масала. Ширкат ҳўжалиги ювилган тола миқдори 78 % бўлган 6800 кг. баҳорда қирқилган қорақўл жуни сотган. Ҳисобга кирадиган жуннинг вазини топинг.

2-масала. Ширкат ҳўжалиги ювилган тола миқдори 82 % бўлган 100 тонна кузда қирқилган ва ювилган дағал жайдари жуни сотган. Олинадиган тоза жун миқдорини ва топширилган жун партиясининг ҳисобга кирадиган вазини топинг.

3-масала. Ширкат ҳўжалиги тоза ювилган тола миқдори 76 % бўлган 7500 кг. баҳорда қирқилган ярим дағал сирожу жуни сотган.

Ҳисобга кирадиган жуннинг вазини топинг.

Ўз-ўзини текшириш учун саволлар:

1. Таксат нима?
2. Ҳайдов жун деб қанақа жунга айтилади?
3. Ярим ҳайдов жун қанақа жун?
4. Оддий усулда ювилган жун деганда қанақа жун тушунилади?
5. Жуннинг намлигини аниқлаш учун намуналар қандай ажратиб олинади?

6. Жунни ювиш нима ёрдамида амалга оширилади ва у қанақа жараёнлардан иборат?

7. Қаттиқ сув нима мақсадда ва қандай юмшатилади?

8. Ювилган жун микдорини қандай аниқланади?

9. ГПОШ-2М аппаратининг ишлаш принципини айтиб беринг.

10. Ювилган жун микдорини аниқлаш учун қайси формуладан фойдаланилади?

11. ЦС-53 аппарати нима мақсадларда ишлатилади?

12. Тоза жун чиқими микдори лаборатория усулида қандай аниқланади?

13. Жуннинг ҳисобга олинадиган вази қандай аниқланади?

14. Тоза жун чиқим микдори қанақа усуллар ёрдамида аниқланади ва уларнинг бир-бирига нисбатан ютук-камчиликлари нималардан иборат?

9 – М А Ш Ғ У Л О Т

МАНВЗУ: “ҚЎЙ ЖУНИ ВА ТИВИТИ, ЭЧКИ ТИВИТИ ВА ЖУНИ ҲАМДА ТУЯ ЖУНИ УЧУН БЕЛГИЛАНГАН ТАЙЁРЛАШ АНДОЗАЛАРИ”.

Машғулотдан мақсад – талабаларга қўй, эчки ва туя жунлари, ҳамда тивитлари учун белгиланган тайёрлаш андозаларидан фойдаланишни ва уларга андозаларга мувофиқ тўғри баҳо беришни ўргатиш.

Ўқув ва кўргазмалар қўлланмалар – ҳар бир жун турлари учун берилган андозалар ва уларнинг плакатлари, слайдлар. Жун қирқиш муддатларига, жуннинг синфига, ранги ва ҳолатига боғлиқ бўлган ҳар хил япоғи ва бўлак жун турлари.

Машғулотни ўтказиш тартиби – талабалар ҳар хил тур ва гуруҳларга мансуб жунларнинг тайёрлаш андозаларини ўрганадилар. Тайёрлаш андозалари, мустақил ишлаш йўли билан ўзлаштириб олинади. Машғулотга келган талаба ҳар бир жун тури ва гуруҳи бўйича синфлар таърифини билиш керак.

Машғулот қўйидаги тартибда олиб борилади – Талабаларнинг ҳар бир гуруҳларига (3 киши) ҳар хил тур ва гуруҳга мансуб бўлган ва ҳар хил ҳолат ҳамда синфдаги 10-15 та баҳорги япоғи ва кузги бўлак жун берилади. Улар рақамланган маҳсус халталарда бўлади. Ўқитувчи 2-3 та япоғи устида

синфларга ажратиш тартибини намоёиш қилади, сунгра талабалар кўйидаги асосий қондаларга амал қилиб, япоғиларни мустақил баҳолашига киришадилар:

1. Аввало жун гуруҳи ёки тури аниқланади.

2. Жун яхлит япоғи, ярим япоғи, япоғининг йирик бўлаклари холида бўлиши мумкин. Яхлит япоғи, япоғига ўралган ва у билан бирга текшириладиган ифосланмаган йирик жун бўлаклари яхлит япоғи тоифасига қиради. Жунни синфларга ажратиш классификация деб аталади. Бу пайтда паст навлар япоғидан олинади ва ўтказилган жараёнга япоғини йиғиштириш деб аталади.

Машгулотнинг мазмуни – талаба ҳар хил сифатли жун берадиган ҳайвонлар зотининг хилма-хиллиги, шунингдек, бир япоғи ичидаги жуннинг ҳар хиллиги хом-ашёнинг асосий хоссалари бўйича бир хил бўлишини талаб қилувчи ишлаб чиқариш шароити махсулот сифатини (синфини, навини) аниқлашда ҳар хил жун ва тивитларни хилларга ажратиш тартибини вужудга келтириш зарурлигини ўзлаштириб олган бўлиши лозим.

Ювилмаган майин жуннинг давлат андозаси. Майин жунлар меринос ва меринос бўлмаган кўйлардан қирқиб олинади. Меринос кўйлардан қирқиб олинган япоғи жунлар бир хил толали, штапел тузилишли, юмшоқ, эгилувчан, жингалак, кўйнинг бўйин қисмидаги япоғи жунни 60 -нчи сифат (23,1-25,0 мкм.) дан йўғон бўлмаслиги, кейинги оёқ қисмидаги жуннинг ингичкалигини эса 58-нчи (25,1-27,0 мкм.) сифатга мансуб бўлиши мумкин.

Меринос кўй жунни штапелнинг учи ювилган, ранги эса оқ бўлиб, ўлик, қуруқ ва ўсиқ рангдор толалар бўлмайди.

Жуни биринчи марта қирқилаётган бир яшарлик кўйларнинг меринос штапел жунининг учи ўткир ва қуруқ, толалари ингичкалиги ва узунлигига кўра кам текис, жингалаклиги эса кам ифодаланган бўлади. Қўзилар жунининг таркибида пессига («ит қили») учраши мумкин.

Майин меринос бўлмаган япоғи жун штапелсимонлиги, ёғлитерининг озлиги, штапелидаги толаларнинг ингичкалиги ва узунлигига кўра текислигининг етарли эмаслиги ва толалари жингалаклигининг суст ифодаланганлиги билан таърифланади.

Япоги жуннинг асосий қисмидаги толаларнинг йўғонлиги 60-нчи сифатдан дағал бўлмай, толалари бир хил бўлади.

Майин япоги жун гурухларининг айрим турларида ўсик курук ва ўлик толалар учраши мумкин.

Меринос бўлмаган бир яшар қўзилардан биринчи йили қирқиб олинган жун ўткир учли, ташқи штапелининг учи курук. штапелидаги толалар ингичкалиги ва узунлиги жиҳатидан текислиги кам бўлади.

Айрим қўзиларнинг япоги жунда *пессюга* учраб туради.

Майин меринос бўлмаган жунлар рангига кўра оч-кўкка ва рангдорга бўлинади.

