

**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



675 8р 33461
Б 21 Фазаровс

муж новар-
мужосен и фр-
мидан...

2020 25000

**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 чорвалдор фермерлар учун мўлжалланган бўлиб, Самарканд ветеринария медицинаси институти илмий Кенгашининг 2020 йил 28 февралдаги 7 -сонли баённомаси билан тасдиқланган. Ушбу ўқув қўлланма Марказий Осиё ва Ҳамдўстлик давлатларида ўрчатилаётган турли йўналишдаги қўйлардан олинадиган 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 қирқишни режалаштириш, ташкил этиш ва уни ўтказиш жараёнлари баён этилган.

Мазкур қўлланма бўйича таклиф ва эътирозлар қуйидаги манзилгоҳга юборилишини сўраймиз:

Самарканд шаҳри, Мирзо Улуғбек кўчаси 77 уй.

Самарканд ветеринария медицинаси институти.

Тел: 99890 2710540.

Такризчилар:

Самарканд ветеринария медицинаси институти

"Қорамолчилик, йилкичилик ва қорақўлчилик"

кафедраси профессори, кишлоқ хўжалик фан -

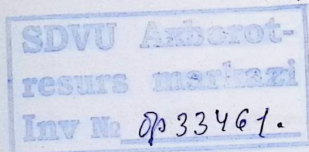
лари доктори Д.Холмиратова.

Ўзбекистон қорақўлчилик ва қўл экологияси

илмий- тадқиқот институти катта илмий

ҳодими, кишлоқ хўжалик фанлари номзоди,

А.Ғазинов.



М У Н Д А Р И Ж А

	Сўз боши	4
1 - машгулот.	Тўқимачилик толалари. Қўй жунининг асосий гуруҳлари, 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.	Япоғи жун ва унинг элементлари	34
7 - машгулот.	Дағал ва ярим дағал жундаги ҳар хил типдаги толалар микдорини аниқлаш	37
8 - машгулот.	Дағал ва ярим дағал жундан олинадиган тоза жун микдорини аниқлаш	41
9 - машгулот.	Қўй жуни ва тивити, эчки жуни ва тивити ҳамда туя жуни учун белгиланган тайёрлаш андозалари.....	53

СЎЗ БОШИ

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

Талабаларга осон бўлиши учун ҳар бир машғулотни баён қилишда унинг мавзуси, мақсади, ишлашда керак бўладиган моддий ашёлар, машғулотнинг мазмуни ва ўтказиш услуби дастур асосида кўрсатилган. Булардан ташқари, мустақил машғулот учун топширик ва ўз-ўзини текшириш учун саволлар берилган. Масалан, Марказий Осиёда думбали ярим дағал ва дағал жун берувчи қўй зотлари – сирож, тожики, олой, хисори, жайдара, эдилбой, ярим майин жун берувчи дегересс, барра жун берувчи – қорақўл, гўшт-жун берувчи ярим майин жунли Оҳангарон (ўзбек қўйлари), Паркент қўйлари, Тянь-Шон қўй зоти, майин жун берувчи қозоқ архарамериноси, қозоқ майин жунли қўй зоти, Жанубий ва Шимолий қозоқ меринослари. Майин жунли қўй зотларининг гуруҳлари ва зоти яхшиланмаган қўйларга вақтни етарлича ажратиб кўпроқ ярим дағал ва дағал жунларнинг нуқсон ва иллатларига, жуннинг тоза чиқимини аниқлашга ва ҳоказоларга аҳамият берилган.

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

Малакали мутахассислар тайёрлаш мақсадида кафедра тегишли лаборатория асбоб-ускуналари, муляжлар, қўзи ва қўй тулумлари, ҳар хил рангли тўқимачилик толалари намуналари, ҳар хил йўналишдаги қўй 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 қирқими мавсумида ишлаб чиқариш амалиётини ўташ давомида муқтакил равишда ўрганиш тавсия этилади.

1 - МАШҒУЛОТ

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 кўргазмалари қўлланмалари - майин, ярим майин, ярим дағал ва дағал қўй жуну намуналари; эчки, туя, сигир, от ва қўён 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 жуну, бошқа кишлоқ ҳўжалик ҳайвонлари 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 қўйидаги хоссаларига амал қилинади: майин, ярим майин, ярим дағал ва дадағал жун, уни ташкил этувчи толалар таркибага қараб бир хил (бир текис) ва ҳар хил (аралаш) толали хилларига ажратилади.

Бир хил (бир текис) жун ташқи кўриниши 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.

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

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

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

Ярим майин жун - факат дағал тивитдан, ёки оралик толалардан ёки уларнинг аралашмасидан иборат бўлган оқ, майин жунга нисбатан (25 микрометрдан) йўғонроқ, жингалаклар сони ва ёғлигер миқдори 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, тян-шон, 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, оралик толалар, ҳамда ингичка килчик толалардан иборат бўлиб, таркибида килчиқи 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 дурагайларида олинади. Ярим дағал жун киркиш фаслига ва қўйларнинг ёшига қараб баҳорги, кузги ва қўзи (барра) жун хилларга ажратилади.

Дағал жун - таркибида тивит, оралик толалардан амалда кўп миқдордаги килчикдан иборат бўлиб, кўпинча таркибида қуруқ ва ўлик толалар ҳам бўлади. Бу хилдаги жун толаларнинг ингичкалиги ва узунлиги, нотекислиги, қалинлиги ва ёғлигер миқдори 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 хар хил турдаги толалар миқдори қўйларнинг зоти, ёши, жинсига, индивидуал хусусиятларига, ҳамда улардаги жун қопламанинг мавсумий ўзгаришларига боғлиқ бўлади.

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

Дагал жун қоракўл, сокол, решитилов, эдилбой, ҳиссори, 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 мустаҳкамлили, ипаксимон ялроқлиги (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, ялтироқ (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, наMAT пойафзаллар, ўтов кигизи, астар ҳамда от эгари тагига қўйиладиган терилик - (тўким) тайёрлаш учун фойдаланилади.

Ёввойи ва уй қуёнлари - жуни асосан тивит толалардан, ҳамда оз миқдордаги қилчик толалардан иборат бўлиб, эгилувчанлиги, юмшоқлиги, қилгизланувчанлиги ва жуда ялтироқлиги 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 тароқлаш йўли билан олинади. Бу жундан фетр ва трикотаж буюмлар тайёрлаш учун фойдаланилади.

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

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

Синтетик толалар кўмир, нефт, газлардан дастлабки юқори молекулали бирикмалар олиниб, кейинчалик уларга қимёвий-технологик ишлов бериш натижасида олинади. Синтетик толаларга капрон, хлорин, нейлон, нитрон, анид ва бошқалар қиради. Хозирга вақтда синтетик толаларнинг 20 дан ортиқ туридан ҳалқ 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 ҳар хил толалар хусусиятини қилиб олишнинг органолептик ва қимёвий усулларини мустақил равишда ўрганадилар.

1.ТОПШИРИҚ

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

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

1 шакл

T/p №	Жун хом ашёси ёки толаларнинг тури	Намуналарнинг таърифи (тузилиши, ранги, жингалакланган лиги)	Толаларнинг ёниш тип	Толаларга кислоталарнинг таъсири	Толаларга ишқорларнинг таъсири

2.ТОПШИРИҚ

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

2 шакл

Намуна T/p	Жуннинг тури	ТАЪРИФИ								
		Бир хил толали	Ҳар хил толали	Толаларнинг тури	Япоғининг тузилиши	Ингичкалиги	Қалинлиги	Толаларнинг жингалакланганлиги	Узунлиги	Ранги

3-ТОПШИРИҚ

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

1 жавдвал

Толалар нинг тури	Ёниши	Кимёвий моддалар билан таъсир эттириш			
		Концент ланган H_2SO_3	Концентрла нган H_2SO_4	Концент рланган HCl	$NaOH$, KOH эритмалари
Табиий жун	Золдирча ҳосил ки- либ, қўйган мўғуз хиди тарқалиб се- кин ёнади	Секин эрийди	Секин эрийди	Секин эрийди	Қиздирилганда купчийди тез эрийди.
Табиий ипак	Енгил кул қолдириб ёнади	Эрийди	эрийди	эрийди	тез қўпчийди, цилиндр шаклига киради
Зигир	-	-	-	-	тез қўпчийди, эримайди.
Лос	Ёнади, енгил кул қолдиради	-	-	-	секин қўпчийди, эримайди
Вискоза	Ёнади, енгил кул қолдиради	тез эрийди, суоқлик қизғиш жигарран г тусга айланади	эрийди	эрийди	қўпчийди эримайди
Капрон хлорин лавсан нитрон цсйлон	Ёниб золдирча ҳосил қилади	Эрийди	-	-	Эрийди

Ўз - Ўзини текшириш учун саволлар:

- 1.Тўқимачилик толаларига қанақа толалар киради:
- 2.Синтетик толаларгачи?
- 3.Табиий жун сунъий толадан қандай хусусияти билан фарқ килади?
- 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 фарқ қилади?
13. Сигир ва от хайвонлардан мўйин қачон ва қандай қилиб олинади?
14. Сигир ва от мўйини нима мақсадларда ишлатиилади?
15. Қўёнлардан қандай маҳсулотлар олинади?

