

# Дәріс тақырыбы: Мал сою технологиясы мен гигиенасы

Қарастырылатын сұрақтар:

1 Мал сою орындары

2 Мал сою технологиясы

*Мал өңдейтін кәсіпорындарына қойылатын мал дәрігерлік-санитариялық талаптар.* Техникалық жабдықталуы күшті, өзіндік технологиясы және білікті жұмысшы, қызметкерлері бар кәсіпорындарда малдан алынатын өнімдерді неғұрлым толық пайдаға асыруға мүмкіндік туады. Мұндай кәсіпорындарда тағамдық, дәрілік және әр түрлі өнімдер алынады. Ал малды арнаулы кәсіпорындардан тыс жерде сою едәуір экономикалық зиян келтіреді. Бұларда кейбір өнімдер (мәселен қан, сүйек, ішек-қарын, санитарлық жарамсыздықтар ж. б.) пайдаланылмайды және маман жұмысшылардың болмауынан еттің сапасы, шығымы төмендейді.

Ет өндеу кәсіпорындарының негізгі міндеттеріне мыналар жатады:

*Халыққа қажетті сапалы тағамдық өнімдер өндіру және жеңіл өнеркәсіпті сапалы шикізатпен қамтамасыз ету;*

*Ет, ет өнімдері, техникалық шикізат арқылы адамға малдан жұғатын аурулардан халықты сақтау;*

*Малды сою және оны өңдеу кезінде жұқпалы аурулардың таралуына жол бермеу;*

*Ет өндіретін кәсіпорындардан шығатын қалдықтар арқылы су, ауа, топырақты ластанудан сақтау.*

Бұл міндеттерді мүлтіксіз орындау үшін кәсіпорындардағы барлық мал дәрігерлік-санитариялық, тазалық, сараптау жұмыстарын дұрыс ұйымдастыру және техникалық-гигиеналық талаптарды қатаң сақтау керек.

Қазіргі кезде малды өңдеу кәсіпорындарының бірнеше түрлері бар. Олар ет комбинаты, ет өңдеу кәсіпорыны, мұздатқышты қасапхана, қасапхана, мал сою алаңы, шұжық, консерв зауыттары (цехтары), бекон фабрикасы, құс комбинаты т.б. Бұл кәсіпорындар ет және ет өнімдерін, дәрі-дәрмек, техникалық өнімдер, мал азықтарын т.б. өндіреді. Техникалық жабдықталуы жоғары ет комбинаттарында малдың тірі массасының 94% іске асырылады, өнімнің сапасы да артық болады.

Ет комбинаты - малды (құсты, қоянды) соятын және одан тағамдық, техникалық, мал азығын, дәрілік өнімдер шығаратын өнеркәсіп орны. Ет комбинатында механикалық және автоматты құрал-жабдықтар қолданылып, санитарлық тазалық жағдайлар қатаң сақталуға тиіс. Өнім шығару мүмкіншілігіне қарай ет комбинаттары бірнеше дәрежеге бөлінеді.

Ет комбинаттары төмендегі бөлімдерді керек. Онда көлеңкелі орын тұрғызылады, автосуарғышпен жабдықтылып, барлық алаң асфальттанады. Айта кететін бір жай малды аланда дұрыс ұстау кейіннен алынатын еттің сапасына да әсерін тигізеді. Сондықтан онда малды суықтан, ыстықтан, жауын-шашыннан қорғайтын жағдай жасау қажет. Бұл алаңда сонымен қатар малдәрігерлік-санитариялық құрылымдар (санитарлық қасапхана, оқшауланған, карантин жайы) да орын алады. Карантин жайы биіктігі екі метр қоршаумен оқшауланады. Оның сыйымдылығы тәулік ішінде түсетін малдың 10% сәйкес. Мұнда құжаттардағы мал саны мен ауру малдың диагнозын ажыратқанша үш тәулікке дейін ұсталады.

ен тұрады: мал алаңы (база); өндіріс цехтары, көмекші цехтар (жылыту, тазалау орындары ж.б.) және кеңсе үйлері, асхана, дәрігерлік пункт т.б.

Мал алаңы ет комбинатына түскен малды қабылдауға және оны 1-2 күн ұстауға арналған. Бұл уақытта малдың жалпы жағдайы анықталады (мал дәрігерлік байқау, температурасын өлшеу, маллеіндеу ж.б.), қажетті жағдайда малды демалдырады. Малды көліктен түсіруге арнаулы жер дайындалады. Ал басқа алаңда малды 1-2 күн ұстауға жағдай жасалынуы

Оқшауланған қораның сыйымдылығы тәулігіне түсетін малдың 10% орналастыруға мүмкіндік беруі қажет. Онда ауру малды емдеу жұмыстары жүргізіледі. Санитарлық қасапханада ауру малды және бруцеллезге, туберкулезге оң реакция берген малды сояды.

Ет комбинатындағы бақылау бөлімі өз жұмысында малдәрігерлік жарғыны, Ауыл шаруашылық министрлігінің осы бөлім туралы шығарған нұсқауларын, ережелерін және кеңестерін басшылыққа алады. малды малдәрігерлік байқаудан өткізетін алаң; лифт; тірі малға арналған ғимарат; санитарлық қасапхана; жылу электр орталығы; сояр алдындағы байқайтын орын; мал соятын цех; жас етті салқындататын камера; мұздатқыш камера; қанды өңдейтін цех; ішек цехы; өнімдер цехы; оргонопрепараттар цехы; шұжық цехы; бекон цехы; техникалық өнімдер цехы, тері тұздайтын цех; түкті субөнімдерді өңдейтін цех; май цехы; қалбыр цехы; аспаздық цех; мұздатқыш; ет өнімдерінің экспедициясы.

ӨМББ мамандары қызмет бабына қарай дайын өнімдердің сапасы жағынан тиісті стандартқа сәйкес болуын қамтамасыз ету үшін сол өнімдерді өндіру барысының тиісті технологиялық және мал дәрігерлік-санитариялық ережелердің сақталуын қадағалап отыруға міндетті. ӨМББ комбинаттың мал қабылдауға дайындығын тексереді, сойыс малының күйіне көңіл аударады, оны тексереді, сойғаннан кейін еті мен ет өнімдерін және басқа өнімдерді малдәрігерлік-санитарлық сараптаудан өткізеді. ӨМББ қызметкерлері осындай өнімдерді сараптаудан өткізіп сапа куәлігін толтырып, әкетуге рұқсатын бергенше өнімдер үнемі мал дәрігерлік бақылауда болады. ӨМББ бастығы сойыс кезінде малдың жұқпалы ауруы байқалса, кәсіпорынның өндіріс цехтарының жұмысын тоқтата алады, санитарлық жағынан жарамсыз деп табылған өнімдерден тағам дайындауға рұқсат етпейді. ӨМББ бастығы кәсіпорындарда шығарылатын өнімдердің құжаттарына қолын қойып, оның сапасы мен залалсыздығына жауап береді.

*Тоңазытқышты қасапхана.* Бұл малды союға өңдеуге және етті консервілеуге (мұздатуға) арналған механикаландырылған кәсіпорын. Сондықтан онда ет-май ғимараты болады. Онда малды сою, іреу, май, субөнімдер, ішек, тері тұздау цехтары, мұздатқыш және басқа көмекші цехтар бар. Мұздатылған өнімді бұл кәсіпорын ірі ет комбинаттарына, ет өңдеу кәсіпорындарына ары қарай өңдеуге жөнелтеді.

*Қасапхана.* Қуаттылығы бойынша типтік жобадағы қасапханалар үш топқа бөлінеді. Олар бір айналымда 25, 10 немесе 5-7 сиыр союға арналған. Сонымен қатар мұндай қасапханаларда қойды союға болады. Бұл жағдайда оның қуаттылығы тиісінше 2-3 есеге артады. Қасапханалар малды союға оны мүшелеуге және тері, ішекті өңдеуге негізделген. Сонымен қатар онда тоңазытқыш та бар.

*Санитариялық қасапхана.* Бұл қасапхана ірі фермаларда, кешендерде ауру малды сою үшін салынады. Қасапхана сою-мүшелеу бөлімінен, салқындату және мұздату камераларынан, ақаулы еттен және жарамсыздыққа шығарылған мүшелерден малдың азығын дайындайтын бөлімшелерден тұрады. Сонымен қатар мұнда өлексені өртеуге арналған пеш және тері тұздау орны көзделген. Мұнда өлекседен (егер терісін алуға болатын болса) және сау малдан алынған теріні бөлек жинау, тұздауға жағдай жасалуы қажет. Қасапхана ауданы қоршалады. Мұнда жекеменшік малды союға болмайды.

*Жылжымалы қасапхана (ПМ-Щ)* елді мекендерден тыс жерде қой, сиыр союға арналған. Көбінесе оны әскери мекемелер қолданады. Онда малды сойып, тоңазытылған ет алуға болады.