Майин меринос ва меринос бўлмаган жунлар япоги, бўлак ва паст нав жунларга бўлинади.

Япоги жун қўйдан яхлит қирқиб олинган жун бўлиб, бўлак жун эса салмоғи 150 граммдан оз бўлмаган, ифлосланмаган ва японидан алоҳида топшириладиган жундир.

Япоги меринос жунни қўй танаси асосий майдонидаги штапеллари узунлиги ва ингичкалигига кўра олий синфга, 1-синф ва 1-синфчага, 1 синф 2 синфчага, 2 синф 1 синфчага, 2 синф 2 синфчага ва 3 синфга бўлинади.

Олий синф ёки сараланган жун – бу асосий қисми 70 мм.дан қисқа бўлмаган, 60-нчи (20,6-23,0 мкм.) дағал бўлмай, тигиз шатапеллардан иборат, узилишга чидамли, мустаҳкам, оч ингичкалиги бўлмаган, эгилувчан, ёғлитери етарли, ўсимлик аралашмалари билан ифлосланмаган жунлар.

1 синф 1 синфча жунларга – жуннинг асосий қисми 65 мм. дан қисқа бўлмаган, ингичкалиги 64-нчи ва ундан юқори сифатли, қолган қисмларидаги жунлари 60-нчи сифатдан дағал бўлмай, бўйин ва кейинги оёқ қисмларидаги япоги жунлар 58-нчи сифатга мансуб бўлган жунлар қиради.

1 синф 2-синфча – жуннинг асосий қисми 65 мм. дан қисқа бўлмаган, ингичкалиги 60 ва 60/64-нчи сифатли японининг бўйин жунни ва кейинги оёқларидаги жунлар 58-нчи сифатда бўлади.

2 синф 1-синфча – жуннинг асосий қисми 55 мм дан қисқа бўлмаган, ингичкалиги 60 ва 60/64 сифатли, японининг бўйин қисмидаги жунни ва кейинги оёқларидаги жунлар 58-нчи сифатга мос келади.

3 синф – жунининг асосий қисми 40 мм. дан қисқа бўлмаган, ингичкалиги 60-нчи ва ундан юқори сифатли, япогининг бўйин қисмидаги жуни ва кейинги оёқларидаги жунлар 68-нчи сифатга мос келади.

Майин жунлар ҳолатига кўра меъёрли, хас-чўпли, нуқсонли ва хас-чўпли иллатларга бўлинади.

Меъёрли жун – узилишга чидамли, мустаҳкам етарли даражада ёғлитерли, осон ажраладиган ўсимлик хас-чўплари аралашган жун, шунингдек, ажратилиши кийин бўлган хас-чўплар аралашган жун (тикан-пилка, тирса) япогининг иккинчи даражали (бўйин, кўкрак, сон) қисмларида ҳар бири алоҳида ёки ҳаммаси бирга қўшилиб япоғи юзаси ёки оғирлигининг 10 фоизидан ошмайди.

Хас-чўпли биринчи гуруҳ – япоғи юзаси ёки оғирлигининг 10 фоизгача миқдорда осон ажраладиган хас-чўп аралашган жун ёки япогининг 15 фоизидан кам миқдорда кийин ажраладиган хас-чўплар илашган жун.

Хас-чўпли иккинчи гуруҳ – таркибида осон ва кийин ажраладиган аралашмалар миқдори биринчи гуруҳга мансуб ифлосланган жун учун белгиланган даражадан ортиқ бўлган жун.

Иллатли биринчи гуруҳ – оч ингичкалик штапелнинг асосида ёки учида бўлган жун.

Иллатли иккинчи гуруҳ – оч ингичкалик штапелнинг ўртасида ёки бошқа қисмлари билан биргаликда аралашиб қолган жун.

Хас-чўпли – иллатли таркибида хас-чўпли биринчи ёки иккинчи гуруҳ жунлари билан бир қаторда биринчи ёки иккинчи гуруҳларга мансуб бўлган жунлар.

Бир хил толали жун бўлақчалари ёки рангдор толалар билан ифлосланган меринос жуннинг барча синфлари ва синфчалари, рангдор толали жунларга киради.

Дағал жун бўлақчалари ёки дағал толалар билан ифлосланган меринос жуннинг барча синфлари ва синфчалари дағал меринос жунларга киради.

Ўсик қуруқ ва ўлик толалардан ташқари меринос бўлмаган майин жунларнинг синфлари, синфчалари, ҳолати, ранги ва бошқа ташқи дағал

толалар ёки дагал жун бўлакчалари билан ифлосланган жунлар майин меринос бўлмаган дагал толали жунлар каторига киритилади.

Меринос бўлмаган майин ок жунларнинг барча синфлари, синфчалари, ҳолати, рангдор толалар ёки рангдор жун бўлакчалари билан ифлосланган барча жунлар оч-қўқ жунларга киритилади.

Ювилмаган ярим дагал синфланган қўй жунининг 19779-74 давлат андозаси. Ҳар хил толали ярим дагал жун стук қўйлардан бир йилда 2 марта (бахорда ва кузда), қўзилардан эса бир марта (кузда) қирқиб олинади.

Ҳар хил толали ярим дагал жун қўйларнинг жунини қирқиш муддатига ва ёшига қараб баҳорги, кузги ва қўзи жунларга бўлинади.

Баҳорги қирқим жун.

Ҳар хил толали баҳорги ярим дагал япоғи жун толим тузилишли, толалари йўгонлиги ва узунлигига кўра бир хил бўлмай, у асосан узун тивит, оралик тола ва майин қилчикдан иборатдир.

Ҳар хил толали баҳорги ярим дагал жун сирожии, тожики, олой, балбас ва майин дагал жунли қўйларнинг дурагайларида қирқиб олинади.

• Турли зот номлардаги жунлар қўйидаги талаб асосида япоғи, бўлак ва паст нав жунларга бўлинади:

7 жадвал

Жунларнинг бўлиниши	Жунларнинг таърифи
Япоғи	Бир қўйдан қирқиб олинган, у ёки бу даражада бир-бири билан тутшиб тўлиқ япоғини ташкил этган толимлар, тўлиқ бўлмаган япоғи, ҳамда япоғидан ажралган ва унга ўралган ифлос бўлмаган жун бўлакчалари.
Бўлак жун.	Япоғидан алоҳида топшириладиган, оғирлиги 100 г дан кам бўлган ифлосланмаган бўлак жунлар.
Синфировка чиқиндилари: Пага жун	Япоғидан қирқим пайтида ажратиб олинган экспериментлар билан ифлосланган майда жун бўлакчалари, ҳамда синфлаш вақтида япоғи жунининг четларидан ажратиб олинган саргайган ва қийқим (икки марта қирқиш натижасида олинган) жунлар.