2 – М А Ш Ғ У Л О Т

Мавзу: “Жун толаларининг гистологик тузилиши”.

Машғулотдан мақсад- тивит, қилчик, оралик ва ўлик толаларнинг хусусиятлари билан таништиришдан иборат.

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

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

Машғулотнинг мазмуни - олдинги машғулотда 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 коплагич 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 қобиғидаги тангачалар расмини чизиб олишлари керак.

Препаратлардан ҳалқасимон ва ноҳалқасимон тангачаларни топиш зарур. Ҳалқасимон тангачалар асосан тивит толалари учун ҳосилдир, айрим ҳолларда оралик толаларда ҳам учраб туради. Ҳалқасимон тангачалар майда ҳалқача шаклида бўлади. Ушбу тангачаларнинг пастки қисми ўзидан пастдаги тангачаларнинг юкори 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 концентрланган сульфат кислота (ёки ишкор) томизилиб, унга 0,3-0,5 мм узунлиқда қилиб қирқилган жун толалари қўйилади. Препарат устига коплағич ойна ёпилади, 15-20 минут сакланади. Препарат микроскоп ёки ланометрда қаралганда пўстлок қаватнинг дўқсимон хужайраларини кўриш мумкин.

Ўзак қават – тола юзасидан пастга қараб жойланган 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, ғовак тўқимадан иборат бўлиб, ораликлари ҳаво билан тўлиб туради. Қилчик ёки ўлик толали препарат микроскопда қаралганда ўзак қават қорамтир тўрға ўхшаб кўринади. Ўлик толалар кўндаланг кесимининг кўпгина қисмини ўзак қават эгаллайди.

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

1-топширик.

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

Натижасини иш дафтарингизга 3-шаклга биноан ёзиб олиш:

3-шакл.

Толалар тури	Р а с м и
Тивит	
Оралик толалар	
Килчик	
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. Сирожи ва тожики қўй зотларининг жуни қанақа қаватлардан ташкил топган?
10. Ҳисори қўйининг жунида 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 кўргазмали қуроллар – тоза ювилган майин, ярим майин, ярим дағал ва дағал жун намуналари, ҳар хил толалар намунаси (эталон), окуляр-микромметрлар, объектив-микромметрлар, микроскоплар, глицерин, қайчи, соат ойналари, буюм ва қоплагич ойналар, препарат игналари, жуннинг ингичкалигини классификациялаш жадвали.

Машгулотни ўтказиш тартиби - сўраш, тушунтириш мустақил ишлаш.

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

Микроскопдаги даражалар қийматини аниқлаш учун окуляр-микрометрни микроскоп окулярга жойлаб, объектив-микрометр буюм столи устига қўйилади. Микроскопнинг кўриш майдонида иккита шкала кўриниб туради: объектив-микрометр даражалари йирик, окуляр-микрометр даражалари эса майда бўлади. Шундан кейин окуляр-микрометр даражалари билан устмаетр қўйиб солиштирилади. Окуляр ва объектив шакллари даражаларининг бири-бирига тўғри келган миқдори санаб чиқилади. Масалан: объектив-микрометрнинг 5 та даражасига окуляр-микрометрнинг 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 айлантирувчи коэффициентини, яъни мазкур микроскоп даражалари қийматини ташкил этади.

Жун толасини ингичкалигини ўлчашда окуляр-микрометр даражалари миқдори ана шу коэффициентга кўпайтирилади. Масалан: агар жун толасининг ингичкалиги окуляр-микрометрнинг 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.

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

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

Семинар машғулотларида 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 кийкимлари қирқиб олинади (қокчилча тубидан 1-2 см юқорирокдан). Сўнгра улар соат ойнасидаги иммерсион суюқликка (сувсиз глицерин) солиб, аралаштирилади. Шу суюқликдан 2-3 томчисини буюм ойнасига томизиб, устига қоплагич ойна ёпилади ва ланометрда (микроскопда) қаралади.

Ўлчаш. Тайёрланган препаратни кўриш учун у асбобнинг буюм столчасига жойлаштирилади. Препарат кўрилаётганда 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 кўриниб туриши лозим. Агар бунга эришишнинг имкони бўлмаса, у ҳолда толанинг бир учи аниқ кўриниб туриши, иккинчи учи эса оқиш чизик шаклида бўлиши лозим ва ўлчаш унинг аниқ учидан бошлаб, аниқ учининг ички томонига қараб давом эттирилади. Толаларни ўлчаётган 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 мақсадлари учун эса, ўлчанадиган толалар микдорини 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 катталикка эга.

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

Жуннинг ингичкалиги барча ўлчаш натижаларининг ўртача арифметик қиймат 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 ингичкалик 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 нуқталар 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:

$M_{\text{ўрт}} = (A + K \cdot \frac{S}{h}) \times \text{даражанинг киймати.}$

h

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

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

Шундан кейин қўйидаги формулага мувофиқ ўртача квадрат ўзгариш ($\pm G$) аниқланади:

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

толаларнинг ўртача арифметик ингичкалигини ўлчашда йўл қўйилган хато ($\pm m$) қўйидаги формулага мувофиқ аниқланади:

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

толаларнинг ингичкалик бўйича фоиз ҳисобидаги нотекислик коэффиценти қўйидаги формулага мувофиқ аниқланади:

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

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

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

C % - фоиз ҳисобидаги нотекислик коэффиценти 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) қўйидаги тарзда ҳосил қилинади: пастдаги биринчи рақам – тегишли ингичкаликдаги толалар сони; иккинчи рақам – «I» қатордаги пастки биринчи рақам билан «II» қатордаги

пастки иккинчи ракамнинг йигиндиси ва ҳоказо. S_2 катордаги ёрдамчи йиғма миқдорлар ҳам шу йўл билан ҳосил қилинади.

Ракамли материалларни математик усулда ишлаш.

Жуннинг ингичкалик бўйича бир текислиги тўғрисида вариация коэффицентига қараб ҳулоса чиқарилади. Жуннинг тола ингичкалиги бўйича бир текислиги қанча катта бўлса, вариация коэффицентини шунча кичик бўлади ва аксинча, бу кўрсаткич қанча паст бўлса, нотекислик коэффицентини шунча катта бўлади. Ярим дағал жун, одатда, ингичкалик жиҳатидан дағал жунга нисбатан яхшироқ (кўпроқ) бир текис бўлади.

Жуннинг тола ингичкалиги бўйича бир текислиги тўғрисида яхшироқ тасаввурга эга бўлиш учун ингичкалигининг иккита эгри чизигини чизиб лозим (бири ярим дағал жун ва иккинчиси дағал жун бўйича) ўтказилади. Вертикал чизикда (ордината ўқида) ўлчанган толаларнинг умумий толалар миқдорига 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 кесишадиган 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 қўйларни бонитировка қилиш вақтида, жун топиришда жунни тайёрлаш пунктларида ва омборларида қабул қилиб олиш вақтида, шунингдек, уни бирламчи ишлаш фабрикасида навларга бўлиш (сортировка қилиш) вақтида қўлланилади.

Жуннинг ингичкалигини эксперт усулда аниқлашда у 5 хил навадан 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

қараб узил-кесил хулоса чиқарилади. Бунинг учун жун тутамидан толаларни ажратиб олиб, улардан узунасига тўр (сетка) ҳосил қилинади ва уларни бир оз тўғрилаб 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 тўғри келадиган эталонлардан фойдаланишади.

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

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

1 – топширик: Саноат эталонларидан фойдаланиб, жуннинг ингичкалигини ва сифатларини эксперт усулда аниқланг. Аниқлаш натижаларини иш дафтарингизга 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 тип	Жун гуруҳи	Япоғининг элементлари	Япоғи тола ингичкалиги ва узунлигига кўра навлар таркиби				Жун жингалак-лигининг таърифи			Ифлосланган-лик даражаси		
			Ёнбошлари	Оркаси	Бел	Сонлари	Ёнбошлари	Оркаси	Қорни	Ёнбошлари	Оркаси	Сонлари

2-жадвал

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

		микдордаги тивит ҳамда унинг устида ажралиб туралиган оралик ва килчик толалардан иборат. Узунлиги 25 см дан ошмайдиган дағаллашган толалар. шунингдек, тасодифий равишда ўлик толалар бўлиши ҳам мумкин.
II	34,1 – 38,0	Толим тузилишли хар хил толали жун. Толимлари I навга нисбатан кўпрок ривожланган бўлиб, тивит ва оралик толалардан иборат, таркибида анчагина килчики ҳам бор. Узунлиги 25 см дан ошмайдиган дағаллашган толалар. шунингдек, I навдагига нисбатан кўпрок микдорда ўлик толалар бўлиши ҳам мумкин.
III		Толим тузилишли хар хил толали жун. Толимлари тивит, оралик толалар ва килчикдан иборат бўлиб узунлиги ва ингичкалиги жиҳатдан II навга нисбатан кўпрок ривожланган; килчик толалар II навдагига нисбатан янада дағалроқ. Чекланмаган узунликдаги дағаллашган толалар, шунингдек, кўп микдорда ўлик толалар бўлиши мумкин.
IV	45,0 дан ортиқ	Толим тузилишли хар 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 ҳисобида)	Жуннинг 1 см узунлигидаги жингалаклар сони	Жуннинг узунлини

Микроскоп	Объектив №	Окуляр №	Мас келган чегара ишидаги даражалар микдори	Даража кийма- ти ёки айлан- тириш коэф- фициенти

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”.