Қасапхана екі автокөліктен, төрт тонналық тіркемелі фургоннан, алмалы-салмалы тоңазытқыштан, жылжымалы электр станциясынан, екі шатырдан т.б, жабдықтардан тұрады. Малды сою, мүшелу бөлімі бір шатырға, ал тері тұздау бөлімі екінші шатырға орналастырылады. Қасапхананың жұмысына тәулігіне 20 текше метр ішуге жарайтын су қажет. Егер жақын жерде су көзі болмаса әр бас малды өңдеуге 80-100 л су есебінен тасып әкелінеді. Пайдаланған суды және жынды жинауға сою бөлімінен 20 м қашықтықта шұңқыр қазылып, ол өңдеу бөлімдерімен 30-40 см тереңдіктегі жырамен жалғастырылады.

Жұмыстың соңында қасапхана тұрған алаң тегіс тазартылып шұңқыр қалың топырақпен көміледі. Алаң құрғақ хлорлы әкпен ( $1 \text{ м}^2$  ауданға 1 кг есебімен) залалсыздандырылады. Қазіргі кезде мал дәрігерлік талаптарға сәйкес түйе, жылқыны қасапханаларда союға рұқсат етілмейді.

**Құс комбинаты.** Мұнда құсты сою және алғашқы өңдеу, шұжық, консерві, жұмыртқа ұнтағын шығарады. Соған сәйкес құрылыста арнайы цехтар тұрғызылады. Құсты сою цехында құсты сою, оны алғашқы өңдеу жүргізіледі.

**Су құбырлары және пайдаланылған суды тазарту.** Пайдаланылған суда инфекция, инвазия қоздырушылары болуы мүмкін. Сондықтан ол төңіректі ауру таратудан қорғау талаптарына сәйкес жүргізіледі, залалсыздырылмаған, тазартылмаған су, су көздеріне қосылмауы қажет. Цехтарда пайдаланылған су едендегі тормен жабылған құдықтар арқылы, ұлпа қалдықтарын тығыз заттарды ұстайтын сифоннан өтіп, жалпы өндірістік тазалау жүйесіне қосылады.

**Союыс малын өңдеудің технологиясы мен гигиенасы.** Мал союға дайындаудан өткеннен кейін алғашқы өңдеу цехына жіберіледі. Мұнда малдың ұшасы алынады, өзге ағзалары ары қарай ұқсатуға (тағамға, дәрі-дәрмекке, техникалық қажеттікке) дайындалады. Малды алғашқы өңдеу кезінде малдәрігерлік-санитариялық талапты қатаң сақтаудың маңызы зор. Алынған өнімнің тағамдық сапасы осыған көп байланысты. Малды союдың барлық кезеңінде ұша және мүшелер қатаң малдәрігерлік сараптаудан өтуге тиіс. Ірі ет өңдеу кәсіпорындарында малды сою, мүшелеу бөлімі оның ең жоғарғы қабатында орналастырылады. Ал қасапханаларда бұл негізгі цех болып табылады. Басқа цехтардың жұмысы осы цехтың жұмысына байланысты. Себебі олар өз жұмысына қажетті шикізатты мал соятын цехтан алады. Бұл цехтың санитариялық жағдайы, ондағы құрал-жабдықтардың орналасу тиімділігі т.б. сойған малдан алынатын өнімді толық пайдалануға, өнімнің сапасына, шығымына үлкен әсерін тигізеді. Сондықтан мал сою цехы кең де жарық, биіктігі 4,5 м кем емес ғимаратқа орналастырылады. Әрине, цех жұмысының механикаландыру және автоматтандыру деңгейіне қарамастан, малды сою және алғашқы өңдеу бірыңғай технологиялық жүйемен жүргізіледі. Малды алғашқы өңдеу әр түлік малға (сиыр, қой, жылқы) арналған немесе ортақ жүйеде жүргізіледі. Ірі қараны (сиыр, жылқы, түйе, бұғы) өңдеу технологиясына орай малды сою және мүшелеу жұмыстары төмендегідей өндірістік үрдістерден тұрады: малды өңдеуге беру → есеңгірету → аспалы жолға көтеру → бауыздау → (қансыздандыру) → терісін сыпыру → ішек-қарынын ақтару (ішкі мүшелерінен алу) → ұшаны екіге бөлу → ұшаны тазалау → мал дәрігерлік-санитариялық сараптау (арнайы мал дәрігерлік байқау орындарында) → қондылығын анықтау және таңбалау → таразыға тарту, (массасын өлшеу) және етті тоңазытқышқа жіберу. Қойды сою да негізінен осы тәртіппен (есеңгірету, ұшаны бөлуден басқа) жүргізіледі.

**Мал сою** - бір-біріне жалғасқан әр түрлі технологиялық жұмыстардан тұрады. Оның ең алғашқысы малды есеңгірету және бауыздау болып табылады. Бұл жұмыстар кезінде малдан неғұрлым канды толық шығару, малды қинамау, сонымен қатар жұмысшыларды жарақаттанудан сақтау алғы шарт болып саналады. Малды есеңгірету оның қозғалыс қабілетін жояды. Ол малды аспалы жолға ілу, бауыздау кезінде тітіркену, ауырсыну қаупінен сақтайды. Ал аспалы жолға ілу қанның толық шығуына және кейінгі жұмыстарды жеңілдетуге жағдай туғызады. Есеңгірету ірі қараға (сиыр, жылқы, түйе) қолданылады. Ал қой, ешкі есеңгіретпей-ақ бауыздалады. Қазіргі кезде малды есеңгіретудің әр түрлі жолдары бар: электр тоғымен, механикалық жолмен, газ қоспасымен және басқа да химиялық заттар арқылы. Біздің елімізде ең кең тараған әдіс малды электр тоғы күшімен есеңгірету болып табылады. Ол электр тоғын мал организмі арқылы өткізіп, электр наркозын туғызу, есеңгірету негізінен 3-5 минутқа созылады.

**Ірі қараны электр тоғымен есеңгірету.** Электр тоғымен есеңгіретудің әсерінен қан тамырлары сергектендіріліп, қанның толық шығуына жағдай туғызылады. Ет комбинаттарында ірі қараны электр тоғымен есеңгіретудің үш түрі бар. Есеңгірету бокс деп аталатын арнаулы төбесі ашық бөлмеде жүргізіледі. Ол сою цехының мал кірер жеріне орналастырылады. Бокстың ұзындығы 240 см, ені 65-90 см, артқы қабырғасы және бір қабырғасы ашылады. Малды боксқа кіргізген соң оны есеңгіретіп, бокстың бір жағы көтеріледі де ашылған қабырға арқылы мал жерге құлайды. Бокс негізінен екі сиырға арналған, алдымен соңғы, сонан соң бірінші мал есеңгіретіледі.



Есеңгіретудің бірінші түрінде арнаулы істіктің көмегімен малдың желкесіне, теріні тесіп электр тоғы жіберіледі. Токтың күші 1 А, ал кернеуі 125-200 В. Малдың жасына қарай әсер ету уақыты 6-15, ал бұқаға 15-30 сек. Бұл әдісте малдың өлімі сирек кездеседі, бірақ малдың аяқтары құрысып қалуы мүмкін. Ал ол кейінгі жұмыстарға қиындық туғызады және жұмысшыларға қауіпті.

Есеңгіретудің екінші түрі Баку ет комбинатында іске қосылған. Бұл әдіс бойынша істік-токтың бір полюсі болса, екінші полюсі - бокстың едені. Ток мал денесінің алдыңғы бөлігінен өту үшін бокс еденінің артқы бөлігі резіңке жапқышпен жабдықталған. Мал алдыңғы екі аяғымен темір, ал артқы аяқтары резіңке үстінде тұрады. Ток кернеуі 70-120 В, күші 1-1,5 А, әсер ету уақыты 6-15 сек.

Есеңгіретудің үшінші түрі Мәскеудің ет комбинатында қолданылады. Онда ток түйістіруші қызметін бокстың едені атқарады. Онда бір-бірінен оқшауланған алты тақта орнатылған. Оған үш фазды ток көзі жалғанған. Бірінші фаза 1 және 4-ші тақтаға - 2-ші фаза 2-ші және 5-ші, ал 3-ші фаза 3-ші және 6-шы тақтаға жалғанған. Мал боксқа кірген соң тақталарға ток жіберіледі.

Есеңгіретудің бұл түрлерінің бәрінде де токтың әсер ету уақыты біршама. Сондықтан кейде ол қаңқа еттерінің қатты жиырылуын туғызады. Ол омыртқаның сынуына әр түрлі ағзалардың қанталауына әкеп соғады. Бұл кемістікті жою үшін токтың кернеуі - 300 В, ток күші - 2 А, жиілігі - 50 Гц болуы ұсынылады. Малға әсер ету уақыты 2-5 сек. Бұлай еткенде қанталау, сыну 2,6 есе азаяды екен.

**Шошқаны электр тогымен есеңгірету.** Шошқаны да сиырға арналған бокста Баку әдісімен есеңгіретуге болады. Ток кернеуі 65-100 В, әсер ету уақыты 7-15 сек. Сонымен қатар шошқаны ток көзіне жалғанған қысқыштардың да көмегімен есеңгіретеді, қысқыштар бастың екі жағына қыстырылады. Ток кернеуі 70-100 В, әсер ету уақыты 7-10 сек.

Орта және шағын ет комбинаттарында шошқаны 24 В ток көзімен жалғасқан арнаулы иненің көмегімен де есеңгіретеді. Ине құлақ артындағы етке енгізіліп, сол жерде қансыздандыру толық аяқталғанша қалдырылады. Шошқаны электр тогымен есеңгірету қан қысымын жоғарылатып, еттің жүйесіз жиырылуын туғызады. Бұл мүшелердің қанталауына әкеп соғады. Сондықтан шошқаны есеңгіретуге жиілігі жоғары ток көзін пайдаланған тиімді.