	алохида-алохида ёки ҳаммаси биргаликда япоги жун хажмининг ёки оғирлигининг 10 фоиздан кам бўлмаган қисмида бўлишлигига йўл қўйилади.
Хас-чўпли биринчи гуруҳ	Япоги жуннинг қаерида учрашидан қатъий назар 10 фоиздан ортиқ 30 фоизгача майдони ёки оғирлигига енгил ажраладиган ўсимлик аралашмалари ёки жуннинг 15 фоиздан ортиқ майдони ёки оғирлигида кийин ажраладиган ўсимлик аралашмалари бўлган япогилар. Қолганларида таъриф худди меъёрли жунларники каби.
Иккинчи гуруҳ	Енгил ва кийин аралашадиган ўсимлик аралашмалари бўлган жунда хас-чўпли аралашмалар биринчи гуруҳда белгиланганидан кўпроқ.
Нуксонли, иллатли биринчи гуруҳ	Жун толимининг асоси ёки учи «оч ингичкали». Қолганларида таъриф худди меъёрли жунларники каби.
Иккинчи гуруҳ	Жун толимининг ўртаси ёки асосида ва бирданига учи ҳамда асосидаги «оч ингичкалик»ли жун, табиий рангини йўқотган ва қўйларни нотўғри чўмилтириш ёки асраш натижасида мустаҳкамлигини йўқотган жун, ҳамда япоги жуннинг кўп қисм (50 фоиздан ортиқ) майдонидаги йирик мугузланган қобикли қазғоқ билан қопланган япоги жун. Қолган қисмларидаги таъриф худди меъёрли жунники каби.
Хас-чўпли-иллатли	Хас-чўпли биринчи ёки иккинчи гуруҳ ва бир вақтнинг ўзиде нуксонли биринчи ҳамда иккинчи гуруҳ жунлар.

Япоги ва бўлак жунлар рангига кўра ок, оч-кўк ва рангдорга бўлинади.

Оқ жун – оқ. Ювилмаган оқ жун таркибидаги ёғлигер ва минерал аралашмаларнинг рангига қараб ҳар хил тусда бўлиши мумкин.

Оч – кўк жун оқ жун толаларининг ўсик рангдор толалари билан аралашиб кетиши натижасида пайдо бўлади.

Рангдор жун – табиий ранглардаги кўк, тўқ-кўк, ҳар хил туслардаги жигарранг ва қора жунлар.

Кузги қирқим ва кўзи жун. Ҳар хил толалари ярим дағал кузги қирқим жундаги алохида тола кокилчалари ва толимларининг ўзаро мустаҳкам туташмаганилиги, жун толаларининг катталиги ва кам ёғлигерлиги сабабли баҳорги қирқим жуннинг тегишли номларидаги жунларга нисбатан тўқлиқ япогини ташкил этмайди.

Жуннинг ранги ҳар хил – оқдан тортиб то рангдоргача.

Ҳар хил толали ярим дағал қўзи жунининг толимлари эгиливчан, юмшок, пармасимон жингалакли бўлиб, улар ўзаро мустаҳкам туташмаган. Толалари калта ва кам ёғлигерли бўлганлиги сабабли баҳорги қирқим жунининг тегишли номларидаги жунларга нисбатан тўлиқ япоғини ташкил этмайди.

Жунининг ранги турлича – окдан тортиб то рангдоргача.

Ҳар хил толали ярим дағал дурагай ва қўзи жунларида бир хил тола жунларнинг бўлишлигига йўл қўйилади.

Қузги қирқим ва қўзи жунлар номига қўра сирож, тожики, олой, балбас арман ва майин дағал ҳамда ярим майин дағал жунли қўйларнинг жунига; ҳолатига қўра меъёрли ва хас-чўпли жунларга; рангига қўра оқ, оч-қўк ва рангдорга бўлинади.

Қузги қирқим ва қўзи жунларнинг ҳолати қўйдаги талаб асосида аниқланади 10 жадвал

Ҳолати	Ҳолатнинг таърифи
Меъёрли	Тошпириладиган жун таркибида оғирлигидан 10% дан кўп бўлмаган жун бўлакчалари, турли ўсимлик аралашмалари билан ифлосланган жун.
Хас-чўпли: биринчи гуруҳ	Тошпириладиган жун таркибида оғирлигидан 10% дан ортиқ 30% гача бўлган жун бўлакчалари, турли ўсимлик аралашмалари билан ифлосланган жун.
иккинчи гуруҳ	Хас-чўпли биринчи гуруҳ жун учун белгиланган миқдордагидан ортиқ даражада жун бўлакчалари, турли ўсимлик аралашмалари билан ифлосланган жун.

Ювганда кетмайдиган бўёқ билан белги солинган жунларнинг бўлишига йўл қўйилмайди.

Жунни ташки (ип кесиклари, арқон, латта) аралашмалар билан ифлосланишига йўл қўйилмайди.

Синфларга ажратилган жун номи, синфи ва рангига қўра белгиланган тартибда тасдиқланган намунага мос келиши лозим.

ЭСЛАТМА:

1. Япоғи жунда қийқим жунларнинг миқдори жун оғирлигининг 1% идан кўп бўлмаслигига йўл қўйилади.

2. Бўлак жун синфи ва ҳолатига қўра бўлинмайди.

3. Тивит толаларининг узунлиги текисланган, лекин чўзилмаган ҳолда аниқланади.

4. Ок жунига ташкаридан тасодифан қўшилган рангдор толалар бўлишига йўл қўйилади.

5. Рангдор толалар ёки рангдор жун парчалари билан ифдосланган ок жун оч-қўқ жунлар каторига ўтказилади.

6. Кузги кирким ва кўзи жуни синфларга бўлинмайди.

7. Қучли даражада қўй тезаги ва сийлиги билан ифдосланган кузги ва кўзи жунларининг бўлакчалари номл. ҳолати ва рангига кўра бўлинмасдан кузги ва кўзи жун кљюнкерига шартмокланган жунга ўтказилади.

Ювилмаган синфланган дағал қўй жунининг 7939-79 давлат андозаси. Дағал қўй жуни етук қўйлардан бир йилда 2 марта – баҳор ва кузда, кўзилардан эса биринчи киркимда – бир йилда бир марта: кузда ёки ёзда киркиб олинади.

Дағал қўй жуни кирким муддати ва қўйнинг ёшига кўра баҳорги, кузги ва кўзи жунига бўлинади.

А. Баҳорги кирким жун. Дағал ҳар хил толали баҳорги япоги жун толим тузилиши, тола йўғонлиги ва узунлигига кўра нотекис, тивит, оралик ва кичикдан, шу жумладан, ҳар хил нисбатдаги қуруқ ва ўлик толалардан иборат.

Дағал баҳорги жун қайси зотга мансуб қўйлардан киркиб олиншига қараб қўйдаги номларга бўлинади:

Рус қўйи жуни.

Рус шимол қўйи жуни.

Тоғ қўйи жуни.

Лезгин қўйи жуни.

Тушин қўйи жуни.

Қоракўл қўйи жуни.

Қорабоғ қўйи жуни.

Думбали қўйларнинг жуни.

Ҳиссор қўйи жуни.

Ҳар хил дағал жунли қўй зотларини чатиштириш натижасида олинган дурагай қўйларнинг жуни, жунининг таснифига қараб икки зотдан бирининг жунига ўтказилади.