Машғулотдан мақсад – талабаларга қўйлар устидаги, япоғидаги ва намуналардаги жуннинг узунлигини ўлчашни ўргатиш.

Ўқув ва кўргазмалар қўлланмалар – ўқув фермасидаги қўйлар, ҳар хил типдаги япоғи жун, ҳар хил узунликдаги жун намуналари, линейка, авиация бензини.

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

Машгулотнинг мазмуни – Жуннинг табиий ва ҳақиқий узунлиги фарк 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 селекцион 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 қафт кенглигида орқага тортилади. Шу жойдаги япоғининг ёнбоши бўйлаб ораси очилади ва ҳосил бўлган чок орасига ўлчагич линейка киритилади. Бу пайтда линейкани териға ботирмаслик керак. Жуннинг узунлиги тери юзасидан толимнинг ташқи учигача ўлчанади. Узунликни синфларга ажратиш учун япоғининг турли қисмларидан олинган айрим толаларни миллиметрли линейка устига қўйиб туриб, узунлиги аниқланади. Ҳар хил толали жунни баҳолашда қилчиқ ва тивит толаларининг узунлиги алоҳида-алоҳида аниқланади. Алоҳида толаларни (8-9 донa толани) кўз билан санаш қийин бўлган жойда қилчиқ толалар узунлиги тери юзасидан тивит каватининг учигача ўлчанади. Оралик толалар узунлиги ўлчанмайди. Ҳар хил толали жуннинг узунлиги каср билан ифодаланади. Унда касрнинг сурати қилчиқнинг узунлигини, махражи тивитнинг узунлигини ифодалайди.

Мустақил иш учун топширик.

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

7-шакл

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

8-шакл

Қўйнинг раками	Зоти	Жуннинг узунлиги		
		Ёнбошида	Оркасида	Сонида

Лаборатория шаронтида жуннинг хакикий узунлигини шуъба 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 ҳаракати тўхтатилади ва толанинг узунлиги қайд қилинади. Айнан шундай ҳаракат жун толасининг узунлиги ГМ – 0,4 аппаратида аниқлаш вақтида ҳам амалга оширилади. Сўнгра тола бутунлай суғуриб 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:

Шуъба:

Ўқув юртининг номи

Хўжалик

Қўй зотлари

Жун тури

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

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

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

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

$$m = \frac{G}{n} = \frac{3,78}{200} = 0,0189$$

n 200 14,14

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

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

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

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. Сирож 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 типини узунлиги ўлчанади?

5 – МАШҒУЛОТ

Мавзу: “Жуннинг нуқсон ва камчиликлари”.

Машғулотдан мақсад – турли типга мансуб қўй жунларининг нуқсон ва камчиликларини тушунтириш, қўйлар жунини қирқиш, ўраб-тойлаш ва саклаш 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, ёздориш, 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, сақлаш ва ташиш жараёнларида келиб чиқади.

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

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

Ўлик тола гарчи бошқа толаларга ўхшаб ўссада, 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 бўлмайдми, шу сабабли узилиш кўрсаткичлари паст бўлади. Бундай толалар эгилганда синиб кетади.

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

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

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

Ажралиши қийин бўлган ўсимликлар қолдиғига беданинг майда уруғи (қўй тикан, қрим қариқизи, тиканли қариқиз), шунингдек, см-хашакнинг майда қолдиғи қиради. 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 қолдиғи билан ифлосланмаслиги учун қўйларни боқиш ва асраш қоидаларига риоя қилиш, қўйлар қўрага қамаб қўйилган вақтда см-хашак таркатмаслик, яйловлар, қўйларга дам бериш ва уларни ҳайдаш жойларига қараб туриш, қўралар атрофида ўсган ифлослантирувчи ўсимликларни йўқотиш ва ҳоказо.

Нуқсонли жун. Штапел ёки толимнинг бир ёки иккита жойида мустаҳкамлигини йўқотган жун ёки япоғи 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.

Қўйларнинг 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. Қўйларнинг 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, қўзили ёки сут берадиган совликлар узок вақт тўйиб озикланмаслиги, қўйларнинг сурункали, инвазион касалликлар билан касалланиши натижасида тола узунлигининг анчагина қисми ингичкалашиб қолиши – «**оч ингичкалиқ**» қўзатилади. Штапел ёки толим ёруғликга қаратиб қаралганда ипиштирик ва «**оч ингичкалиқ**» айниқса, яққол кўринади.

Ипиштирик ва «оч ингичкалиқ» ни штапел ёки толимларнинг бир қанча худудида қўзатиш мумкин. Бир ёки икки жойи бўшашиб қолган штапел ёки толимнинг тайёрлаш қиймати кам бўлади, натижада қўйчиликнинг иқтисодий самарадорлиги пасаяди.

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

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

Қўтир жун. Қўтир билан касалланган қўйларнинг жун қуруқ, 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-ашённи қайта ишлашни қийинлаштиради. Бундан ташқари, қўйларнинг 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. Қўтир жуннинг асосий қисмидан қизил ишлаб чиқаришда ва арзон баҳоли мато тайёрлашда фойдаланилади. Қўтир қанаси тарқалишига йўл қўймаслик учун: қўтир қўйларни алоҳида ажратиб қўйиш; қўйлар турган бинолар ичини дезинфекциялаш; қўтир қўйлар ўтлатиладиган яйловлардан фойдаланишни уч ойгача тақиқлаб қўйиш; қўйларни кенг, қуруқ, ёруғ,

шамоллатиб туриладиган биноларда асран ва тўнамасини минтазам равишда янгилаб туриш, қўйларни қўтиргга қарши бетонидининг 1 % ли эритмаси ёки креолиннинг 1.5 % ли эритмасида чўмилтириб туриш лозим. Бунда шунинг хисобга олиш керакки, креолин эритмасининг концентрацияси ортиб кетса (3-4 %) жун тўқ қул 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 япогисининг асосий қисмларидан (ёноши, 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 жунини 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 қўплаб ўзига тортиш ва сақлаш хусусиятига эга, у нам қўйхоналарда илашган ифлосликлар билан ўзаро таъсирланиб, ок 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 барабар паст бўлади.

Қий ёпишган жун. Бундай жун толасига қўплаб қий массаси ёпишиб қолиши натижасида ҳосил бўлади. Жун толалари бамисоли қуруқ қий парчалари орасида қўмилиб 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 жун ёмғирдан ивиб кетган қўйларни киритмаслик, қўралар баланд, жанубга томон қараб турган жойларга қурилиши ва атрофидан шалтоқ

хамда ёмғир сувлари окиб 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 суюқ қий билан ифлосланиши мумкин.

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

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 ходиса ёмғир ёки қорда қолгандан кейин қўйхонага ҳайдаб киритилган қўйларда айниқса кўп учрайди.

Хўл жун ҳар хил бўёкли 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 сакланиш учун тўда бўлиб олиб, соя ҳосил қилишга интилади, бир-бирининг тагига бошини тикиб олади. Натижада жуннинг чигалланиши (наматланиши) учун барча шароит: юқори ҳарорат, тери қопламанинг юзасида ва толимларида етарли 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, япоғи тагида 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, толиктиради, тер ва ёғ безларининг

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

Қўйлар ўтлаётганда уларнинг жун қоплами орасига кириб қолган қум толарнинг тангачали қатламини емиради, натижада ташки муҳит шароити 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 тупроқ аралашмалари билан ифлосланишининг олдини олиш учун: қўйлар сурувини йўл ва шудгорлаб қўйилган далалар орқали хайдаб ўтмаслик қум бўронлари яқинлашиб келаётган вақтда қўйларни усти ёпик бинолар ичига хайдаб киритиш, дам бериш жойлари учун паст ва қалин ўтли чимзор майдонларни танлаш лозим.

Тамғали жун. Энг нўқсонли 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.

Қийким қўйларнинг жуни малакаси 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, қийким 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 кўп бўлиши – йигирилган жуннинг мустаҳкамлигини ва миқдорини 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 қиркиш вақтида тасодифан жун билан бирга қиркиб олинади. Бундай вақтда қўйлар кўп қон йўкотади, касалланади, маҳсулдорлиги пасаяди. Бундан ташқари, жароҳатланган жойига касал туғдирувчи микроорганизмлар тушиши, пашшалар тухум қўйиши мумкин, уларнинг қурти мускул тўқимасини суяккача еб битиради, бу эса кўпинча хайвонларнинг nobud бўлишига олиб келади.