**Ірі қараны механикалық жолмен есеңгірету.** Малды механикалық есеңгірету үшін ағаш балға, істік (қанжар), пневматикалық, арнаулы пистолеттер қолданылады. Есеңгірету кезінде бас сүйектері бұзылмауы тиіс. Механикалық есеңгіретудің электр тогымен есеңгіретумен салыстырғанда біршама артықшылығы бар. Атап айтқанда, сүйектің сынуы, мүшелер мен ұлпалардың қанталауы кездеспейді. Еттің сапасы жоғары болады. Бірақ малды бұлай есеңгірету жұмысшылардың жоғары дәрежелі мамандығын қажет етеді және жұмысы ауыр. Механикалық есеңгірету үшін массасы 2,5 кг, сабы 1 м болатын ағаш балға қолданылады. Балғамен байлаулы тұрған малдың мандайынан, оң мүйіз бен сол көздің және сол мүйіз бен оң көзді жалғастыратын сызықтардың түйіскен жерінен соғады. Ұру күші дәл болған жағдайда бас сүйек бұзылмайды және мида қанталау болмайды, есеңгірету 2-4,5 минутқа созылады. Ал соғу күшті болса сүйек сынып, миға қан құйылады, оны тағамға пайдалануға жарамайды. Пневматикалық балға пайдаланғанда соғу күші біркелкі болып, миға зақым келмейді.

**Канжармен есеңгірету.** Байланған малдың шүйде және ауыз омыртқасының арасынан екі жағы да үшкір пышақпен соғады. Соққыдан жұлын және артқы ми зақымданып, малдың қозғалу қабілеті жойылады. Бірақ көбінесе тыныс алу жүйесі де зақымданып, мал өліп кетеді. Мұндай есеңгіретуде қан толық шықпай, еттің сапасы төмендейді. Сондықтан малды есеңгіретудің бұл әдісін қолдану сирек қолданады. **Малды есеңгіретуге** Еуропаның көптеген елдерінде Америкада арнайы ату құралдары қолданылады. Пистолет арқылы (темір оқ) малдың маңдайынан атады. Оқ теріні, маңдай сүйекті тесіп, ми қабығына әсер етеді. Еуропада, Америкада сонымен қатар шошқаны газ қоспасымен есеңгірету де пайдаланылады. Қоспа 65% көмір қышқыл газдан және 35% ауадан тұрады. Шошқаны арнайы саңлаусыз бөлмеге енгізіп газ жібереді. 40-50 сек. кейін шошқа 1-2 мин созылатын қатты ұйқыға кетеді. Осы уақытта қансыздандыру жүргізіледі.

**Малды қансыздандыру.** Мал денесінен қанның шығуы еттің сапасына, онын сақталу мерзіміне үлкен әсерін тигізеді. Малды бауыздау асылған немесе жерде жатқан кезде жүргізіледі. Әрине асылған малдан қан толық әрі тез шығады, әдетте ет комбинаттарында барлық мал түрі аспалы жолда бауыздалады. Есеңгіретілген малды (қой, ешкі есеңгіретілмей) артқы аяғынан тұзақ салып аспалы жолға көтереді. **Ірі қараны қансыздандыру.** Ет ішек-қарыннан шығатын жынмен былғанбас үшін малды қансыздандыру алдында өңеш байланады. Ол үшін асулы тұрған малдың мойын терісі мойынның ортасынан кеуде тұсына дейін (20-30 см) тілініп, өңешті кеңірдектен ажыратып, жіппен буады да қысқыш салады. Малды қансыздандыру есеңгіретуден кейін 1,5 мин ішінде жүргізілуге тиіс. Қанды тамаққа немесе дәрі-дәрмекке пайдалануға тек қана сау малдан жинайды. Бұл үшін арнайы үшкірленген қуысты пышақ қолданылады. Ол таттанбайтын болаттан жасалады, ұзындығы 51 см, диаметрі 22-24 мм. Пышақтың ұстауға ыңғайлы сабы болады, оған ұзындығы бір метрдей резіңке түтік жалғанады.

Пышак терісі кесілген жерден кеңірдектің оң жағынан онымен жанастыра кеуде қуысына кіргізіліп, пышақтың ұшы оң жүрекшеге енгізіледі немесе осындағы ірі қан тамырларын кеседі. Қан 5-10 малдан бір ыдысқа жиналады. Кейін түгел сараптаудан өткенше қанды ауыстырып алмау үшін ұша және одан алған қан бір нөмірмен белгіленеді. Қанды жинау ол атқылап шығып тұрған мезгілде (шамамен 10-15 сек) жиналады, сосын пышақты суырып алып, кәдімгі пышақпен қосымша күре тамырлар кесіледі. Бұл қан арнаулы науада жиналып, техникалық қажетке пайдаланылады. Жалпы ірі қараны қансыздандыру 8-10 мин созылады.

Қан алу болаттан жасалған екі қуыс пышақтың көмегімен жүргізіледі. Олар жұмсақ түтіктің көмегімен қанды жинау жүйесімен және қанды тұрақтандырушы зат құйылған ыдысымен жалғанған. Қанды жинау, тұрақтандыру, қанды жинау жүйесін және бактарды жуу, дезинфекциялау, сондай-ақ қанды жалпы ыдысқа тасымалдау, оны аудару, тазаланған бакты қайтадан қан толтыруға беру автоматты түрде жүргізіледі. Қан екі пышақпен кезек-кезек жиналады. Жұмсақ түтіктен реттеуші насосының көмегімен тұрақтандырушы зат беріледі. Бір бак толған соң, бірінші пышақ арнаулы дезинфекциялаушы стаканға салынады, осы сәттен бастап пышақ түтіктер системасын, бакты автоматты түрде жуу және дезинфекциялау жүргізіледі. Бұл кезде қан алу екінші пышақтың көмегімен жалғастырылады. Қанды бұл әдіспен жинау оның, санитарлық жағдайын жақсартады. Бұлай жиналған қанның 1 мл микробтар саны орта есеппен 4368 (әдеттегі жағдайда 100000 дейін) және ішек таяқшасы, протей болмаған. Уақ малды аспалы жолда екі жағы да ұшталған ұзындығы 15 см пышақтың көмегімен қансыздандырады. Қансыздандыру екі жолмен жүргізіледі. Бірінші пышақты құлақтың артынан, өңешті кеспеу үшін омыртқаға таяу тығып, екінші жағынан шығарады. Мұнда жақ бұрышындағы күре тамырлар кесіледі. Екінші жол бойынша пышақты мойын асты арқылы кеудеге кіргізіп, 1-2 қабырғаның тұсында пышақты бұрап күре тамырларды кеседі.

Қансыздану уақыты 5-6 мин. Жақсы қансызданған ірі қарадан тірідей массасының 4,5%-дай мөлшерінде, уақ малдан 3,2%, шошқадан 3,5 % қан алынады.

**Ұшаны өңдеудің технологиясы мен гигиенасы.** Ет комбинаттарында, малды сою бір-бірімен жалғасқан арнайы технологиялық үрдістерден тұрады. Сою технологиясын сақтау алынған өнімнің сапасына, шығымына үлкен әсерін тигізеді. Сою малды асып немесе жатқызып қойып жүргізіледі. Малды жатқан қалпында сою механикаландырылмаған қасапханаларда, үй жағдайында жүргізіледі. Жұмыстың ыңғайлылығы және санитариялық талаптарды орындау малды асып сойғанда оңай, әрі тиімді. Мал түріне байланысты сою технологиясында аздаған өзгерістері бар.

**Ірі қара ұшасын өңдеу.** Мал бауыздалғаннан кейін ары қарай ұқсату бас терісін сыпырудан басталады. Бас терісі сыпырылып, құлағы алынған бас кеудеден шүйде мен ауыз омыртқаның қосылған жерінен ажыратылып кесіліп алынады. Кейінгі санитариялық сараптау кезінде әр малдың мүшелерін оңай тауып алу үшін теріге (іш жағынан), басқа (маңдайына) ұшаға және ішкі мүшелерге бір нөмірмен белгі соғады. Қағаз нөмірлер ағзаларға жақсы жабысады. Басты астыңғы жақ сүйектің қиылысқан жерінен немесе көмекейден (кеңірдек сақинасынан) ілгекке іліп, малдәрігерлік сараптауға дайындайды. Ол үшін жұмысшы тілді ажыратып, бас қуысынан шығарып қояды. Сонда малдәрігерінің көмейді, жұтқыншақты ашып тексеруіне жағдай туады. Бас мал дәрігерлік байқаудан өткен соң оның мүйізі араланады, тілі бөлек алынады да қалғаны ары қарай ұқсатуға (ішек-қарын) өнімдері цехына жіберіледі. Келесі технологиялық жұмыс мал терісін сыпыру болып табылады. Ол іреуден және теріні механикалық жолмен түгел сыпырудан тұрады. Іреу дегеніміз малдың терісін механикалық жолмен сыпыруға мүмкіндік беру үшін терінің кейбір бөліктерін денеден пышақтың көмегімен ажырату. Іреу артқы аяқтан басталады. Терісі сыпырылған сирақтан бақайын кесіп, екі аяғының да тілерсек сіңіріне шығыршықты ілгек салып, мал денесі қайта асылады.