Дагал жуннинг ранги кўйидаги талабга жавоб бериши лозим:

Жуннинг ранги	Жуннинг рангига кўра таърифи.
Ок.	Япоғи жунни ҳам ичкари, ҳам ташкари томондан караганда, соф ок рангли бўлса.
Оч-кўк.	Рангдор толалар билан аралашган ок жун.
Рангдор.	Табий ранглардаги жунлар: кўк, тўк-кўк, хар хил туслардаги жигарранг ва қора жунлар.

Дагал жун кўйидагиларга бўлинади:

а) Япоғи жун – бир кўйдан қиркиб олинган, у ёки бу даражада бир-бири билан туташиб тўлик япоғини ташкил этган толимлар.

Яхлит жундан ажралган ва унга ўралган ифлос бўлмаган жун бўлакчалари ҳам япоғи жун ҳисобланади.

Парча жун – япоғидан алоҳида топшириладиган, оғирлиги 100 г дан кам бўлмаган, аммо ифлосланмаган бўлак жунлар. Парча жунлар япоғидан алоҳида топширилиб, ок ва рангдор рангга бўлинади аммо, синфи ва ҳолатига кўра бўлинмайди.

А) Паст нав жунлар.

Дагал япоғи жун сифатига кўра кўйидаги талаблар асосида синфларга бўлинади:

12 жадвал

Жуннинг таърифи	Синф	Синфларнинг таърифи
1	2	3
1. Қоракўл кўйи жуни, қоракўл кўйларидан қиркиб олинади. Ўртача узунликдаги бироз тўлқинсимон, кокилчалари етарли даражада текис, кўп миқдордаги тивит, оралик ва ўртача йўғонликдаги қилчиқ толалардан иборат. Қуруқ ва ўлик толалар учраб туради. Жуни қоидадагидек юмшоқ ва қайишқоқ.	1	Жун юмшоқ, унинг асосий қисми тивит, оралик тола ва оз миқдордаги қилчиқ толалардан иборат. Толимлар ҳажмига кўра йирик бўлмай, тўлқинсимондир. Ўлик толалар кам миқдорда учраб туради. Жун 1 синфдагига нисбатан дагал ва йирик толимли, тивити оз, қилчиги эса кўп. Ўлик толалар кам миқдорда учраб туради.

Япоги жуннинг остида қазғоқи бўлади.

Жун ранги оч-кўк ва рангдор.

2. Туркман жун – туркман, сирожидумбали кўйлардан қирқиб олинадиган жун толим тузилиши; толимлари ўртача узунликда; килчиги дағал, тивити эса майин; тивити кўп; қуруқ ва ўлик толалар ҳамда қайзғоқ учраб туради; Жуннинг ранги – окдан тортиб рангдоргача.

3. Эдилбой ва жайдара жунлар; бу зот думбали кўйларидан қирқиб олинади; уларнинг таркибига толимлари унчалик узун эмас, килчиги ўртача йўгонликда бўлиб, тивит толалари майин ва жуда кўп, ўлик ва қуруқ толалари бор. Жуннинг ранги-окдан тортиб то рангдоргача.

4. Хиссори жун – хиссор думбали кўйларидан қирқиб олинади. Ў кўп миқдордаги дағал, тўғри, қисқа қилчик, ўлик ва қуруқ толалардан, ингичка тивит ва кўп бўлган миқдордаги оралик толаларидан иборат; кўп холларда қайзғоқ учраб туради.

Думбали кўйларнинг жун, барча бошқа думбали кўйлардан қирқиб олиниб, кўриниши хира, кўп миқдордаги дағал қилчик, хар хил миқдордаги ўлик ва қуруқ кўп

Жун асосан майин тивитдан, ўртача ингичкаликдаги қилчикдан иборат; толимлари унчалик катта бўлмаган ҳажмда; қуруқ ва ўлик толалар кам миқдорда учраб туради.

Жун I синфдагига нисбатан йирик ва дағал толимли; қуруқ ва ўлик толалар кўп бўлмаган миқдорда учраб туради.

Жун дағал толимлари яққол ифодаланган ва узун бўлиб, кичик толалари тивитдан кўп, ўлик толалари ҳам бор.

Жун юмшоқ, толимлари қалта, қилчиги майин бўлиб, тивит толаларига нисбатан бироз узун, ўлик ва қуруқ толалар кўп бўлмаган миқдорда учраб туради.

Кокилчалари синфдагига нисбатан дағал; япоги жуннинг толим тузилишлилиги яққол ифодаланиб туради; жун ўртача йўгонликдаги қилчикдан ва ингичка тивитдан иборат бўлиб, ўлик * ва қуруқ толалар кўп бўлмаган миқдорда.

Кокилчалари узун, яққол ифодаланган, тивити ингичка, қуруқ ва ўлик толалари бор.

Жун юмшоқ, тивит миқдор жиҳатидан қилчикдан устун; кокилчалари ҳажм жиҳатидан унча катта бўлмай, кўп бўлмаган миқдорда қуруқ ва ўлик толалар учраб туради.

микдордаги тивит ва оралик тоаларидан иборат бўлиб, япоғининг тагида қайзгоки бўлади.	2	Тивит тоаларининг микдори қилчиқ тоаларининг микдоридан оз, қилчиғи дағал; жуни йирик, узун ва қайишқоқ толимли; япоғининг ички томонида ўлик ва курук тоалар бор.
	3	Жуни дағал кескин ифодаланган, курук толали, тўғри толимли; тивити унчалик кўп эмас; япоғининг ички ҳам ташки томонларида кўп микдорда курук ва ўлик тоалар бор.

Турли ном ва синфга мансуб дағал жунли қўй зотлари жунларининг сифатий белгилари мазкур андоза асосида япоғи жуннинг асосий қисмига, яъни чўзилмаган япоғи жуннинг 50% дан кам бўлмаган майдонига тааллуқли.

1 ва 3 синфларга киритилмайдиган, таркибида мазкур синфга тааллуқли 50% дан кам жуни бўлган япоғилар 2 синфга киритилади.

Турли номлардаги, ҳар хил рангли ва синфлардаги дағал япоғи жунлар ҳолатига кўра меъёрли, ҳас-чўпли ва нуқсонли жунларга бўлинади.

«Меъёрли япоғи жун – орасида осон ажраладиган ўсимликлар аралашмаси бўлган меъёрдаги яхлит жун, бу аралашмалар яхлит жуннинг қайси қисмида эканлигидан қатъий назар, шунингдек, иккинчи даражали қисмларида (бўйин, корин, сониди) ажралиши қийин аралашмалар (ҳас-чўп, тиканли) бўлиб, ҳар бирининг вазни ёки умумий микдори япоғи массаси ёки юзасининг 10% дан ошмайдиган жун.

Ҳас-чўпли япоғи жун:

Биринчи гуруҳ – япоғи массаси ёки юзасининг 10% дан 30% гача стадиган микдорда осон ажраладиган ўсимлик аралашмалари бўлган жун ёки япоғининг қайси қисмида эканлигидан қатъий назар, унинг массаси ёки юзасининг 15% дан ортиқ микдорда қийин ажраладиган ҳас-чўплар илашган жун. Агар япоғида айни вақтда осон ажраладиган ва қийин ажраладиган аралашмалар бўлса, уларнинг умумий микдори япоғи юзаси ёки вазнининг 30% дан ошмаслиги керак, шу билан бирга қийин ажраладиган аралашмалари бор жуннинг микдори япоғи юзаси ёки вазнининг 15% дан ошмаслиги керак.