Хом-ашёни дастлабки ишлашда қуриб қолган тери парчаларини алоҳида ажратиб устидан жунини қиркиб 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 каноп, ўров иплари, чилвирлар, ип газлама парчалари билан ифлосланиши мумкин. Бу нуқсон шунинг учун жиддий ҳисобланадики, бундай жунни тароклаётганда унинг орасидаги каноп, 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, айникса, 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 оқсиллини 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. Қуйган ёки жийган жун пайдо бўлишига йўл қўймаслик учун ўта нам жунни ўраб тойламаслик, жунни маҳсус тагликлар устида сақлаш лозим. Очiq ҳаводаги жун ғарамлари устига брезент ёпиб қўйиш керак башарти, жун намиқиб қолган бўлса, уни дарҳол қоқ қуруқ ҳолатга келгунча қуритиш лозим.

Жун ёмон шароитда сақланса уни куя ейди, чунки унинг орасида куя қуртлари бемалол ривожлана олади. Куя еган жун, олатда, йигирув фабрикаларида қайта ишлаш учун мутлақо 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 қуёш нурлари яхши таъсир кўрсатади, шунинг учун хўжаликлар ва тайёрлаш идораларида куя тушган жуяни қуёшга ёйиб яхшилаб қуритиб олиш керак.

1-топшириқ. 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.Қўтир 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.Қўтир жун деб қандай жунга айтилади?
- 12.Баз жун қандай жун?
- 13.Чигаллашган, (кигизлашган) жунни камайитириш мумкинми?

14. Қандай қилиб жуннинг қум 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: “ЯПОҒИ ЖУН ВА УНИНГ ЭЛЕМЕНТЛАРИ”.

Машғулотдан 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 бартараф этиш чораларини ишлаб чиқиш.

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

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

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

Ярим майин жунли қўй зотларининг жун 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.

Қўпгина кишлоқ хўжалиқ ҳайвонларида жун коплами терининг бутун юзасини текис коплайди, қўйларнинг терисига эса жун гуруҳ-гуруҳ бўлиб ўсади ва уларнинг орасида тери чоки бўлади, қайсиқим, жун толалари билан копламайди. Жун толаларининг бундай гуруҳ-гуруҳ бўлиб жойлашган майин жунли қўйларда япоғи жунини штапел тузилиши, ярим майин жунли қўйларда япоғи штапел, штапел-толимсимон ва толимсимон тузилиши, ярим дағал ва дағал жунли қўй зотларининг япоғи жунини толимсимон тузилишда бўлишига сабаб бўлади.

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

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

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

Тахтачасимон штапел узун ва сийрак жунли қўйлар япоғи жунининг штапелида бўлади.

Штапел ички шаклиги кўра цилиндрсимон, гирдобсимон ва конуссимон бўлади.

Цилиндрсимон штапел- штапел шакллариининг ичида энг мақбулидир. 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 жунли, 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 юмшоқ ва юқори кисми тик бўлса, бундай япоги жунда тивит микдорининг кўплиги ва толимнинг макбул шаклда эканлигидан далолат беради. Тескариси, агар толимлар дағал, сийрак, тахминан теригача (табийий ҳолда) ёпиқ бўлса, ундай япоги жунда қилчик толалари ва жун хом-ашёсининг сифати пастлигидан далолат беради.

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

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

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

1-топшириқ.

Машгулот жуншунослик лабораториясида ўтказилади. Ҳар 3-4 талабага турли йўналишдаги қўй зотининг 1-2 япоги жуни таркатиб берилади. Кейинчалик талабалар бир-бирлари билан япогиларини алмашади.

Шу қўйидаги шакл асосида бажарилади.

10-шакл.

Япогининг раками	Япогининг тури	Жуннинг гуруҳи	Япогининг хусусиятлари, унинг таърифи

Ўз-ўзини текшириш учун саволлар:

- 1.Япоги жун таърифини айтинг?
- 2.Терининг юзасида жун толалари қай тарзда жойлашган?
- 3.Япоги жун қанақа тузилишларда бўлади?
- 4.Штапелнинг ташки кўриниши деганда нимани тушунаси?
- 5.Ташки 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 жунлар элементлари жиҳатидан бир-биридан фарқланади?

7 – МАШҒУЛОТ

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

Машғулотдан 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 кўргазмалли қўлланмалар – ярим дағал ва дағал жун намуналари, аналитик тарозилар, қуритиш шкафи, эксикатор, ювувчи эритмалар, авиация бензини, қопқоғи силлиқ стакан, қювет ванначалар, шиша таёқчалар, филтрли коғоз, кора коғоз, пинцетлар.

Машғулотни ўтказиш тартиби – тушунтириш, ёздириш, мустақил иш.

Машғулотнинг мазмуни. Машғулот 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 (қюветларда) 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 таёқча билан аралаштириб турилади ёки тўртта идишда ювилади: уларнинг учтасига совун-

сола эритмаси, тўрттинчисига чайиш учун тоза илик сув тўлдирилади. Жун толалари чигалланиб кетишига йўл қўймаслик учун уни эҳтиётлик билан ювиш лозим. Жун ювиб бўлингандан кейин қуритиш учун филтр коғоз варақлари орасига жойлаштирилади ва шундан кейин термостатда қурилади. Ювиб қуритилган жундан учта ўртача (асосий, параллел ва назорат) намуна ажратиб олинади. Учала жун намунаси стаканларга солиниб (уларнинг вазни олдиндан маълум) термостатда $100-105^{\circ}\text{C}$. да доимий қурук оғирлигига келгунча қурилади.

Жун намунаси 15 дакикадан кейин такроран ўлчаб қўрилганда, оғирлигини 0,05 г. дан ортик камайдиган вазн. доимий қурук вазн деб аталади. Жуннинг доимий қурук вазнини ҳисоблаш учун ичига жун жойланган стаканинг доимий қурук вазнидан стаканинг 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 пинцет билан бажарилади. Таҳлил қилишни қилчик толаларни тивит толалардан ажратишдан бошлаган маъқул, сўнгра қолган вазндан оралик толаи 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.

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

Оралик тола қилчик билан тивит ўртасидаги оралик толадир. Бу толалар узунлиги ва ингичкалиги жиҳатидан қилчик толалардан қалтарок ва тивит толаларидан узунроқ бўлади. Айрим ҳолларда оралик толаларни барча кўрсаткичлари бўйича ингичкароқ ва қалтарок бўлганда қилчик толалардан ажратиш қийин бўлса, бошқа 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 килчиқ толадир. Бу тола, одатда килчикдан, 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.

Қуруқ тола килчикнинг бир тури бўлиб, тола узунлигининг иккинчи ярмида ёғлитер 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 «қолдик» (синиқ жун бўлаклари, чигаллашиб кетган тола тутунлари) ортиб қолади. Агар таҳлилнинг барча қоидаларига риоя қилинса, ушбу қолдик 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, қолдик, чиқинди ахлатга) ажратиб бўлингандан кейин, таҳлил натижалари аниқ бўлиши учун ҳар хил типдаги толаларни яна қайтадан доимий қуруқ 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 қуруқ ҳолатга келтириб ўтирмайдилар. Ҳар бир фракциянинг вазни барча типдаги толаларнинг умумий вазнига нисбатан фоиз ҳисобида ифодаланади. Агар асосий намуна билан параллел намуна ўртасидаги тафоввут 3% дан ортиқ бўлмаса, таҳлил натижаси тўғри деб ҳисобланади. Масалан, асосий намунадаги килчиқ 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 таҳлил қилиш 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 қолдиги ҳам бўлади), ундаги ҳар хил типли жуннинг умумий вазнига қараб аниқланади. Таҷриба таҳлил тутагандан кейин ҳар хил фракциядаги толаларни алоҳида қозғоғга ўраб, тип, талабанинг насаби, исми ва шарифи ёзиб қўйилади. Кейинчалик ҳар хил типдаги жунга онд мазкур намуналардан толаларнинг гистологик тузилишини ўрганишда фойдаланилади.

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

11-шакл.

Толалар тури	Толалар миқдори		Жуннинг қисқача таърифи
	Дона	Ҳаммасига нисбатан %	
Тивит			
Қилчик			
Оралик 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)	Фоиз
Ювилган жун намунасининг дастлабки вазни				
Тивит намунасидаги				
Оралик тола намунаси-				

даги				
Қилчиқ толалар намунасидаги				
Қурук 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 аниқлашдаги 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 қурук 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

**МАВЗУ: “ДАҒАЛ ВА ЯРИМ ДАҒАЛ ҚЎЙЛАРДАН ОЛИНАДИГАН ТОЗА
ЖУН МИҚДОРНИ АНИҚЛАШ”.**

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

Ўқув ва кўргазмали қўлланмалар – намуна олиш учун япоғи 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.

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

Машгулотнинг 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 **таксат** деб аталади. Таксат – 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 жуни қўйлардан олинадиган тоза жун микдори ярим дағал жуни қўйлардан 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 фоиизи микдорини жун тайёрловчи-жуишunos аниқлайди. Бу иш тайёрловчидан катта ишлаб чиқариш тажрибаси ва малака талаб қиладиган қийин ва маъсулиятли жараёндир. Аввало баҳоланаётган жунни синчиклаб кўриб чиқиш керак. Унинг вазини ҳисобга олиш, намлик, ёғлигер даражасини, жун тодалари 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 қўйлардан қандай қирқиб олинган бўлса, шундайлигича, ёки у ёки бу усулда ювилган ҳолда келиб тушиши мумкин.