Келесі жұмыс орнында алдыңғы аяқтардың терісі алынып, бақайы кесіледі. Сонан соң ақ сызық арқылы кесілген терінің құрсақ, бауыр, төс терілері біршама ажыратылады да терінің қалғаны механизмдердің күшімен ажыратуға жіберіледі. Ол үшін алдыңғы аяқтар қадаға шынжыр арқылы мықтап бекітіліп, теріні арнаулы механизм күшімен сыпырады. Теріні механикалық жолмен сыпырудың жұмысты жеңілдетумен қатар гигиеналық та маңызы бар. Сонымен қатар әсіресе семіз малдың терісін сыпырғанда ет, май кетуі мүмкін. Сондықтан бұл кезде теріні сыпыру барысын бақылап, қажет кезде пышақтың көмегімен теріні ажыратып тұрады. Теріні сыпыруды жеңілдету үшін кейде малды бауыздағаннан кейін тері астына ауа үрлеу де қолданылады. Жалпы алғанда теріні сыпыруда, оның бүлінбеуі ет, майдың теріге кетпеуі, жыртылмауы үшін еттілік қажет. Сыпырылған тері, тері тұздау бөліміне жіберіледі. Мал денесі конвейермен әрі қарай ұқсатуға түседі. Келесі операция денеден ішек-қарын, өкпе-бауырды алу (нутровка). Ішкі мүшелерді алу мал бауыздалғаннан кейін 45 мин ішінде жүргізілуі тиіс. Ол үшін алдымен төс сүйек араланып өңешті кеңірдектен ажыратады, шатты бөліп, желін немесе ен бөлек алынады. Жұмысты жеңілдету үшін артқы аяқтар керіледі. Сонан соң ақжолмен шаттан бастап төске дейінгі көк ет кесіледі. Қарынды жауып тұрған іш майды ішкі мүшелерге жабысып тұрған жерінен пышақтың көмегімен босатып, бөлек жиналады. Ол салқын суға салынып, ыдыс толғаннан кейін (оған 2 сағаттан артық уақыт кетпеу керек) май цехына жіберіледі. Сонан кейін тік ішектің сомыртқамен байланысын кесіп шығарады. Енді ішек-қарынды талақпен бірге малдәрігерлік сараптау жүргізу үшін жылжымалы транспортерге түсіреді.

Осыдан кейін көкірек қуысындағы ағзалар өкпе, бауыр, жүрек, кеңірдек, көкірек қуысы мен құрсақ қуысының арасын бөліп тұрған көк етпен қоса табиғи байланысы бұзылмай алынады. Бұл жиынтық ет өңдеу орындарында ливер деп аталады. Ливерді алу үшін көк ет пышақпен айнала кесіліп, мүшелерді көкірекпен байланыстыратын басқа да сіңірлер ажыратылады да, өкпеге жақын жерден кеңірдектен ұстап күре тамырлармен қоса суырылады. Ливер мал дәрігерлік сараптау үшін арнайы ілгекке ілінеді немесе арнайы столға салынады.

Бұл кезде ішкі мүшелер мен мал ұшасы конвейерде бір-бірімен қатар жылжиды және ливерге де атлантқа жапсырылған нөмірдің бірі жапсырылады. Мал дәрігерлік сараптан кейін тағамға жарамды деп табылған ливер субөнімдер цехына, ал ішек, ішек цехына түсіріледі. Қарынның жынын тазартуға малдың ұшасы тұрған жерден 3 м қашықтықта арнайы орын дайындалады, немесе бөлек бөлмеде жүргізеді. Жыннан тазартылған қарын да субөнімдер цехына ары қарай тазалауға жіберіледі.

Мал дәрігерлік-санитариялық сараптау нәтижесінде тағамға жарамсыз деп табылған органдар (ағзалар), олардың жарамсыздыққа шығарылған бөліктері арнайы ыдысқа жиналады. Ыдыс толғаннан кейін утиль цехына құбыр арқылы түсіріледі. Бұл құбырлар таза өнімді түсіруге пайдаланылмайды. Ішкі мүшелерді мал денесінен шығару кезінде аса ұқыптылық қажет, өтті, ішек-қарынды, эндокрин бездерін зақымдау етті былғайды тіпті пайдалануға жарамсыз етеді.

**Ұшаны бөлу.** Ірі қараның ұшасын кейінгі жұмыстарды жеңілдету үшін екіге бөледі. Ол үшін омыртқа жотасының бойымен жоталық өсіндінің он жағынан 7-8 мм жерден пышақпен етті тіліп шығады. Ал сүйекті кесу үшін электр немесе пневматикалық ара пайдаланылады (бұзау, құлын ұшасы бөлінбейді). Аралау кезінде омыртқаның бүтін кетуіне, майда сүйек сынықтарының пайда болуына жол берілмейді.

**Ұшаны тазалау.** Ұшаның бөліктерін қанталаған, былғанған, абсцесс және басқа да өзгерген жерлері бар-жоғы тексереді. Егер ондай жері болса оны тазартады. Сонымен қатар бүйрек айналасындағы және жамбас қуысындағы майлар алынады. Бауыздықтағы жырымдалған ет, кеуде және құрсақ қуыстарын бөлетін көк ет денеге жақын 1,5 см қалдырып кесіп алынады. Бауыздық ұйыған қаннан тазартылады. Алынған ет кесіндісі субөнімдер, май май цехына, ал тағамға жарамсыз кесінділер утиль цехына жіберіледі. Осыдан кейін ұша қан және басқа да қалдықтардан тазалау үшін сумен жуылады. Суды жоғары қысыммен жіберіп түтік немесе щетка-душ арқылы жууға болады. Бірақ судың етті сақтауға кері әсер бар екені белгілі. Сондықтан су қалдықтарын ұшадан тазарту мүмкіндіктерін қарастыру қажет. Жуылған ұшаны пышақ сыртын жүргізе отырып немесе әр ұшаны таза сүлгімен сүртіп тазартады. Осыдан кейін ұша мал дәрігерлік сараптаудан өтіп, оның сапасы анықталады және оны таңбалайды, таразыға тартады. Таңбалау тәртібі кейінгі бөлімдерде толық әңгімеленеді. Ұшаның массасы, категориясы арнайы журналға жазылады.

**Уақ малды сою.** Уақ малды сою оны есеңгіретусіз-ақ жүргізіледі. Артқы оң аяғынан тұзаққа іліп конвейерлік аспалы жолға көтерілген құлақ түбінен екі жағы да өткір пышақтың көмегімен күре тамырларын кесу арқылы қансыздандырады. Малдың жаны шыққан соң сол аяқтың терісін іреп, тілерсек сіңірі ашылады. Осыдан кейін ілгекті тарамысқа салып, сол аяғынан асады да оң аяқтың терісін ірейді. Малдың бақайларын кесіп, ары қарай іреуді жеңілдету үшін ұшаны көлбеу қалыпқа көтереді. Ол үшін малдың алдыңғы бақайына кергіш қойылып, келесі



конвейерге ілінеді. Осы қалыпта малдың алдыңғы аяғының бауыр, төс, құйрық терілері іреледі. Малдың басын кесіп кеңірдек, өңеш ажыратылады, өңеш байланады. Сонан кейін терінің қалғаны механикалық жолмен сыпырылады. Жалпы іреу кезінде терінің 70% ажыратылады. Қой терісін сыпыруға негізінен барабан тәріздес қондырғылар пайдаланылады. Айналымды барабанға бір қатар ілгектер орналасқан.

Тері шынжырға тұзақталады да екінші ұшы айналып тұрған барабанның ілгегіне бекітіледі. Бұл қондырғылардың екі түрі бар. Олар арқылы теріні бастан құйрыққа қарай немесе керісінше сыпыруға болады. Қондырғы сағатына 100-350 қой терісін сыпыра алады. Терісі сыпырылған малды ара қарай өңдеу тәсілі ірі қараны өңдеумен сәйкес (ішек-қарынды, ливерді алу, ұшаны тазалау). Уақ малдың ұшасы екіге бөлінбейді. Бүйрек, бүйрек майы, жамбас қуысындағы май, құйрық ұшада қалады. Ұша таңбаланғаннан кейін 10-12 бастан арнаулы қондырғыға ілініп, таразыға тартуға жіберіледі. Мұнда әр қондырғыға қондылығы бірдей ұшалар ілінеді. Тоңазытқышқа жіберер алдында мал денесінің ішкі қуыстары жақсы желдену үшін құрсақ еттеріне кергіш қойған жөн.

**Шошқаны сою.** Қазіргі кезде шошқаны өңдеу оның терісін алу, алмау немесе жартылай алу (крупондау) әдістерімен жүргізіледі. Шошқаның терісін, егер шошқа еті сатуға немесе шұжық дайындауға пайдаланылатын болса алынады. Ал крупондау шошқа етінің кейбір бөліктерінен тұздалған арнайы өнімдер өндіру үшін жүргізіледі. Ал, бекон, ветчина өнімдері дайындалатын болса шошқа терісі алынбайды, үйітіледі.