Иккинчи гуруҳ – биринчи гуруҳга кирувчи хас-чўпли аралаш жун учун йўл қўйиладигандан кўра кўпроқ миқдорда осон ажраладиган ва қийин ажраладиган аралашмалари бўлган жун.

Нўқсонли жун – япоғи остидаги юзасининг 50% дан кўпроқ қисми мутуз молдага айланган йирик қазғок қатлами билан қопланган жун.

Паст нав жунларга пага («Клок») ва шартмоқ жунлар қиради.

А) «Клок» - япоғидан қирким пайтида ажратиб олинган (тезак, сийдик қотишмаси) билан ифлосланган майда жун бўлакчалари, ҳамда синфлаш вақтида япоғи жуннинг четларидан ажратиб олинган, саргайган ва қийким жунлар.

Б) «Шармоқланган» жун- япоғининг орқа оёқ қисмларидан ажратиб олинган, қўй сийдиги ва қийи билан кучли даражада ифлосланган кичик жун бўлакчалари.

Паст нав жунлар ранги, синфи ва ҳолатига кўра бўлинмай, фақат номига кўра пага жунга бўлинади. Масалан, қоракўл қўйининг пага жуни, жайдари қўйининг пага жуни ва бошқалар.

Б. Кузда қирқилган жун. Кузда қирқилган ҳар хил толали дағал жун толаларининг айрим тутамлари мустаҳкам чирмашмаганлиги билан таснифланади, шу туфайли бундай жун толимлари баҳорда қирқилган жундаги каби яхлит япоғи ҳосил қилмайди.

Дағал кузда қирқилган жун номига кўра рус қўй жуни, рус шимол қўйи жуни, лезгин қўйи жуни, қарабоғ қўйи жуни, думбали қўйлар жуни ва хиссор қўйи жунига бўлинади.

Дағал кузда қирқилган жун рангига кўра оқ, оч-кўк ва рангдор хилларга бўлинади.

Дағал кузда қирқилган жун сифатига кўра синфларга ажратилмайди.

Ҳар хил ном ва ранглардаги дағал кузда қирқилган жун ҳолатига кўра меъёрли ва хас-чўп аралашган иллатларга бўлинади.

Меъёрли жунда ҳар хил ўсимлик аралашмалари билан ифлосланган жун парчаларининг миқдори топшириладиган жун вазнининг 10% идан ортик бўлмаслиги керак.

Хас-чўпли жун.

Биринчи гуруҳ – топшириладиган жун массасининг таркибида унинг 10% дан 30% гача микдорда ҳар хил ўсимлик аралашмалари билан ифлосланган жун парчалари бўлишига йўл қўйилади.

Иккинчи гуруҳ – биринчи гуруҳга кирувчи ҳас-чўп аралаш жун учун йўл қўйиладиганидан кўра кўпроқ микдорда осон ажраладиган ва кийин ажраладиган аралашмалари бўлган жун.

ЭСЛАТМА: Қузда қирқилган қўй сийдиги ва кийи билан ифлосланган кичик жун бўлақчалари кузги «шартмоқ» жунлар каторига киритилади.

В. Қўзи жун. Дағал барра жун дағал жунли қўйларнинг кўзиларидан биринчи марта қирқиб олинадиган жунлар. Дағал барра жун толимларининг эластиклиги ва пармасимон жингалаклиги билан характерланади. Толимдаги толалар ва айрим толимлари яхши чирмашмаган, шу туфайли толимлари яхлит япогини ҳосил қилмайди.

Барра жун толаларининг узунлиги ҳам, ёғлигер микдори ҳам, ифлосланганлиги ҳам баҳорда қирқилган жунниқидан камроқ бўлади.

Дағал барра жун номига кўра рус қўйи жунни, рус шимол қўйи жунни, тоғ қўйи жунни, лезгин қўйи жунни, тушин қўйи жунни, қорақўл қўйи жунни, қорабоғ қўйи жунни, думбали қўйларнинг жунни, хиссор қўйи жунни хилларга, ҳолатига кўра нормал ва ҳас-чўпли (1 ва 2 гуруҳлар) га, рангига кўра оқ, оч-кўк ва рангдор хилларга бўлинади.

Ҳар хил номдаги ва ранглардаги дағал қўзи жунлари ҳолатига кўра меъёрли ва ҳас-чўпли хилларга бўлинади.

Меъёрли жун – орасида ҳар хил ўсимлик аралашмалари билан ифлосланган жун парчалари бўлишига йўл қўйилади ва ушбу жун парчаларининг микдори топшириладиган жун массасининг 10% дан ортиқ бўлмаслиги керак.

Ҳас-чўпли жун.

Биринчи гуруҳ – топшириладиган жун оғирлигининг таркибида унинг 10% дан 30% гача микдорда ҳар хил ўсимлик аралашмалари билан ифлосланган жун парчалари бўлишига йўл қўйилади.

Иккинчи гуруҳ – топширилаётган жун оғирлигининг таркибида 30% дан кўпроқ микдорда ҳар хил ўсимлик аралашмалари билан ифлосланган жун парчалари бўлишига йўл қўйилади.

ЭСЛАТМА:

Қучли даражада сийдик ва қўй кийи билан ифлосланган кичик барра жун парчалари, «шартмоқ» кўзи жунлар қаторига ўтказилади.

Эчки жунининг 2259-76 давлат андозаси. Эчки жуни номига кўра – бир хил толали 1-гуруҳ ва 2-гуруҳга, ҳар хил толали ярим дағал дурагай совет сержун эчки жунига, ярим дағал тивитли эчкилардан ва уларнинг дурагайларида киркиб олинадиган жунга, ҳар хил толали, тивитли ва қилчқилли ярим дағал жунларга бўлинади.

Эчки жуни ҳолатига кўра, меъёрли ва ҳас-чўпли хилларга ажратилади.

Ювилмаган жун вазнининг таркибида 3% дан ошмайдиган микдорда ўсимлик қолдиги (пичан, сомон, ҳар хил тикан ва ҳоказолар) бўлган жун меъёрли жун тоифасига киритилади.

Эчки жуни рангига кўра ок, оч-қўқ ва рангдор хилларга бўлинади:

Оқ жун – оқ. Ёғли тернинг ва минерал аралашмаларнинг рангига қараб ювилмаган жун ҳар хил тусларда бўлади.

Оч-қўқ (оч-кулранг) – оқ жуннинг ўсик рангдор толалар билан аралашмаси.

Рангдор – табиий ранглардаги қўқ, тўқ-қўқ, ҳар хил туслардаги жигарранг, малла ва қора жунлар.

Совет жунли эчки зоти ва унинг дурагайларида бир хил толали жуни 2 гуруҳга ажратилади:

1-гуруҳ жун – ялтироқ (қандилсимон), тўлқинсимон, кокилча тузилишли бўлиб, асосан оралик толалардан иборат.