Қўйлар дарёдан ёки сунъий иншоотдан, оқар сув хавзасидан хайдаб ўтказилгандан кейин қирқиб олинган жун хайдов жун ёки хайдалма усулда ювилган жун деб аталади. Қўйлар сувдан хайдаб ўтилатганда жун яхшироқ ювилиши учун қўл билан ишқаланади. Лекин ифлос аралашмаларни бу усулда бутунлай тозалаш бўлмайди. Шунинг учун бу усул камрок, асосан Ўзбекистон, Тожикистон, Қирғизистон, Туркменистон, Қозогистон ҳамда Кавказ орти мамлакатларида қўлланилади.

Ним хайдов ёки хайдалма усулда чала ювилган жун. Сувнинг қаттиқлик даражасига ва жун таркибига ёғлигер нақадар қўплигига қараб, хайдалма усулда ювилган жун баъзан жуда кам тозаланади. Агар хайдалма усулда ювилган жунда японининг 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 хўжаликда етиштирилган маҳсулот микдорини ҳисобга олиш учун уни мутаносиблик принципи асосида баланс микдорига айлантириш лозим.

Хўжаликдан ёки аҳолидан харид қилинган жун табиий вазни асосида ҳисобланади, бундан ташқари, олинадиган ювилган жуннинг фоиизи, 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 фоиизига (қабул

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

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

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

52

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

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

52

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

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

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

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

57

Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги 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
Қозғистон	52	54	52	57
Қирғизистон	54	56	56	58

Тожикистон	49	51	52	52
Туркменистон	46	48	48	53

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

4-жадвал.

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

Жуннинг тури	Хайдалма	Чала хайдалма
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

Дехконча усулда ювилган жун 100 г табиий вазн, 120 г ҳисобга кирадиган вазн асосида табиий жунга айлантириб ҳисобланади.

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

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

5-жадвал.

Ювилгандан кейин олинадиган соф тола фоизи меъёрлари.

Жуннинг тури	Хайдалма		Чала хайдалма	
	Баҳорги жун	Кузги ва барра жун	Баҳорги жун	Кузги ва барра жун

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

Олинадиган тоза жун фойзининг аниқлашнинг органолептик усули қўлланилганда қўннича келишмовчиликлар пайдо бўлади. Шунинг учун кейинги вақтда тоза жун микдорини аниқлашнинг лаборатория усули тобора кенг тарқалмоқда.

Ювилган жун микдорини аниқлашнинг лаборатория усулида ва машгулот ўтказиш вақтида жараёнларни бажаришнинг қўйидаги тартибига риоя қилинади.

Мавжуд япогилардан жун намуналарини ажратиб олиш. Намуна ажратиб олиш учун япоги толмларини юкорига 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 қоплаб туриши керак. Японини чўзишга ёки кесишга йўл қўйилмайди.

Ҳар бир трафарет ячейкасининг ўрта қисмидан эҳтиётлик билан (ўнг қўлнинг уч, бармоғи билан ушлаб) жун тутамчаси суғуриб олинади. Бунда бармоқ япоги асосига етиб бориб, столга тегиши керак. Тутамни суғуриб 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, қоғозга ўраб қўйилади. Мазкур жун намунасига ҳисоб карточкаси ҳам қўшиб қўйилади, унда япоги рақами, жуннинг тури, синфи, намунанинг вазни ва олинган кун иъланган бўлади. Бир хил синфга мансуб япогилардан ажратиб олинган иккита намунани қўшиб 200 граммлик намуна ҳосил қилинади, бу намуна ГПОШ-2М аппаратида жуннинг умумий микдорини 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°) ивитиш қўйилади. Ивитиш муддати 1-3 соат давом этади. Ивитиш вақтида барча кесакчалар қўл билан майдаланади ёки эзиб юборилади ва ўсимликлар қолдиғи 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 концентрланган совун-сода эритмаси тайёрланади. Эритма концентрацияси 30 барабар 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. микдорида илиқ тоза сув қўйилади.

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

Асосий ва параллел намуналар тешиқларининг диаметри 3-4 мм. бўлган тўрсимон саватларда кетма-кет ювилади. Жун намунаси бакдан-бакка савати билан бирга қўчирилади. Сават эритмадан олинган вақтда намуна яхшилаб сиқилади, 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 ифлосланишига қараб алмаштириб турилади. Ўсимликлар қолдиғи 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 ажратиш олиш керак.

Ўртача намуналарини ювишда доимий ва муваккат каттиклик даражаси 8° гача бўлган юмшоқ сувдан фойдаланилади. Сувнинг каттиклигини кузда, яъни жун тайёрлаш мавсуми бошланмасдан олдин текшириб кўриш, каттиклиги юкори бўлса, у юмшатиладиган кейингига 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 ҳисобиға 30-35 мг. микдорига тринатрий фосфат қўйилади.

Жун намуналарини ювиб ва чайилиб бўлингандан кейин сиқувчи аппаратлар ёрдамида уларнинг доимий қуруқ вазни аниқланади.

ГПОШ-2М, ЦС-53 типидаги аппарат ёрдамида жами ювилган жун микдорини аниқлаш. Бу аппарат ювилмаган намунадаги жуннинг доимий қуруқ вазнини 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 босимға етгунча сиқилади. Ана шу босим 1 минутгача сақлаб турилади. Сўнгра босимни тушириб, намуна гильзадан чиқариб олинади ва шу заҳоти техник тарозиди 0,1г. гача аниқликда тортиб кўрилади. Ана шу оғирлик аниқланган текширилатган намунанинг доимий қуруқ вазни катта босим остида сиқилган ювилган жуннинг вазни билан унинг доимий қуруқ вазни ўртасидаги боғланиш асосида осонгина ҳисоблаб чиқариш мумкин. Ушбу боғланиш шундан иборатки, сиқилган 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, ГПОШ-2М аппаратида сиқилган ҳолатдаги вазни 161,4 г. ни ташкил этган. Ушбу намунанинг доимий қуруқ вазни (В) қўйидаги пропорцияға 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 формуладани фойдаланилади:

$$П = \frac{У(100-K)}{А}$$

А

Бу ерда:

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

Ушбу мисолда олинган қийматлар формулада ўрнига қўйиб чиқилса, қўйидаги микдор ҳосил бўлади:

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

Доимий куруқ вазини харгал ҳисоблаб ўтирмаслик учун ГПОШ-2М аппаратида махсус жадвал бўлади. Унда сиқилган жуннинг аниқланган вазни канча доимий куруқ 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

Хар 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%.

Хар бир синфга мансуб жун массаси муайян фойзга тўғри келади ва олинган микдорлар йиғиндиси умумий япоғи 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 япоғи жуннинг ўртача ювилган фоизи ҳосил қилинади.

Синфларга ажратилган намуналар бўйича олинадиган жун микдорини лаборатория усулида аниқлаш ҳам мумкин. Лекин уни олинадиган япоғи 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: япоғи жун бўйича олинадиган ювилган тола микдори 62,9% ни ташкил этади десак, бинобарин, бунда жун бўйича ювилган жун микдори қўйидагича бўлади:

$$\frac{62,9 \times 80}{100} = 50,3\%$$

$$100$$

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

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

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

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

$$\underline{\hspace{10em}} \\ 141144:2280=61,9\%$$

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

Ҳўжалик учун тайёрлаш режасини (олинадиган ювилган тола миқдорини ҳисобга олган ҳолда) бажарган-бажармаганлигини аниклаш 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 қўйидаги формулага мувофиқ аникланади:

$$3B = \frac{\Pi \times K}{B}$$

Бунда 3B – ҳисобга олинадиган вазни; 2-ҳақиқий жуннинг вазни (кг); K – ювилган толаларнинг ҳақиқий миқдори (%); B – 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, баҳорги 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.

13-шакл.

Жуннинг тури	Оригинал намуналарнинг вазни (г)	Ювилб сиқилган намунанинг вазни (г)	Намунанинг доимий вазни (г)	Олинадиган ювилган жун микдори (%)
2-топширик.	Ювилган жуннинг микдорини, ҳисобга кирадиган ва			

кондицион вазнини аниқлаш бўйича 2-3 та масала ечинг. Ўқитувчи мана бундай мисолдан фойдаланиб, масалалар тузиб беради. Ювилган жун микдорини 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 микдори 700 кг бўлса, у ҳолда мазкур жун учун 7840 сўм тўланади.

1-масала. Ширкат хўжалиги ювилган тола микдори 78 % бўлган 6800 кг. баҳорда киркилган қоракўл жуни сотган. Ҳисобга кирадиган жуннинг вазнини топинг.

2-масала. Ширкат хўжалиги ювилган тола микдори 82 % бўлган 100 тонна кузда киркилган ва ювилган дағал жайдари жуни сотган. Олинадиган тоза жун микдорини ва топширилган жун партиясининг ҳисобга кирадиган вазнини топинг.

3-масала. Ширкат хўжалиги тоза ювилган тола микдори 76 % бўлган 7500 кг. баҳорда киркилган ярим дағал сирожии жуни сотган.

Ҳисобга кирадиган жуннинг вазнини топинг.