**Шошқаны терісін сыпырып өңдеу.** Қансыздандырудан кейін шошқаның басын кеспей, тек қана шүйдемен атлант арасын ала айналыра кесіп шығады. Бас тек қана мал дәрігерлік-санитарлық байқаудан түгел өткен соң ғана кесіледі. Теріні іреу артқы аяқтан, тілерсек сіңірін ашудан басталады. Сіңірге ілгек қыстырып шошқа денесі конвейерге қайта асылып іреу ары қарай жүргізіледі.

Көтеншек айнала кесіліп сан, шат құрсақ, төс, алдыңғы аяқ, жауырын, мойын терілері іреледі. Іреу кезінде еркек малдың ені алынады. Іреу етті малдың 25-30, ал майлы шошқаның 70% аумағына жүргізіледі. Қалған теріні бірқалыпты механикалық жолмен сыпыруды жеңілдету үшін шошқаның құрсақ қуысына 5-7 сек шамасында ауа айдайды. Сонан кейін төменгі жақ немесе көз қуысы арқылы денені бекітіп, тері сыпырылады. Оған шығыр тәріздес арнаулы қондырғылар пайдаланылады. Теріні тұзақпен бекітіп, шынжырдың екінші ұшы шығырдың ілгегіне ілінеді. Тері бастан құйрыққа қарай майлы шошқа болса 3-5 м/мин, етті шошқаның терісін сыпыру 10-12 м/мин жылдамдықпен жүргізіледі. Бұл кезде ішектің теріге кетіп қалмауын бақылау қажет. Алынған теріні, онда кеткен май, ет болса тазалап, нөмір жапсырып, тері тұздау цехына түсіреді. Осындай нөмірлі, үш қағаз мойынға жапсырылады. Олар кейін бір-бірден басқа ливерге және ұшаға қайта жапсырылады.

***Шошқаны терісімен өңдеу.*** Шошқа қансыздандырылғаннан кейін жон арқасының және екі жанының қылшықтарын қолмен жұлып немесе электр қайшымен қырқып, ыстық сумен жидітуге жібереді. Шошқа денесін ыстық суға салар алдында ішіне су кірмеу үшін тұмсығына мақта тығады, өңешін байлайды. Жидіту үшін арнаулы астаулар пайдаланылады. Температурасы 63-65°C болатын суда шошқа денесі 3-4 мин ұсталады. Жидіту кезінде эпидермис босап, қылшықтар ұясынан жеңіл жұлынады. Температура жоғары немесе жидіту уақыты ұзақ болған жағдайда коллаген жиырылып, қылшықтар қысылады да жұлынбайды, тартқанда үзіліп түседі. Ал температура төмен болса тері жібімей қылшықты жұлу қиындайды. Астауға шошқа денесі арнаулы аспаптармен түсіріледі, судан шығару көтергіш тордың көмегімен жүзеге асырылады. Су будың көмегімен жылытылады. Шошқаның терісін жидітуді арнаулы камерада да жүргізуге болады. Конвейермен жылжыған ұша арнаулы камера ішінде бу-су қосылысымен өңделеді.

Жидіген теріден қылшықты тазалау арнаулы машиналармен жүргізіледі. Машинамен тазартқан соң ұшада майда қылшықтар, эпидермис қалады. Ал денеде эпидермис қалса, ол кейін ветчина өнімдерін дайындауда тұздықтың етке енуіне кедергі жасайды. Эпидермистен және қалған қылшықтардан тазарту оттың көмегімен жүргізіледі, ол үшін арнаулы оттық немесе пеш пайдаланылады. Пештегі температура 1000-1200°C ал үйіту уақыты 18-22 сек. Дұрыс үйітілген шошқа терісі біркелкі қоңыр түсті, жарылмаған және қатты күймеген болады. Үйітілген ұшаны салқын сумен жақсылап жуып, пышақпен күйген эпидермистен тазартады. **Шошқаны крупондау әдісімен өңдеу.** Крупондау - шошқаны өңдеудің гүйдек әдісі болып табылады. Мұнда терінің аса құнды жон және бүйір терілері бөлініп алынып, тері өндірісінде пайдаланылады. Ал терінің қалған бөлігі үйітіледі. Ол үшін аса құнды желке қылшықтары алынған шошқа денесін жуып, теріні өлшеу үшін арқасын жоғары қаратып ыстық (63-64°C) сулы астауға салады. Шошқа денесі емшек сызығынан 15-20 см дейін батырылады. Сонда арқа және бүйір терілеріне ыстық су әсер етпейді, яғни суға батырылмайды. Бас терісі ыстық суды бүрку арқылы өңделеді. Судан шыққан дененің өңделген жердегі қылшығы машинамен тазартылады, қажетті жағдайда қосымша қолмен тазартылады. Сонан соң қысқа пышақтың көмегімен теріні суға батыру жиегімен тіліп шығады (терендігі 3-4 мм). Теріні механикалық жолмен сыпыруға мүмкіндік беру үшін мойын терісі іреледі крупон алынған соң, ашық етке от тигізбей қалған тері үйітіледі (бауыр, төс).

**Ішкі ағзаларды алу (нутровка).** Мал сойылғаннан кейін оның ішкі ағзаларын мүмкіндігінше тез (45 мин аспайтын уақытта) алу қажет. Терісі алынған немесе үйітілген шошқа денесінен ішек-қарынды алу үшін алдымен басты бұрынғы айналдыра кесілген жерді ары қарай кесуден бастапқы, бірақ бас кесіліп алынбайды, ал теріге немесе етке ілініп мал дәрігерлік сараптаудан өткенше денемен бірге қалуы тиіс.

Жақ астынан тілді шығарып қояды. Төс сүйек арамен немесе пышықпен кесіледі, қабанның ені алынады, сонан кейін төс сүйектен шатқа дейін ақ жол арқылы көк ет кесіледі. Енді іш майы алынып, ішек-қарын конвейер лентасына түсіріледі, ливер алынады. Мал дәрігерлік сараптау үшін олар бұрын мойын етіне жапсырылған нөмірмен белгіленеді. Шошқаның денесі электр арасының көмегімен екіге бөлінеді (торай денесі бөлінбейді). Ұшаны тазалау, ірі қараның ұшасын тазалаумен сәйкес. Мал дәрігерлік сараптаудан өткен ұшаға таңба басылып, массасы анықталады. Кейде мал сою әсіресе жеке малды отбасының қажеті үшін сою, мал сою алаңдарына, ет комбинаттарынан тыс жерде жүргізіледі. Әсіресе ауылдық жерлерде аулада сою кең өріс алған. Сонымен қатар ұлттық дәстүріміз бойынша қонаққа, жиын-тойға әр түлік мал сойылады. Осыған байланысты қазақша мал союдың, оны мүшелеудің кейбір ерекшеліктерін қарастыра кетуді жөн көрдік. Әрине мал сою малдәрігерінің бақылауымен жүргені дұрыс.

**Жылқы сою.** Малды бауыздау, оны жығып аяқтары байланғаннан кейін алқымын көлденең кесу арқылы жүргізіледі. Бұл кезде оның күре тамырлары, өңеш, кеңірдек кесіледі. Қаны толық шыққаннан кейін алқымы таза сумен жуылып, қан-жыннан тазартылады. Теріні іреу денені шалқасынан жатқызып, алдыңғы оң аяқтың шашасынан басталады. Пышақ ұшымен аяқтан төске, мойын терісі бауыздалған төске дейін тілініп, теріні алу басталады. Төстіктен ақжол сызығымен шатқа, артқы аяқтардың терісі шатқа дейін тілініп, теріні бүкіл денеден пышақтың көмегімен ажыратады. Жылқының терісін сыпыруға кем дегенде 2-3 адам қатысады. Сирақтардың, мойын және бауыр терілері сыпырылған соң, дене бір жағына жатқызылып, үстінгі жағы арқадан асқанша сыпырылады. Бұдан соң сыпырылған тері кері жайылып, дене екінші жағына аударылады да, қалған тері сыпырылады.