Кокилчаларнинг остки қисмида қалта қилчқил толалар учрайди. Қуруқ ва ўлик толалари кам.

Жуннинг узунлиги 100 мм дан узун, ранги эса ок.

2-гуруҳ жун – қучсиз (ярим қандил) ва қандилсимон ялтироқли, суғ тўлқинсимон, толим тузилишли бўлиб, асосан оралик толалардан иборат.

Кокилчаларнинг остки қисмида калта қилчиқ ҳамда оз миклорда тивит толалар учрайди.

Қурук ва ўлик толалар ҳам учрайди.

Жуннинг ранги ҳар хил – оқдан тортиб то рангдоргача.

Ҳар хил толали ярим дағал эчки жуни қўйидаги номларга бўлинади:

1. Совет жуни эчки дурагайларининг ярим дағал жуни – кучсиз ялтироқли (ярим дағал), кучсиз тўлқинсимон, толим тузилишли. Толимлари узун тивит, оралик тола ва қилчиқдан ташкил топган. Оз миклорда ўлик толалар ҳам учрайди. Аксарият қисмининг ранги оқ.

2. Тивитли эчкилар ва улар дурагайларининг ярим дағал жуни – тўлқинсимон жингалакли, кокилча тузилишли. Кокилчали узун оралик ва узун тивит толалардан иборат бўлиб, кўпинча улар ўсиб қилчиқ толаларига айланади. Тивит жун вазнининг 40% дан кам бўлмаган вазини ташкил этади.

Оз миклорда ўлик толалар учраб туради.

Жуннинг аксарият қисми кулранг тусда.

Ҳар хил толали дағал жун таркибидаги тивит, оралик тола ва қилчиққа ҳамда ўлик толаларнинг мавжудлигига қараб қўйидаги номлардаги жунларга бўлинади:

1. Ярм дағал тивитли жун – ҳар хил толали, толим тузилишли бўлиб, таркибида дағал қилчиқ толалари ва жун оғирлигининг 25 дан 40% гача вазини ташкил этган тивит толалари бўлади.

2. Қилчиқли жун – ҳар хил толали, толим тузилишли бўлиб, таркибида дағал қилчиқ толалари ва жун оғирлигининг 25% игача вазини ташкил этган тивит толалари бўлади.

Эчки экскрементлари билан кучли даражада ифлосланган бир хил ва ҳар хил жун толалари эчкиларнинг қлонкер жунига киритилади, қайсиқим номи, ҳолати ва рангига кўра бўлинмайди.

ЭСЛАТМА:

1. Бир хил толали 1-гурухга мансуб узунлиги 100 мм. дан қисқа бўлган жунлар 2-гурухга ўтказилади.

2. Бир хил толали 1-гурухга мансуб кулранг (оч-қўқ) ва рангдор жунлар ҳам 2-гурухга ўтказилади.

3. Бир хил толали эчки жуни талабига жавоб бермайдиган жунилар хар хил толали жуни сифатида қабул қилинади.

4. Қўл билан ажратиб, яъни узиб бўлмайдиган жунилар, кигизланган жунилар тоифасига киритилади.

5. 1 кг. оқ ювилмаган жунига четдан қўшилган рангдор толалар бир неча донадан кўп бўлмаса, унда бу тасодифий ҳол сифатида бўлишligига йўл қўйилган.

6. Рангдор толалар ёки рангдор жуни бўлакчалар билан ифлосланган оқ жунилар қулранг (оч кўк) жунилар тоифасига киритилади.

7. Дағал эчки жуни рангига кўра бўлинмайди.

8. Экскрементлар билан кўп даражада ифлосланган бир хил ва хар хил толали кичик жуни бўлакчалари қлонкер жунилар қаторига киритилиб, улар номи, ҳолати ва рангига кўра бўлинмайди.

9. Ювганда кетмайдиган бўёқ билан тамга солишга рухсат этилмайди.

10. Эчки жуни оқ ва рангига кўра белгиланган тартибда тасдиқланган намуна (эталон) га мос келиши керак.

Ювилмаган синфланган эчки тивитининг 2260-76 давлат андозаси. Эчки тивити номига кўра оренбург, тивитли ва ангор-дағал жунига; синфига кўра 1, 2 ва 3-инчи синфларга; ҳолатига кўра меъёрли ва хас-чўплига; рангига кўра оқ, тўқ қулрангга, тўқ-жигаррангга, оч-қулрангга ва аралаш жунига бўлинади.

Оренбург эчкиларининг тивити оренбург эчкиларидан олинади. Улар ингичка, майин, эластик, ипаксимон ва бир хил тусда бўлади.

Тивитли эчкиларнинг тивити дон бўйи, тоғли олтой ва бошқа тивит берувчи эчки зотлари; зот гуруҳлари ва уларнинг дурагайларидан олинади. Бу тивитлар оренбург эчкиларининг тивитларига қараганда дағалроқ.

Ангор-дағал жуни эчкилар тивитининг толими узун, дағал, оралик толалари майин бўлиб, ялтироқлиги, ипаксимонлиги ва толимларининг учларида пармасимон шаклнинг мавжудлиги билан ажралиб туради. (Агар у тараш вақтида бузилмаган бўлса).

13 жадвал

Эчкиларнинг тивити олиниш усули ва қилчиқ толаларининг тивит таркибидаги микдорига кўра қўйдаги синфларга бўлинади:

Тивитнинг номи	Тивит синфининг таърифи
Таралган 1 тарам	Эчкини тараш натижасида олинган тивитда оғирлигининг 10% идан ортиқ бўлмаган миқдорда қилчиқ толалари бўлиб, тароқ билан тараш натижасида ёки уларсиз пайдо бўлган тивит тўлқинсимон бўлакча кўринишида бўлади. Ўлик толалар учраб туради.
2 тарам	Эчкиларни тараш натижасида олинган тивитда оғирлигининг 10% идан кўп, аммо 20% идан кам миқдорда қилчиқ толалари бўлади. Тивит ҳар хил катталиклардаги бўлакчалар кўринишида. Кўп бўлмаган миқдорда энгил кигизлашган тивит бўлакчалари учраб туради. Ўлик толалар тасодифан учраб туради.
Жебаж тивит (қиркиб олинадиган эчки тивити)	Эчкиларнинг жунини қирқиш натижасида олинадиган тивитда, оғирлигининг 60% кўп бўлмаган, ҳамда эчкиларни тараш натижасида олинадиган тивит таркибида 20% дан ортиқ, лекин 40% дан кам қилчиқ толалар бўлади. Кўп бўлмаган миқдорда кигизлашган тивит бўлакчалари бўлишлигига йўл қўйилади. Ўлик толаларнинг бўлишига ҳам йўл қўйилади.

Эчки тивити ҳолатига кўра қўйидаги хилларга бўлинади:

Тивит таркибида ўсимлик аралашмалари ва қайзғоқлиги, ювилмаган тивит массасининг 1,5% идан кам бўлса, ундай эчки тивитлари меъёрли тивитлар каторига киритилади.