Ўз-ўзини текшириш учун саволлар:

1. Таксат нима?
2. Ҳайдов жун деб қанақа жунга айтилади?
3. Ярм хайдов 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 миқдорини қандай аниқланади?

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

10. Ювилган жун миқдорини аниқлаш учун қайси формуладан фойдаланилади?

11. ЦС-53 аппарати нима мақсадларда ишлатилади?

12. Тоза жун чиқими миқдори лаборатория усулида қандай аниқланади?

13. Жуннинг ҳисобга олинадиган вазни қандай аниқланади?

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

9 – М А Ш Ғ У Л О Т

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

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

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

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

Машгулот 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 махсус халталарда бўлади. Ўқитувчи 2-3 та япоғи устида

синфларга ажратиш тартибини намойиш қилади, сўнгра талабалар қўйидаги асосий қоидаларга амал қилиб, япоғиларни мустақил баҳолашга киришади:

1. Аввало жун гуруҳи ёки тури аниқланади.

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

Машғулотнинг мазмуни – талаба ҳар хил сифатли жун берадиган хайвонлар зотининг хилма-хиллиги, шунингдек, бир япоғи ичидаги жуннинг ҳар хиллиги хом-ашёнинг асосий хоссалари бўйича бир хил бўлишини талаб қилувчи ишлаб чиқариш шароити маҳсулот 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 қўйлардан қирқиб олинади. Меринос қўйлардан қирқиб олинган япоғи жунлар бир хил толали, штапел тузилишли, юмшоқ, эгилувчан, жингалак, қўйнинг бўйин қисмидаги япоғи жуни 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 қўй жуни штапелининг учи ювилган, ранги эса оқ бўлиб, ўлик, қуруқ ва ўсиқ рангдор толалар бўлмайди.

Жуни биринчи марта қирқилаётган бир яшарлик қўйларнинг меринос штапел жунининг учи ўткир ва қуруқ, толалари ингичкалиги ва узунлигига қўра 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 қўра текислигининг етарли эмаслиги ва толалари жингалаклигининг сўят ифодаланганлиги билан таърифланади.

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

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

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

Айрим қўзиларнинг япоғи жунида *пессюга* учраб туради.

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

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

Япоғи жун қўйдан яхлит киркиб олинган жун бўлиб, бўлак жун эса салмоғи 150 граммдан оз бўлмаган, ифлосланмаган ва япоғидан алоҳида топшириладиган жундир.

Япоғи меринос жуни 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 штапеллардан 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 япоғи жунлар 58-нчи сифатга мансуб бўлган жунлар киради.

1 синф 2-синфча — жуннинг асосий қисми 65 мм. дан қисқа бўлмаган, ингичкалиги 60 ва 60/64-нчи сифатли япоғининг бўйин жуни 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, япоғининг бўйин қисмидаги жуни ва кейинги оёқларидаги жунлар 58-нчи сифатга мос келади.

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

Майин жуналар ҳолатига кўра меъёрли, хас-чўпли, нуксонли ва хас-чўпли иллатларга бўлинади.

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

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

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

Иллатли биринчи гуруҳ – оч ингичкалик штапелнинг асосида ёки учда 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 жуналари билан бир қаторда биринчи ёки иккинчи гуруҳларга мансуб бўлган жуналар.

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

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

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

толалар ёки дағал жун бўлакчалари билан ифлосланган жунлар майин меринос бўлмаган дағал 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 дағал синфланган кўй жунининг 19779-74 давлат андозаси. Ҳар хил толали ярим дағал жун етук кўйлардан бир йилда 2 марта (бахорда ва кузда), кўзилардан эса бир марта (кузда) қирқиб олинади.

Ҳар хил толали ярим дағал жун кўйларнинг жунини қирқиб олиш муддатига ва ёшига қараб баҳорги, кузги ва кўзи жунларга бўлинади.

Баҳорги қирқим жун.

Ҳар хил толали баҳорги ярим дағал япоғи жун толим тузилиши, толалари йўғонлиги ва узунлигига қўра бир хил бўлмай, у асосан узун тивит, оралик тола ва майин килчикдан иборатдир.

Ҳар хил толали баҳорги ярим дағал жун сирож, тожики, олой, балбас ва майин дағал жунли кўйларнинг дурагайларида қирқиб олинади.

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

7 жадвал

Жунларнинг бўлиниши	Жунларнинг таърифи
Япоғи	Бир кўйдан қирқиб олинган, у ёки бу даражада бир-бири билан туташиб 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 жуннинг четларидан ажратиб олинган саргайган ва қийқим (икки марта қирқиб олиш натижасида олинган) жунлар.

Шартмоқ жун

Ёпишқок экспериментлар билан кўп даражаси ифлосланган кичик жун бўлакчалари.

Япоғи жун толаларининг йўғонлиги ва узунлигига кўра 1 ва 2 синф жунларга; ҳолатига кўра метъёрли, хас-чўпли, иллатли ва хас-чўпли иллатли жунларга; рангига кўра ок, оч-кўк ва рангдор жунларга бўлинади.

Бўлак (парча) жунлар номига кўра сирож, тожики, олой, балбас, ариан ва майин дағал ҳамда ярим майин дағал жунли кўйларнинг дурагайлардан кириб олинган жунларга; рангига кўра ок, оч-кўкка биргаликда ва рангдор жунларга бўлинади.

Синфировка чиқиндилари, номи, синфи, ҳолати ва рангига кўра бўлинмайди.

Япоғи жуннинг синфи толаларнинг йўғонлигига, ҳар хил типдаги (тивит, оралик, қилчик) толаларнинг нисбати ва узунлигига, япоғи жуннинг асосий қисмида, яъни 55 фойздан кам бўлмаган огирлик қисмида ёки майдониди ўлик ва қуруқ толаларнинг мавжудлигига қараб кўйидаги талаб асосида аниқланади:

8 жадвал

Жунларнинг номлари	Жуннинг таърифи	синф	Жун синфларининг таърифи
Сирож, тожики, олой	Толимлари юмшоқ, таркибида асосан кўп миқдорда узунлиги 55 мм. дан қисқа бўлмаган тивит, оралик тола, ҳамда оз миқдорда ингичка қилчик бўлади.	1	Толимлари нозик, асосан тивит, оралик тола ва оз миқдордаги ингичка қилчикдан иборат бўлади. Ингичка қилчиги тивит толаларидан сезиларли даражада узун. Жуни эгилувчан, ялтироқлиги оз, майда тўлқинли.
		2	Олой кўйининг жуниди қуруқ ва ўлик толалар учрайди. Толимлари биринчи синфдагига нисбатан каттик, йирик тўлқинли. Тивит ва оралик толалар миқдор жihatидан қилчикка нисбатан кўп. Қуруқ ва ўлик толалар учраб туради.
Балбас	Толимлари юмшоқ, тўлқинсимон, ўрта узунликда бўлиб, таркибида кўп миқдорда	1	Ўртача узунликдаги толимлари, майда ва ўртача тўлқинсимон бўлиб, асосан тивит, оралик тола ва оз миқ-

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

Япоғи ва бўлак жунлар рангига кўра оқ, оч-кўк ва рангдорга бўлинади.

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

Оч – кўк жун оқ жун толаларининг ўсиқ 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 қўзи жун. Ҳар хил толалари ярим дағал кузги қирқим жундаги алохида тола кокилчалари ва толимларининг ўзаро мустаҳкам туташмаганлиги, жун толаларининг катталиги ва кам ёғлитерлиги сабабли баҳорги қирқим жуннинг тегишли номларидаги жунларга нисбатан тўлиқ япоғини ташкил этмайди.

Жуннинг ранги ҳар хил – оқдан тортиб то рангдоргача.

Ҳар хил толали ярим дағал кўзи жунининг толимлари эгилувчан, юмшак, пармасимон жингалакин бўлиб, улар ўзаро мустаҳкам туташмаган. Толалари калта ва кам ёгликтерли бўлганлиги сабабли баҳорги қирким жунининг тегишли номларидаги жунларга нисбатан тўлиқ япоғини ташкил этмайди.

Жунининг ранги турлича – оқдан тортиб то рангдоргача.

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

Кузги қирким ва кўзи жунлар номига кўра сирож, тожики, олой, балбас арман ва майин дағал ҳамда ярим майин дағал жунли қўйларнинг жунига; ҳолатига кўра меъёрли ва хас-чўпли жунларга; рангига кўра оқ, оч-қўқ ва рангдорга бўлинади.

Кузги қирким ва кўзи жунларнинг ҳолати қўйидаги талаб асосида аниқланади

10 жадвал

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

Ювганда кетмайдиган бўёқ билан белги солинган жунларнинг бўлишига йўл қўйилмайди.

Жуни ташки (ип кесиклари, аркон, латта) аралашмалар билан ифлосланишига йўл қўйилмайди.

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

ЭСЛАТМА:

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

2. Бўлак жун синфи ва ҳолатига кўра бўлинмайди.

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

4. Ок жунига тапқаридан тасодифан қўшилган рангдор тоалар бўлишлыгига йўл қўйилади.

5. Рангдор тоалар ёки рангдор жун парчалари билан ифлосланган ок жун оч-қўк жуналар каторига ўтказилади.