Тері іреліп жатқанда пышақтың ұшымен төстіктің кіндік тұсынан шатқа қарай сәл төменірек шамамен 3-4 елідей жерді тіліп, сойылған малдың қондылығын анықтайды. Жылқының қазысы бір елі, екі немесе үш елі деп жататынымыз осы қазы майының қалыңдығы. Тері сыпырылғаннан кейін ұшаны бұзу төрт сирақты кесіп, бөліп алудан басталады. Содан кейін қол жіліктер алынады. Жіліктерді бөлерде қолдың бұлшық еттері бөлек сылынып алынады. Оны қолдың кесек еті немесе қолдың ойынды еті деп атайды. Етсіз жалаңаш қалған жіліктерді, кейін қазанға салу ыңғайлы болу үшін кәрі, тоқпан жілік балтамен екіге, ал жауырын үшке бөлінеді. Бұдан соң төс сүйек алынып, қазыны төс түйектің алынған жерінен бастап ақ жол сызығы арқылы шатқа дейін тіліп, ішкі ағзаларды алады. Жылқы етінің дәмдісі де кәделісі де қазы-қарта, жал-жая десек, оның қарта деп аталатыны тоқ ішегі. Өкпе-бауыр, ішек-қарыны алынып болған соң, қабырғалар қазысымен тұтас алынады. Ол үшін екі сүбелікті белдеме етінен бөліп алғаннан кейін, қабырғалардың етін екі жағынан артқы омыртқа етіне бөледі. Содан кейін ішкі жағынан қабырғалардың омыртқаларға кіріккен басының сіңірін пышақпен ажыратады. Осылайша қабырға бастары екі жақтан жалаңаштанып, көбесі сөгілген соң, қабырғаларды салмақ сала басып, кері серпіп омыртқалардан ажыратады, қабырға алынған соң әр қабырғаға лайық етімен бірге қазы тілінеді. Бұнан кейін жылқы етінің ең кәделі жерінің бірі - жал деп аталатын майлы желке мойын етінен сылынып бөлек алынады. Содан кейін шат айырылып, қуықты, көтеншекті алып тастайды. Сан жіліктердің құймышақ еті бөлек кесіліп алынады. Мұны "жая" деп атайды. Қоң бөлек кесіліп алынып, жіліктер бөлінеді. Әр омыртқа

буын-буынымен бөлектенеді. Бастың терісі сыпырылып, жағы айырылып, тіл бөлек кесіліп алынады. Жақ айырылған соң тістері қағылып, бас үшке бөлінеді (тұмсық, 2-шеке). **Сиыр сою.** Сиыр сою тәртібі де жылқы союмен өте ұқсас. Сиырда қазы, жал-жая болмайды, сондықтан оларды бөліп, ішек-қарынды шығарғанда өтті жарып алмау жағын қарастыру қажет. Сиыр басы жылқының басындай терісі алынбайды, үйтіледі.

**Түйе сою.** Түйені сою тәсілі басқа малды союдан өзгешелеу. Сойылар түйе жуас болса, онда оны да жылқы мен сиыр сойғандай аяғын тұсап, артқы оң аяғының шашасынан арқанды шалып алу арқылы жығады. Ал түйе асау болса онда орап, арқанмен қоршап буу арқылы жығады. Мұнда да жығылған түйенің төрт аяғын бірінің арасына бірін кіргізіп, айқастыра шалыстырып буады. Бірақ түйе аса қарулы мал болғандықтан, қасапшылардың қауіпсіздік үшін байланған жерден жоғарырақ яғни кәрі жілік пен асық жіліктің басы тұсынан орап екінші рет буып байлайды. Басқа малдардағы секілді түйенің де басын мықты жіппен ноқталап, бауыздар кезде бір адам осы ноқта жібінен тартып, екінші адам құлағынан ұстап, басып отырады. Түйені өзге мал секілді алқымынан яғни шүйде, ауыз омыртқаның қиылысқан тұсынан емес, кеудеге тақалған омыраулықтан бауыздайды. Осы орайда ескере кететін бір жай түйенің ерекше ұзын жаратылған иір мойындары қан омыраудан бауыздағанда толық ағып кетпейтіндіктен кейін алқымынан тағы бауыздайды. Бауыздау омыраулық теріні кеспей, тесе үңгіп кесу арқылы жүргізіледі. Бұл түйенің қан қысымының аса жоғары болғандығына байланысты. Сондықтан кесілген тамырдан жоғары қысыммен шашырай атылған қан жолын бөгер тері болмаса, ол қасапшының, айналадағы адамдардың да үсті-басын жуып кетеді, айналаны былғайды. Сондықтан омыраулықтың терісі мүмкіндігінше кесілмей молырақ қалуы керек. Түйенің жаны әбден шығып болған соң, аяғын буған арқан шешіліп, жаңағы бауыздалған омыраулықтан бас пен мойынды бөлектеп кесіп алады.

Теріні іреу басқа малдай аяқтан емес қыр арқалықтан басталады. Бұл үшін төрт аяғын бүктеп, бауырына жинайды да өркешпен көтеріп, бейне тірі күніндей шөгіп жатқандағы түріне келтіреді. Енді мойынды кесіп алған жерден бастап пышақтың ұшымен иықты баса қыр арқалықты қуалап екі өркештің үстімен жаялықты жарып өтіп, құймышаққа жеткізе теріні іреп шығады. Содан соң алдыңғы екі аяқтың үстіне аударып тіліп тізеліктің үстіне дейін ірейді. Ал артқы аяқтың терісін іреу пышақты таңдықтың бойымен қуалай сыздыртып, тілерсекке дейін кесу арқылы жүзеге асырылады. Енді қасапшылар түйенің екі жағынан тұрып, өркештің ұшынан пышақтың көмегімен теріні түйенің астына басылып жатқан жеріне дейін сыпырады. Содан соң сыпырылған терінің бір қапталын керіп жаяды да түйенің денесін сол тері жайылған жағына жығып, бауыр терісін сыпырады. Ол үшін алдымен екі аяқтың сирақтарын тізеліктегі артқы екі аяқтың сирақтарын толарсақтағы буындарынан кесіп бөлектейді. Тері түгел сыпырылып болған соң, әр өркешті арқа жонының сызығының үстімен омыртқалардың тұсынан бөліп, қом майымен қоса жеке сылып алады. Осыдан кейін қырынан жатқан түйенің денесінің үстіңгі бетіндегі қол жіліктерді, басқа малдардікі сияқты қолтық етті сөге отырып, денеден ажыратады. Қол жіліктер буыннан бөлектенеді. Мұнда есте болатын бір жай кәрі жіліктің өзінде мандымды ет жоқ, сондықтан тоқпан жіліктің етінің денін кәрі жілікке ауыстыра, етті кесіп буыннан бөледі. Қол жіліктер бөлектенген соң, артқы аяқтың екі сан жілігі бөлініп алынады. Бұнда да басқа малдан бұзу ерекшелігі сан жіліктері ең артынан бұзылмайды. Асық жілік пен ортан жілік алынып, жамбастың ұршығынан ажыратылады. Ал жамбас кейін түйенің басқа денесі түгел бұзылған соң ғана алынады. Бұдан соң түйенің денесін қарсы жағына аударып, екінші жағының қол жіліктері, сосын сан жіліктері бөлініп алынады. Содан кейін түйе денесін шалқасынан салып төстің тұсынан кіндіктің үстімен шатқа дейін тура тартып бөліп шығады. Түйенің төс етегін жылқыныкі сияқты қазы деп атайды. Бірақ оны жылқының қазысындай ерекше мән беріп, кәделеп жатпайды, ішекке тықпайды.

Сондықтан оны ішек-қарынды аударуға ыңғайлы жаққа бөлетін төстің қияқ шеміршектерін қуалай сүбелікті толық қамтып, жеке кесіп алады. Осыдан кейін ішек-қарынды шығарады. Өңештің кесілген жерін жын төгілмес үшін жіппен байлайды. Тоқ ішектің бір құлаштайы көтен ішек жақта қалдырылады. Бұл да газалық үшін қажет. Оны жамбастың шаты омырылғаннан кейін қуықтан ажыратып, пайдалануға болады. Ішек-қарын бөлектенгеннен кейін бауырды жеке кесіп алады. Түйенің бауырында да жылқыныкі сияқты өт болмайды. Бауыр алынған соң өкпенің қабырғаларымен жалғастырылған көк еттері (диафрагма) кесіліп, өкпе мен жүрек тұтас алынады. Бұдан кейін екі бүйректі майымен тұтас бөліп, бел омыртқалардың екі қапталындағы ішкі жон етті (вырезка) жеке сылып алуға мүмкіндік туады. Енді төс сүйекті бөліп алып, екі жақ қабырғаларды алуға кіріседі. Оны алу қойдың қабырғаларын сөккен тәрізді сүбе жақтан басталады. Қабырғалар алынып біткен соң, омыртқалар бір-бірлеп бөлінеді. Ең соңында құйымшақ омыртқаны жамбастан ажыратып, шатты айырады. **Қой сою.** Қойды сойылатын жерге әкеліп, оның бетін басқа мал тәрізді құбылаға қаратып жығып, аяқтарын айқастырып буып, бауыздайды. Бауыздағанда қан шашырап төңіректі былғамас үшін қасапшы қойдың аузын ашып, сол қолымен жақ сүйегін тілімен қоса ұстап, оң аяғының тізесімен желкелігінен баса тіреп, қойдың алқымын бауыздау қаны құйылатын ыдысқа бағыттап ұстайды. Бауыздағанда жұтқыншақ бас жақта қалуы шарт. Егер жұтқыншақ дене жақта қалса, кейін кеңірдек пен өңешті суырғанда қиындық туғызады. Қой бауыздалып, жаны шығып болған соң алқымын жуып, қан-жынын тазартады. Содан кейін аяғын шешіп, терісін ірейді.