Тивит таркибида ўсимлик аралашмалари ва қайзғоқлик ювилмаган тивит оғирлигининг 1,5 % идан ортиқ бўлса, ундай эчки тивитлари хас-чўпли тивитлар каторига киритилади.

Эчки тивитининг ранги қўйидаги талабларга мос келиши керак:

14 жадвал

Тивитнинг ранги	Тивит рангининг таърифи
Оқ.	Оқ.
Тўқ-кўк.	Табий тўқ (қулранг), тўқ-кўк рангли.
Оч-кўк.	Оч қулранг ва оқ, қора қилчиқ толалари билан биргаликда.
Аралаш.	Барча бошқа рангли ва тусли, ҳамда рангига кўра аралаш тивитлар.

Эчки тивитининг ташқи аралашмалар (ип, аркон, латта бўлакчалари) билан ифлосланишига йўл қўйилмайди.

Эчки тивити синфи ва рангига кўра кўрсатилган тартибда тасдиқланган намуна (эталон) га тўғри келиши лозим.

ЭСЛАТМА:

1. Таркибида вазнининг 40% идан ортиқ даражада қилчиқ бўлган тивит ярим дағал тивитли эчки жунига киритилади.

2. Кучли кигизлашган қўл билан бўлганда бўлинмайдиган тивитлар қабул қилинмайди.

Туя жунининг 5108-77 давлат андозаси. Туя жуни толим тузилиши, толимлари асосан тивитдан ташкил топган бўлиб, таркибида оралиқ тола, қилчиқ, қуруқ ва ўлик толалар ҳам бўлади. Тивити майин, юмшоқ, эгилювчан, инаксимон, қилчиқ толалари эса, ҳар хил йўғонликда бўлади.

Туя жунининг толимлари бир-бири билан қаттиқ тутшиб кетмаганлиги сабабли яхлит жунни ҳосил қилмайди.

Туя жуни сифатига кўра 1, 2, 3 синфлар (ёл жун) га ва чигаллашган жунга, ҳолатига кўра меъёрли ва хас-чўпли жунларга бўлинади.

Туя жуни рангига кўра бўлинмайди. Жуннинг синфи толаларнинг йўғонлигига, узунлигига, ҳар хил типдаги толалар (тивит, оралиқ тола, қилчиқ тола, қилчиқ, қуруқ ва ўлик толанинг) кўп-озлигига қараб белгиланади.

1 синф жун – юмшоқ, толимлари қисқа ва ингичка, асосан тивитдан, кўп бўлмаган миқдорда тивитдан ажралиб турадиган узун оралиқ толалардан, оз миқдордаги қилчиқдан, шу жумладан, ўсинқираган қуруқ ва ўлик толалардан иборат бўлади.

2 синф жун – биринчи синф жунга нисбатан дағалроқ, толимлари кучли даражада ривожланган қилчиқдан, таркибида қуруқ толаси бўлган оз миқдордаги тивитдан иборат бўлади.

3 синф (ёл) жун – узун толимлардан, дағал ва ингичка қилчиқдан, ҳамда кўп бўлмаган миқдордаги тивитдан иборат бўлиб, таркибида қуруқ ва ўлик толалар ҳам учраб туради.

4 синф (чигаллашган) жун қўл билан узилмайдиган қаттиқ кигизлашган кетган, кигиз бўлакча кўринишидаги 1 ва 2 синфларга мансуб жунлар.

Ўсимлик аралашмалари ифлос жуннинг 3% дан кўп бўлмаган оғирлигини ташкил этган жунларга меъёрли жун дейилади.

Ўсимлик аралашмалари ифлос жуннинг 3% дан ортик оғирлигини ташкил этган жунларга хас-чўпли жунлар дейилади.

Қабул қилиш қондаси. Туя жунни сапоат ташкилотлари томонидан партия-партия қилиб қабул қилинади. Партия деб шундай миклордаги туя жунига айтиладиким, агар у бирор манзилгоҳда, унинг миклори ва сифатини тасдиқловчи бир хужжат ёрдамида юборилса.

Тойланган, маркировка қилинган жунлар барча партиялардаги тойларда текшириб кўрилади.

Туя жунининг сифати қабул қилинган хар қайси партиясидаги сортиментдан 10% тойни ёки хар қайси партиядаги сортиментдан энг камида биттадан тойни текшириб кўриш йўли билан аниқланади.

Сортимент деб шундай туя жунига айтиладиким, агар у бир синфга, бир ҳолатга мансуб бўлиб, бир тоза чикимда бўлса.

Ювилмаган синфланмаган жунларни 6070-78 давлат андозаси талаблари асосида тойлаш маркировкалаш, жўнатиш ва сақлаш. Маъкур андоза синфланган ювилмаган кўй, туя жунини, қорамол, йилкиларнинг туллаши натижасида олинган жунни, ҳамда эчки тивитини тойлаш, маркировкалаш, транспортировкалаш ва сақлаш жараёнларида қўлланилади.

Тойлаш. Жун ва тивитлар сортиментига қараб ҳаво қуруқлигида алоҳида прессланади ва тойланади (15-жадвал).

Нам ёки сувга ботирилган ҳолатда жунлар тойланмайди.

Жун ва тивит тойлари прессланган бўлиши керак. Клонкер эса прессланмайди.

Прессланган ҳолда тойлашга руҳсат этилади: агар у фермер ширкат хўжаликлари йилига 20 тоннадан кам жун тайёрлайдиган бўлса; туллаш натижасида олинган жунлар бўлса.

Хар қайси тойдаги жун ва тивит 0,1 кг. аниқликгача ўлчанади. Қўшимча прессланган жун иккита бўрттик ва тўртта ясси қобирга шаклида бўлиши керак.

Жун ва тивитни тойлаш учун 5530-71 давлат андозасида кўрсатилган тойлаш учун ишлатиладиган мато ёки шу матога сифат жиҳатидан тенг.

тойдаги жун ёки тивитнинг микдори ва сифатини сақлашни таъминлайдиган бошқа мато ишлатилади. Касал кўй, эчки, туя, қорамол ва йилкиларнинг инфекциян касалликлар билан зарарланган, касалликда гумон қилинган х жайвонлар жуни ва тивити икки қаватли мато билан тойланади.

Майин ва ярим майин кўй жуни, бир хил толали эчки жуни, эчки тивити ва бошқа турдаги ок жунлар янги матога тойланади.

Қолган кўй, эчки, туя жунлари, туллаш натижасида олинган жун ва паст нав жунлар қайтариб юборилган ўраш учун яроқли, мустахкам, тешиксиз, тоза, дезинфекция қилинган матоларда тойланади.

Клонкер (шартмоқланган жун), қайтариб юборилган икки қаватли матолар ёрдамида тойланади. Тойнинг оғирлиги 125 кг. дан ошмаслиги лозим.

Ўраш учун ишлатиладиган матоларнинг кесик четлари икки қават қилиб ағдариб тикилади.