6. Қўзғи кирким ва қўзи жуни синфларга бўлинмайди.

7. Қўчли даражада қўй тезаги ва сийлиги билан ифлосланган қўзғи ва қўзи жуналарининг бўлакчалари ном. ҳолати ва рангига кўра бўлинмасдан қўзғи ва қўзи жун клонкерига шартмоқланган жунга ўтказилади.

Ювилмаган синфланган дағал қўй жунининг 7939-79 давлат андозаси. Дағал қўй жуни стук қўйлардан бир йилда 2 марта – баҳор ва кузда, қўзилардан эса биринчи киркимда – бир йилда бир марта: кузда ёки ёзда кириб олинад.

Дағал қўй жуни кирким муддати ва қўйнинг ёшига кўра баҳорги, қўзғи ва қўзи жунига бўлинади.

А. Баҳорги кирким жун. Дағал ҳар хил тоалли баҳорги япоғи жун толим тўзилишли, тола йўғонлиги ва узунлигига кўра нотекис, тивит, оралик ва қилчикдан, шу жумладан, ҳар хил нисбатдаги қуруқ ва ўлик тоалардан иборат.

Дағал баҳорги жун қайси зотга мансуб қўйлардан кириб олинишига қараб қўйидаги номларга бўлинади:

Рус қўйи жун.

Рус шимол қўйи жун.

Тоғ қўйи жун.

Лезгин қўйи жун.

Тушин қўйи жун.

Қорақўл қўйи жун.

Қорабоғ қўйи жун.

Думбали қўйларнинг жун.

Ҳиссор қўйи жун.

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

Дағал жуннинг ранги қўйидаги 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.	Табиий ранглардаги жунлар: кўк, тўқ-кўк, хар хил туслардаги жигарранг ва қора жунлар.

Дағал жун қўйидагиларга бўлинади:

а) Япоғи жун – бир қўйдан қиркиб олинган, у ёки бу даражада бир-бири билан тутшиб 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.

Дағал япоғи жун сифатига кўра қўйидаги талаблар асосида синфларга бўлинади:

12 жадвал

Жуннинг таърифи	Синф	Синфларнинг таърифи
1	2	3
1.Коракўл қўйи жуни, коракўл қўйларидан қиркиб олинади. Ўртача узунликдаги бироз тўлқинсимон, кокилчалари етарли даражада текис, кўп микдордаги тивит, оралик ва ўртача йўғонликдаги қилчик толалардан иборат. Курук ва ўлик толалар учраб туради. Жуни қондадагидек юмшоқ ва қайишқоқ.	1	Жун юмшоқ, унинг асосий қисми тивит, оралик тола ва оз микдордаги қилчик толалардан иборат. Толимлар ҳажмига кўра йирик бўлмай, тўлқинсимондир. Ўлик толалар кам микдорда учраб туради. Жун 1 синфдагига нисбатан дағал ва йирик толимли, тивити оз, қилчиги эса кўп. Ўлик толалар кам микдорда учраб туради.

Япоги жуннинг остида қазғоқи бўлади. Жун ранги оч-қўқ ва рангдор. 2. Туркман жун – туркман, сирожӣ думбали қўйлардан қирқиб олинадиган жун толим тузилиши; толимлари ўртача узунликда; қилчиги дағал, тивити эса майин; тивити қўп; қурук ва ўлик толалар ҳамда қайзғоқ учраб туради; Жуннинг ранги – окдан тортиб рангдоргача.	2 3	Жун асосан майин тивитдан, ўртача ингичкаликдаги қилчикдан иборат; толимлари унчалик катта бўлмаган ҳажмда; қурук ва ўлик толалар кам миқдорда учраб туради. Жун I синфдагига нисбатан йирик ва дағал толимли; қурук ва ўлик толалар қўп бўлмаган миқдорда учраб туради. Жун дағал толимлари яққол ифодаланган ва узун бўлиб, қилчиги тоналари тивитдан қўп, ўлик тоналари ҳам бор.
3. Эдилбой ва жайдара жунлар; бу зот думбали қўйларидан қирқиб олинади; уларнинг таркибига толимлари унчалик узун эмас, қилчиги ўртача йўғонликда бўлиб, тивит тоналари майин ва жуда қўп, ўлик ва қурук тоналари бор. Жуннинг ранги-окдан тортиб то рангдоргача.	1 2	Жун юмшоқ, толимлари калта, қилчиги майин бўлиб, тивит тоналариға нисбатан бироз узун, ўлик ва қурук тоналар қўп бўлмаган миқдорда учраб туради. Кокилчалари синфдагига нисбатан дағал; япоги жуннинг толим тузилишлилиги яққол ифодаланиб туради; жун ўртача йўғонликдаги қилчикдан ва ингичка тивитдан иборат бўлиб, ўлик ва қурук тоналар қўп бўлмаган миқдорда.
4. Ҳиссори жун – хиссор думбали қўйларидан қирқиб олинади. У қўп миқдордаги дағал, тўғри, қисқа қилчик, ўлик ва қурук толалардан, ингичка тивит ва қўп бўлган миқдордаги оралик тоналаридан иборат; қўп холларда қайзғоқ учраб туради.	3	Кокилчалари узун, яхши ифодаланган, тивити ингичка, қурук ва ўлик тоналари бор.
Думбали қўйларнинг жун, барча бошқа думбали қўйлардан қирқиб олиниб, қўриниши хира, қўп миқдордаги дағал қилчик, хар хил миқдордаги ўлик ва қурук қўп	1	Жун юмшоқ, тивит миқдор жиҳатидан қилчикдан устун; кокилчалари ҳажм жиҳатидан унча катта бўлмай, қўп бўлмаган миқдорда қурук ва ўлик тоналар учраб туради.

микдордаги тивит ва оралик толаларидан иборат бўлиб, япоғининг тагида кайзгоки булади.	2	Тивит толаларининг микдори қилчик толаларининг микдоридан оз, қилчиги дағал; жуни йирик, узул ва кайишқоқ толимли; япоғи- нинг ички томонида ўлик ва қурук толалар бор.
	3	Жуни дағал кескин ифодаланган, қурук толали, тўғри толимли; тивити унчалик кўп эмас; япоғининг ички ҳам ташки томонларида кўп микдорда қурук ва ўлик толалар 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, хас-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, қорин, сонидан) ажралиши қийин аралашмалар (хас-чўп, тиканли) бўлиб, ҳар бирининг вазни ёки умумий микдори япоғи массаси ёки юзасининг 10% дан ошмайдиган жун.

Хас-чўпли япоғи жун:

Биринчи гуруҳ — япоғи массаси ёки юзасининг 10% дан 30% гача етадиган микдорда осон ажраладиган ўсимлик аралашмалари бўлган жун ёки япоғининг қайси қисмида эканлигидан қатъий назар, унинг массаси ёки юзасининг 15% дан ортиқ микдорда қийин ажраладиган хас-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 кийин ажраладиган аралашмалари бўлган жун.

Нуксонли жун – япоғи остидаги юзасининг 50% дан кўпроқ қисми мугуз моддага айланган йирик казгоқ қатлами билан қопланган жун.

Паст нав жунларга паға («Клок») ва шартмоқ жунлар кирази.

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

Б) «Шармоқланган» жун- япоғининг орка 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 паға жунга бўлинади. Масалан, қоракўл қўйининг паға жуни, жайдари қўйининг паға жуни ва бошқалар.

Б. Кузда қирқилган жун. Кузда қирқилган ҳар хил толали дағал жун толаларининг айрим тутамлари мустаҳкам чирмашмаганлиги билан таснифланади, шу тўғрисида 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 топириладиган жун вазнининг 10% идан ортиқ бўлмаслиги керак.

Хас-чўпли жун.

Биринчи гуруҳ – топшириладиган жун массасининг таркибида унинг 10% дан 30% гача миқдорда 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 миқдорда осон ажраладиган ва кийин ажраладиган аралашмалари бўлган жун.

ЭСЛАТМА: Кузда киркилган қўй сийдиги ва кийи билан ифлосланган кичик жун бўлақчалари кузги «шартмою» жунлар каторига киритилади.

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

Барра жун толаларининг узунлиги ҳам, ёғлигер миқдори ҳам, ифлосланганлиги ҳам баҳорда киркилган жунниқидан камроқ бўлади.

Дағал барра жун номига кўра рус қўйи жунли, рус шимол қўйи жунли, тоғ қўйи жунли, лезгин қўйи жунли, тушин қўйи жунли, қорақўл қўйи жунли, қорабоғ қўйи жунли, думбали қўйларнинг жунли, хиссор қўйи жунли хилларга, ҳолатига кўра нормал ва ҳас-чўпли (1 ва 2 гуруҳлар) га, рангига кўра оқ, оч-қўк 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 қўйиладиган ва ушбу жун парчаларининг миқдори топшириладиган жун массасининг 10% дан ортиқ бўлмаслиги керак.

Ҳас-чўпли жун.

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

Иккинчи гурух – топирилайтган жун огирлигининг таркибида 30% дан кўпроқ микдорда хар хил ўсимлик аралашмалари билан ифлосланган жун парчалари бўлишига йўл қўйилади.