Ол үшін қойдың денесін шалқасынан жатқызып, алдыңғы оң аяғынан алып тізеліктің бүкпесінен буынның ішкі жағынан көлденең кеседі. Осы кесіктің төменгі жақ бөлігін пышақтың ұшымен іліп алып, теріні жалаңаш қолтықтың төстеріне түйіскен жеріне дейін тура тіледі. Содан кейін манағы тізелік буындағы көлденең кесіктен қолдың сіңірін кесіп, сирақты бөлек алады. Алдыңғы сол аяқ та осылай бөлінеді. Екі қол іреліп болған соң, төс теріні жалаңаш қолтық шекарасымен жиектей дөңгелете кесіп, бөлектейді. Бұдан кейін төс сүйектен бөліп жеке сойып алады - бұл төстік. Төстері іреліп болған соң, төстің "ат сүріншек" деп аталатын басының тұсынан омырау теріні пышақ ұшымен алқымға қарай кеңірдек үстімен тіліп, бауыздау кесікке апарып тірейді. Бұдан соң қойдың басын денесінен бөліп жеке кесіп алады. Енді қасапшы төс теріні ірегінде пайда болған төс шеміршегі тұсындағы кесіктен пышақ ұшымен қойдың бауырын кіндігінің үстімен шатына дейін тіліп шығады. Содан кейін қойдың артқы аяғын іреу басталады. Артқы оң аяқтың толарсағының буынының ішкі жағынан көлденең кесіп, төменгі жағынан пышақ ұшымен іліп алып, тоқымның ішкі жағын, ал тура кесіп шаттағы кесікке әкеп тірейді. Содан кейін толарсақтың, төменгі буынынан сіңірді кесіп, артқы сирақты бөліп алады. Екінші аяқ та осылай іреледі. Бұл біткен соң көтен аламайы дөңгелете іреледі. Теріні сыпыру жатқызып сойғанда қолтықтан басталады. Ол үшін қолтық теріні пышақтың ұшымен шекіп еттен ажыратады да тері қолға ұстауға еркін іліккеннен кейін, қасапшы одан арғы жұмысты жұдырық күшімен атқарады. Мұны жұдырықтау, кейде сүру деп аталады (ірі қара терісі жұдырықтауға келмейді). Тері сыпырылып болған соң қол алынып жіліктенеді (жауырын, тоқпан жілік,

көрі жілік). Қол жіліктер бөлінген соң төс пен төсетек алынады. Ол үшін қойдың денесі сол жақ қарына қисайта жатқызылады да, төс сүйегінің оң жақ қабырғаме байланысқан жерінен пышақ ұшымен сөгеді. Жілікті тез табу үшін сол тұстың еті пышақпен жалаңаштанған жөн. Төс сүйектің оң жағы қабырғаларда ажыратылғаннан соң, қарынның көк етін пышақ ұшымен ептеп тесіп, сол қолдың ет саусағын сол тесілген жерге сұғып, ұштарымен, қарын мен ішекті әрі ысырып пышақты әлгі екі саусақтың арасымен сырғыта жүргізіп отыру керек. Олай етпеген күнде пышақ ұшы қарынды, не ішекті іліп кетіп, жарады да, етті былғайды. Төсетектің оң қанатын жоғарыдағыдай тәсілмен шатқа дейін тіліп, содан кейін қой денесін оң жағына аударып, ішек пен қарынды терінің үстіне түсіреді. Сонда төс пен төсетектің, екінші қанатын ажырату оп-оңай болып қалады. Өйткені ішкі жақта пышақ жүргізер жік ап-анық көрініп тұрады. Төс пен төсетек алынған соң, осы екеуінің түйіскен жерінде төстің төменгі қияғының ортасында ат жүйрік деп аталатын төс шеміршегін кесіп алып, қабырғаға лақтырып жапсырады. Бұдан кейін ішек-қарын алынады. Бұл үшін қарынның жыны төгілмес үшін өңеш байланыс қабырғаның көк етін кесіп, өңеш пен кеңірдекке жол ашады да, қол күшін көбіре жұмсап оларды суырып алады. Бұдан кейін тоқ ішекті көтенішектен ажыратады. О үшін тоқ ішектің ішіндегі құмалақты қарын жақ бөлігіне саумалап ысырады да газартылған ішекті ортасынан пышақпен шорт кеседі. Енді қарында теріге аударып газалауға жібереді.

Қойдың өкпе-бауырын, жүрегін денеден бөлектегенде өтті жарып алмау жағын қарастыру қажет. Оны кейін бөлек кесіп тастау керек. Ливерді алу үшін қабырғаларға жабысып тұрған шымылдық ет екі жақ қабырғадан пышақпен кесіліп ажыратылады. Енді кеңірдектен ұстап жоғары тартып тұрып, пышақ жүзінің демеуімен арқа қомыртқаға жабысқан жерін ашады. Қой етін бұзудың ең қиыны қабырғаларды қомыртқалардан ажырату. Қабырғалар бұғана, қара қабырға, сүбе қабырға болып үш топқа бөлінеді. Қабырғаларды ажырату сан мен белдемеден шап етін, яғни сүбелікті

бөлуден басталады. Ол үшін әуелі сүбелікті тіліп, шап безді сылып тастайды. Лимфа түйіндері алынып сүбелік белдеме етінен ажыратылған соң сүбе қабырғаның омыртқаға түйіскен жерінен бастап, қабырғалардың сыртынан жон арқа етін мойынға дейін тіледі. Содан кейін қабырғалар омыртқадан бір-бірлеп ажыратылады. Бұдан кейін омыртқалар бұзылады. Санды бөлу алдымен жамбастардың сербегіне жабысып тұрған құйымшақ омыртқаның екі басын ажыратудан басталады. Бұдан кейін екі санның арасы кесіліп, шат айырылады да жіліктер бөлінеді (асық жілік, ортан жілік, жамбас). Енді құйымшақ пен қойдың құйрығы бөлініп алынады. Жалпы қой негізінен екі тәсілмен сойылады. Оның бірі - жатқызып сою жоғарыдағы тәсіл. Екіншісі - іліп (асып) сою. Тазалық сақтау және жұмыстың жеңілдігі жөнінен қойды асып сою ыңғайлы. Қазақта малдың әр мүшесінің өз орны бар. Қонаққа ет асқанда әр сүйек үй иесінің қонаққа деген сый-құрметінің, ықылас-ниетінің, ілтипат дәрежесін анықтаушысы іспетті. Айталық, келген қонаққа кәделі жілік түрімен тартылған екен делік. Міне, осы жіліктің түріне қарап, қонақтың үй иесіне қандай жақындығы барын, оған деген сый-құрметінің қаншалықты екенін ажыратуға болады. Мұндайда әдетте кәделі сүйек деп аталатын бас, жамбас, ортан жілік, төс секілділердің орыны ерекше. Мысалы бас пен жамбас - құданың, елге сыйлы адамдардың сыбағасы. Ал асықты жілік пен төс - күйеудің, төркіндеген қыздың үлесі. Осылай кете береді. Ал сыйлы қонаққа тоқпан жілік, бойжеткен қызға кәрі жілік тартылып жатса, ол қонақ тарапынан әкпе туғызады, ал үй иесі тарапынан білместік болады. Жалпы қой еті жіліктенгенде 13 мүшеге бөлінеді. Олар - жамбас-2; ортан жілік-2; асықты жілік-2; бел омыртқа-1; сүбе-2 бүйректен жоғары 5 қабырға кіреді; қабырға-2, омыртқа-1, төс жауырын-2; тоқпан жілік-2; кәрі жілік-2; бұғана-1, мойын-1. Әдетте кәделі жіліктермен бірге сыйлы қонақтарға бас (ірі қараның шекесі), қазы-қарта, жал-жаяны табаққа бірге салып береді.

**Құс союдың технологиясы мен гигиенасы.** Мал етімен салыстырғанда құс етінде дәнекер ұлпалар аз. Сондықтан құс еті жұмсақ, дәмді әрі адамға сіңімді. Ал майы, химиялық құрамына байланысты балқу температурасы төмен, ол адам организміне жұғымды. Құс өңдеу өндіріс орындарына құс комбинаттары, ет комбинаты жанындағы құс өңдеу цехтары (зауыттары), құс фабрикалары, құс сою қасапханалары жатады. Құс сою орындары да басқа мал өңдеу орындарына қойылатын мал дәрігерлік-санитариялық және гигиеналық талаптарға сәйкес болуы тиіс. Құс өңдеу орындарына жіберер алдында шаруашылықта арнаулы баптаудан өткізіледі. Шаруашылықта аштық тәртібінен өтпеген құсты өңдеу орындарына жіберуге болмайды. Құсты сояр алдында аш ұстау мерзімі тауық, күрке тауық үшін - 6-8 сағ, ал суда жүзетін құстар үшін- 4-6 сағ. Бұл кезде су беру шектелмейді.