Тойни ўраш учун ишлатиладиган матонинг тикиладиган, туташадиган ерлари кўл билан арқон ёрдамида 17308-71 давлат андозаси асосида тикилади. Тикишда, бир игна ўтган ер билан иккинчи бир игна ўтган масофа 50 ± 100 мм. дан ортик бўлмаслиги керак.

Тойнинг мато билан ўралмаган қисми бўлмаслиги лозим. Прессланган ва ўралган жун ёки тивит тойи темир сим белбоғлар билан ўралган бўлиши керак. Тойлардаги белбоғлар сони ПВКМ типли механик пресс ёрдамида прессланса 4 та, агар ЦС ёки ШШ типли гидравлик пресс ёрдамида прессланган 5 та бўлади.

Тойларнинг белбоғлари симметрик бойланган бўлиши керак. Тойнинг четидан энг кейинги белбоғлар ўртасидаги масофа 150 мм. дан ошмаслиги лозим.

Белбоғлар учун термик усул ёрдамида 3282-74 давлат андозаси асосида симнинг диаметри 1,8-3,0 мм. бўлиши лозим.

Симларнинг тугунлари тойларнинг ясси томонидан чиқиб турмаслиги керак. Симларнинг учлари белбоғнинг остига қаратилган бўлиб тойнинг ичига киргизиб юборилган бўлиши лозим.

Маркировка. Маҳсулот трафарет ёрдамида маркировка қилиниб кўйидагилар кўрсатилади:

вилоят номи;

юборувчининг номи (туман тайёрлов идораси – РЗК, ширкат ва фермер хўжалиги;

тойнинг тартиб рақами;

жуннинг сифати ҳақидаги маълумотлар;

тойнинг брутто ва нетто оғирлиги, кг;

ювилган жуннинг ювилмагандаги тоза чиқими, %;

жун сифланган андозанинг ёки бошқа техникавий нормативнинг белгиси;

Касал ёки инфекцион касалликларнинг уйғотувчилари билан зарарланганлигига гумон қилинган қўй, эчки, туя, қорамол, йилкиларнинг жунни ва тивит жойланган тойларга жун бруцеллез касалидан (ёки бошқа инфекцион касалликдан) холи эмас деган ёзув ёпиштирилган ёрлик (тахтача) бўлиши керак.

Жўнатиш маркировкаси 14192-77 давлат андозаси талабига жавоб бериши лозим.

Транспортировка. Жун ва тивитлар тойланган ҳолда темир йўл, сув ва автомобил транспорт воситалари орқали, ёпиқ ҳолатда юк ташиш қондасига амал қилинган ҳолда ташилади.

Очиқ автомашиналарда жун ва тивит ташилишига рухсат этилади, агар тойлар брезент билан ёпилган бўлиб, четлари транспортнинг бортига беркитилган бўлса.

Клюнкердан ташқари темир йўл транспорти орқали ташиладиган юкларнинг ҳаммаси прессланган бўлиши керак.

Эчки тивити почта орқали жўнатилиши мумкин.

Ҳар бир почта посылкаси орқали юбориладиган жун ёки тивитнинг белгиланган шаклдаги ветеринария-гувоҳномаси тумандан четга жўнатиладиган ёки туман ичига маъмурий юбориладиганларга давлат ветеринария хизматининг ветеринария хизматининг маълумотномаси бўлиши керак. Ундан ташқари ҳар бир жун ёки тивит партияси тойлаб спецификацияси ва сифати ҳақидаги ҳужжат билан кузатилади.

Сақлаш. Жун ва тивитлар ёпиқ оғбор биноларда остига тўшама тўшалган ҳолда сақланади.

Назорат синфлаш учун ажратилган жун тойларидан ташкари колган жунларни айвон остида ёки тўшама устидаги айвоннинг остида ёки тўшама устидаги брезент билан ёпилган ҳолда ёмғир-кор ва ер намлигидан сақланган ҳолда сақлашга рухсат этилади.

15-жадвал

Прессланган тойнинг ҳажми ва оғирлиги кўйидаги жадвалда кўрсатилган талаб даражасида бўлиши лозим:

Пресснинг номи	Пресснинг кучи (тонна куч)	Тойнинг ҳажми, мм. (ошмаган ҳолда)			Тойнинг брутто оғирлиги, кг. (ошмаган ҳолда)		
		узунлиги	эни	баландлиги	Майин ва ярим майин жун	Кроссбред, кроссбред типидagi цигай, ярим дағал ва дағал баҳорги кўзи, эчки, туя жунлари	Ярим дағал ва дағал кузги хайдов, ярим хайдов жунлар, эчки тивити, туллаш натижасида олинган жунлар
ПВКМ типли механик	8	820	570	780	80	75	70
ПГШ типли гидравлик	12	820	570	740	90	80	75
ЦС типли гидравлик	16	840	570	660	95	85	80

ЭСЛАТМА: 1. Тойнинг оғирлиги 125 кг. дан ошмаслиги лозим.

2. Партиядаги фақатгина битта 60 кг. дан енгил, тойни навли жун ёки тивит билан қўшимча пресслаб тўлдириш мумкин.

1-топширик. Турли хилдаги жунларни тегишли хилларга ажратинг.

Ўрганиладиган жун агар ҳар хил толали бўлса кокилчалари, бир хил кокилли бўлса штапеллари ёки штапел-кокилчалари юқорига қилиб 1,5-2 м.лик столнинг устига ёзиб қўйилади.

Дастлаб жуннинг топографик (ёнбош, орқа, сон, бўйин ва корин), қисмлари, кейинчалик тури ва сифати аниқланади. Талаба жуннинг сифати япоғи жун асосий қисмдаги ингичкалиги бўйича эксперт усулида, узунлиги ва бошқа рақамли белгилари бўйича лаборатория усулларида фойдаланган ҳолда аниқлайди. Олинган маълумотлар асосида япоғи жун у ёки бу синфга

киритилади. Шунингдек, жуннинг ранги, ҳолати ва бошқа кўрсаткичлари ҳам аниқланади ва уларга баҳо берилади.

Лаборатория шароитида жунларни синфларга ажратиш, ҳолатини, рангини ва бошқа енгил саноат учун муҳим белги ва хусусиятлари бўлган жунларда ўрганилса ҳам бўлади.

Талабалар мустақил ишининг натижаси қўйидаги шаклга ёзилади.

14-шакл.

Япоғи ёки бўлак жуннинг рақами	Жуннинг тури	Жуннинг ранги	Япоғи жун асосий қисмидаги штапел, кокилча ёки штапел кокилчаларнинг узунлиги	Япоғи жун асосий қисмдаги сифати	Жуннинг ҳолати	Жуннинг синф ва синфчалари

“Star – Media - Press” нашриёти, 2020
Теришга берилди: 15.07 2019 й.
Нашрга рухсат этилди: 20.02.2020 й.
Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими 60x84 1/16
“Times” гарнитураси. Офсет босма.
Тиражи: 100 нусха
Буюртма № 65
Баҳоси келишилган нархда.

“Star – Media - Press” МЧЖ босмахонасида чоп этилди.
Тошкент шаҳри, Абай кўчаси 47 уй.

ISBN 978-9943-524-13-1



9 789943 524131