ЭСЛАТМА:

Кучли даражада сийдик ва қўй қийи билан ифлосланган кичик барра жун парчалари, «шартмоқ» кўзи жунлар каторига ўтказилади.

Эчки жунининг 2259-76 давлат андозаси. Эчки жунни номига кўра – бир хил толали 1-гурух ва 2-гурухга, хар хил толали ярим дағал дурагай совет сержун эчки жунига, ярим дағал тивитгли эчкилардан ва уларнинг дурагайларида киркиб олинандиган жунга, хар хил толали, тивитгли ва қилчлики ярим дағал жунларга бўлинади.

Эчки жунни ҳолатига кўра, меъёрли ва хас-чўпли хилларга ажратилади.

Ювилмаган жун вазнининг таркибида 3% дан ошмайдиган микдорда ўсимлик қолдиғи (пичан, сомон, хар хил тикан ва хоказолар) бўлган жун меъёрли жун тоифасига киритилади.

Эчки жунни рангига кўра оқ, оч-кўк ва рангдор хилларга бўлинади:

Оқ жун – оқ. Ёғли тернинг ва минерал аралашмаларнинг рангига караб ювилмаган жун хар хил тусларда бўлади.

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

Рангдор – табиий ранглардаги кўк, тўқ-кўк, хар хил туслардаги жигарранг, малла ва қора жунлар.

Совет жунли эчки зоти ва унинг дурагайлариининг бир хил толали жун 2 гурухга ажратилади:

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

Кокилчаларнинг остки қисмида калта қилчиқ толалар учрайди. Қуруқ ва ўлик толалари кам.

Жуннинг узунлиги 100 мм дан узун, ранги эса оқ.

2-гурух жун – кучсиз (ярим қандил) ва қандилсимон ялтироқли, суст тўлқинсимон, толим тузилишли бўлиб, асосан оралик толалардан иборат.

Кокилчаларининг остки киемида калта килчик ҳамда оз микдорда тивит толалар учрайди.

Қурук ва ўлик толалар ҳам учрайди.

Жунининг 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 тўлкинсимон, толим тузилишли. Толимлари узун тивит, оралик тола ва килчикдан ташкил топган. Оз микдорда ўлик толалар ҳам учрайди. Аксарият киемининг ранги оқ.

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

Оз микдорда ўлик толалар учраб туради.

Жунининг аксарият киеми кулранг тусда.

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

1. Ярм дағал тивитли жун – ҳар хил толали, толим тузилишли бўлиб, таркибида дағал килчик 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 килчик 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 клонкер жунига киритилади, қайсиким номи, ҳолати ва рангига қўра 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 жуналар ҳар хил толали жуи сифатида қабул қилинади.

4. Қўл билан ажратиб, яъни узиб бўлмайдиган жуналар, кигилланган жуналар тоифасига киритилади.

5. 1 кг. оқ ювилмаган жунга четдан қўшилган рангдор толаалар бир неча донадан кўп бўлмаса, унда бу тасодифий ҳол сифатида бўлишлигига йўқ қўйилади.

6. Рангдор толаалар ёки рангдор жуи бўлакчалар билан ифлосланган оқ жуналар кулранг (оч кўк) жуналар тоифасига киритилади.

7. Дағал эчки жуни рангига кўра бўлинмайди.

8. Эскрементлар билан кўп даражада ифлосланган бир хил ва ҳар хил толали кичик жуи бўлакчалари клонкер жуналар каторига киритилиб, улар номи, ҳолати ва рангига кўра бўлинмайди.

9. Ювганда кетмайдиган бўёк билан тамға 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 жуналига; синфига кўра 1, 2 ва 3-инчи синфларга; ҳолатига кўра метёерли ва хас-чўплига; рангига кўра оқ, тўқ кулрангга, тўқ-жигаррангга, оч-кулрангга ва аралаш жунга 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 дурағайларидан олинади. Бу тивитлар оренбург эчкиларининг тивитларига қараганда дағалроқ.

Ангор-дағал жунали эчкилар тивитининг толими узун, дағал, оранлик толаалари майин бўлиб, ялтироклиги, ипаксимонлиги ва толимларининг учларида пармасимон шаклнинг мавжудлиги билан ажралиб туради. (Агар у тараш вақтида бузилмаган бўлса).

13 жадвал

Эчкиларнинг тивити олиниш усули ва кичик толааларининг тивит таркибидаги микдорига кўра қўйидаги синфларга бўлинади:

Тивитнинг номи	Тивит синфининг таърифи
Таралган 1 тарам	Эчкини тараш натижасида олинган тивитда оғирлигининг 10% идан ортиқ бўлмаган микдорда килчиқ толалари бўлиб, тарок 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 микдорида килчиқ толалари бўлади. Тивит хар хил катталиклардаги бўлакчалар кўринишида. Кўп бўлмаган микдорда енгил 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 килчиқ толалар бўлади. Кўп бўлмаган микдорда 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 метёрили 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.	Табиий тўқ (кулранг), тўқ-кўк рангли.
Оч-кўк.	Оч кулранг ва оқ, қора килчиқ толалари билан биргаликда.
Аралаш.	Барча бошқа рангли ва тусли, ҳамда рангига кўра аралаш тивитлар.

Эчки тивитининг ташки 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 қилчик бўлган тивит ярим дағал тивитли эчки жунига киритилади.

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

Туя жунининг 5108-77 давлат андозаси. Туя жунни толим тузилиши, толимлари асосан тивитдан ташкил топган бўлиб, таркибида оралик тола, қилчик, қуруқ ва ўлик толалар ҳам бўлади. Тивити майин, юмшоқ, эгилувчан, ипаксимон, қилчик толалари эса, ҳар хил йўғонликда бўлади.

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

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

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

1 синф жун – юмшоқ, толимлари қиска ва ингичка, асосан тивитдан, қўл бўлмаган миқдорда тивитдан ажралиб турадиган узун оралик толалардан, оз миқдордаги қилчикдан, шу жумладан, ўсинқираган қуруқ ва ўлик толалардан иборат бўлади.

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

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

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

Ўсимлик аралашмалари инфлос жунининг 3% дан кўп бўлмаган оғирлигини ташкил этган жунларга меъёрий жун дейилади.

Ўсимлик аралашмалари инфлос жунининг 3% дан ортиқ оғирлигини ташкил этган жунларга хас-чўпли жунлар дейилади.

Кабул қилиш қоидаси. Туя жунини саноат ташкилотлари томонидан партия-партия қилиб қабул қилинади. Партия деб шундай миқдордаги туя жунига айтиладики, агар у бирор манзилгоҳда, унинг миқдори ва сифатини тасдиқловчи бир ҳужжат ёрдамида юборилса.

Тойланган, маркировка қилинган жунлар барча партиялардаги тойларда текшириб кўрилади.

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

Сортимент деб шундай туя жунига айтиладики, агар у бир сифга, бир ҳолатта мансуб бўлиб, бир тоза чиқимда бўлса.

Ювилмаган синфланмаган жунларни 6070-78 давлат андозаси талаблари асосида тойлаш маркировкалаш, жўнатиш ва сақлаш. Мазкур андоза синфланган ювилмаган қўй, туя жунини, қорамол, йилқиларнинг 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 рухсат этилади: агар у фермер ширкат ҳўжаликлари йилига 20 тоннадан кам жун тайёрлайдиган бўлса; туллаш натижасида олинган жунлар бўлса.

Ҳар қайси тойдаги жун ва тивит 0,1 кг. аниқликкача 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 миқдори ва сифатини сақлашни таъминлайдиган бошқа мато ишлатилади. Касал қўй, эчки, туя, қорамол ва йилкиларнинг инфекцион касалликлар билан зарарланган, касалликда гумон қилинган хайвонлар жуни ва тивити икки қаватли мато билан тойланади.

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

Қолган қўй, эчки, туя жунлари, туллаш натижасида олинган жун ва паст нав жунлар қайтариб юборилган ўраш учун яроқли, мустаҳкам, 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 ёдариб тикилади.

Тойни ўраш учун ишлатиладиган матонинг тикиладиган, туташидиган ерлари қўл билан арқон ёрдамида 17308-71 давлат андозаси асосида тикилади. Тиқишда, бир игна ўтган ер билан иккинчи бир игна ўтган масофа 50 ± 100 мм. дан ортиқ 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 қўйидагилар кўрсатилади:

вилоят номи;

юбировчининг 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 синфланган андозанинг ёки бошқа техникавий нормативнинг белгиси;

Касал ёки инфекцион касалликларнинг уйғотувчилари билан зарарланганлигига гумон қилинган қўй, эчки, туя, қорамол, йилкиларнинг жунин ва тивит жойланган тойларга жун бруцеллёз касалидан (ёки бошқа инфекцион касалликдан) ҳоли 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.

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

Эчки тивити почта орқали жўнатилиши мумкин.

Ҳар бир почта посилкаси 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-қор 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 қорин), 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 ажратип, 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.

Япоги ёки бўлак жуннинг раками	Жуннинг тури	Жуннинг ранги	Япоги жун асосий қисмидаги штапел, кокилча ёки штапел кокилчаларнинг узунлиги	Япоги жун асосий қисмидаги 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 60х84 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