Өңдеу орнына түскен құс партиясының малдәрігерлік куәлігі тексеріліп, мал дәрігерлік бақылаудан өткізген соң, оны комбинатқа кіргізу және сою тәртібі шешіледі. Мал дәрігерлік бақылау кезінде құстың қозғалысына, ауыз, тұмсық, көзден аққан сұйықтықтарға, қауырсынның тазалығына, айдарына назар аударады. Саулығы күмәнді құс табылған партиядағы құстар жеке-жеке тексеріледі. Жіті жұқпалы ауру шыққан немесе күдікті (грипптен басқа) және туберкулез ауруы бар шаруашылықтан әкелінген құсты жеке топпен ішек-қарынын толық ақтару арқылы өңдеуге жіберіледі. Ішек-қарынын жартылай ақтару арқылы союға тек қана дені сау құс жіберіледі. Құсқа мал дәрігерлік куәлік болмаған, немесе құжаттағы деректерде сәйкессіздік табылған жағдайда, олар 3 тәулікке карантинге қойылады. Құс тұмауымен ауырған немесе осы ауруға күдікті құсты союға рұқсат етілмейді. Құс комбинаттарында құсты сою және өңдеу арнаулы механикаландырылған жолда жүргізіледі. Құстың түріне байланысты технологиялық тәртіптің аздаған өзгерістері бар. Конвейерде бір уақытта құстың

бір түрі сойылуға тиіс. Тауықты, балапандарды, күрке тауықты өңдеу төмендегі операциялардан тұрады, құсты тордан алып конвейерге ілу, есеңгірету, қансыздандыру. Ірі қауырсындарын жұлу, мамығын теріден босату үшін ыстық сумен өңдеу, жүнін машинамен жұлу және қолмен тазалау, құс денесін тазалау, ішек-қарынын жартылай немесе толық аудару. Мұнан кейінгі технологиялық жұмыстар конвейер жүйесінен тыс жерде жүргізіледі. Олар - ұшаны қалыпқа келтіру, салқындату сорттау, таңбалау, ұшаны жәшікке салу, массасын анықтау, жәшікті таңбалау, салқындату, мұздату және сақтау. Үйрек, қазды және оның балапандарын өңдеудің құрғақтағы құсты өңдеуден айырмашылығы, қауырсын, мамық түбірлерінен тазалау үшін оларды балауызды өңдеу арқылы жүргізіледі.

Электрмен есеңгірету. Құсты электр тоғының әсерімен есеңгірету еңбек өнімділігін арттырудың бір көзі болып табылады. Ол автоматты түрде жүзеге асырылады. Электр тоғын құс денесіне жеткізу үшін темір қаптама немесе су пайдаланылады. Темір қаптамалы қондырғыларда ток кернеуі 550-950 В есеңгірету уақыты тауық балапан, балғын тауық, мысыр тауығы және оның балапаны үшін 20 сек, ал қаз, үйрек, күрке тауық және олардың балапандары үшін - 30 сек. Түйістіру ортасы үшін су пайдаланылатын болса тауық, мысыр тауығы және оның балапандары үшін кернеуі 90-110 В, ал су құстарын және күрке тауықты есеңгірету үшін кернеуі 120-135 В ток қолданылады. Есеңгірету уақыты 6 сек.

**Құс сою.** Құсты сою барысында оның толық қансыздануын, бауыздықтың былғанбауын және қауырсынның оңай жұлынуына жағдай жасалуы қажет. Құсты қансыздандыру екі түрлі әдіспен жүргізілуі мүмкін. Бірінші тәсіл ауыз қуысы

арқылы бауыздау. Ол үшін сол қолдың бас бармағы және сұқ саусағымен басы төмен арап, салбырап асулы тұрған құстың құлақ түбінен қысады. Оң қолымен құстың мишық тұмсығы арқылы өткір жіңішке пышақты ауызға енгізіп, тандайдағы қан тамырларын тіліп жібереді. Сонымен қатар пышақ ұшымен мишыққа (мозжечок) әсер етсе қауырсынды ұстайтын еттер босайды, яғни кейін қауырсынды жұлу жеңілдейді. Қауық, мысыр тауығы балапандарын қансыздандыру 1,5-2 мин. ал үйрек, қаз, күрке қауықты қансыздандыру 2,5-3 мин. созылады. Бұл әдістің тиімділігі жарақат ауыз қуысында болғандықтан, алынған құс ұшасының тауарлық сапасының жоғары болуында. Ал кемшілігі, миға әсер еткендіктен онда микробтардың еніп, тез көбеюіне және ауыз қуысында қалған қанды түгел тазалаудың қиындығы, яғни бұл жерде микробтардың көбеюіне мүмкіндік туады да, еттің тез бұзылуына әсерін тигізеді. Қауыздаудың екінші әдісі бойынша сол қолмен құстың басын ұстап, мойынын сәл бұрайды да, су құстарының құлағынан немесе құрғақтағы құстардың сырғалығына 5-20 мм төменірек жерден теріні тіліп, артериялық және веналық күре тамырларды өсіп жібереді. Бұл әдіспен құсты сою тез және оңай, сондықтан құс союды механикаландыруға мүмкіндік береді. **Жүнін жұлу.** Қауырсын, мамықты жұлу кезінде құс терісінің былғанбауын және жыртылмауын қамтамасыз ету керек. Терінің жыртылуы онда микробтардың жылдам өсіп-өнуіне, еттің тез бұзылуына әкеліп соқтырады. Құйрық, канат қауырсындарын жұлу арнаулы машиналардың көмегімен немесе қолмен қансыздандырудан кейін іле-шала жүргізіледі. Сонан соң ұшадағы қауырсын, мамықты түгел етті жарақаттамай алу үшін құс ұшасы ыстық сумен өңделеді. Ол үшін құс ұшасы конвейермен арнаулы ыстық сулы астауға жеткізіледі. Құрғақтағы құсты өңдеуге 51-55°C, ал су құстарын өңдеуге 60-72°C су қолданылады. Жидіту құс түріне, жасына байланысты 80-90 сек, кейде 180 сек ұстақит алады. Осыдан соң құс ұшасы конвейер бойынша орналасқан бірнеше жұлу құралатын машиналардан өткізіледі. Қауырсын түбірінен және басқа да жұлу қалдықтарынан тазарту үшін құрғақтағы құс ұшасын үйтеді.

Ол температурасы  $700^{\circ}\text{C}$  шамасындағы газ пештерінде жүргізіледі. Сонан соң теріні күйік қалдықтарынан тазарту үшін салқын сумен жуып, ұшаны тез салқындату үшін мұзды сулы астауға түсіреді, Су құстарының қауырсын, жүн қалдықтарын тазарту арнаулы балауызды сұйықтықпен өңдеу арқылы жүргізіледі. Балауызбен өңдеу арнаулы астауларда ұшаны 2-3 рет батыру арқылы орындалады. Әр астаудағы балауызға батыру 3-6 сек, ал бір астаудан екінші астауға жеткізу уақыты 20 сек шамасында болуға тиіс. Балауыз ашық түсті канифол және ақ парафинді балқытып, үстіне 1% әк қосып дайындалады. Балауызбен өңдеу төмендегі әдіспен жүргізіледі. Аяғынан және басынан конвейерде бекітпеген құс ұшасы астаудағы ерітілген балауызға (температурасы  $62-65^{\circ}\text{C}$ ) 5-6 сек батырылады, ұшаның басы мен аяғынан басқа денесі түгел балауызбен жабылуы тиіс. Сонан соң ауаны 20 сек салқындатылып, температурасы  $52-54^{\circ}\text{C}$  болатын екінші астауға батырылады. Осылай өңделген құс денесіндегі балауыздың қалыңдығы 1,0-2,5 мм жетеді. Ал ұша бір астауда өңделетін болса, оның температурасы  $52-54^{\circ}\text{C}$  болуы тиіс.

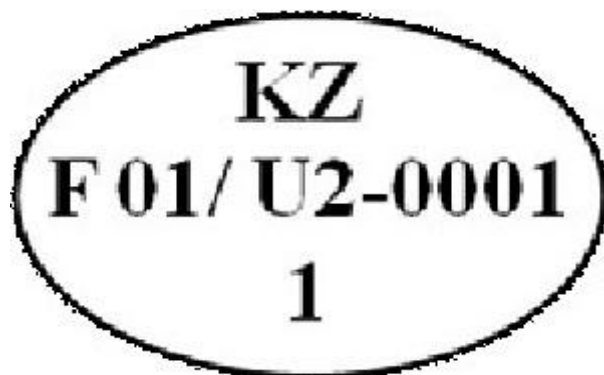
Балауызбен өңдеу цизерин қосылған балауызды қоспамен де жүргізілуі мүмкін. Бұл кезде бірінші астаудағы температура  $70-75^{\circ}\text{C}$ , екіншісінде  $70-75^{\circ}\text{C}$ , ал бір астауда өңдегенде  $75-80^{\circ}\text{C}$ . Осылайша балауыз қоспасымен өңделген құс ұшасы салқын сулы астауда ( $0-4^{\circ}\text{C}$ ) немесе құбырдағы сумен ( $12-20^{\circ}\text{C}$ ), (90-120 сек) салқындатылып, балауыздан тазарту машиналарына жіберіледі. Сонан соң құс ұшасын ішек-қарын тазартуға жіберер алдында 20 мин мұзды суда салқындатылады.

**Құстың ішек-қарынын ақтару.** Құсты ішкі ағзаларынан ажырату толық немесе жартылай түрде жүргізілуі мүмкін. Құстың ішкі ағзаларынан толық тазарту барысында оның басы екінші мойын омыртқа тұсынан, ал сирақтары толарсақ буынынан, қанаты шынтақ буынынан кесіледі. Ал ішек-қарынын алу үшін көк ет артқылы тесіктен (көтеншек) төс сүйектің басына дейін тілінеді. Сонан соң көтеншекті айналдыра кесіп суырады да, құс ұшасының ішінен ішек-қарын, бауыр, етімен жүрек, көк бауыр бәрі бірге сыртқа шығарылып, ұшада салбыратып қалдырады. Жемсауын, кеңірдегін, өңешін шығару үшін мойынның төменгі жағының терісін ұзынан тіліп, суырып алады. Өкпе, бүйрек вакуумды қондырғылардың көмегімен алынады немесе ұшада қалдырады. Осылай толық тазалау жүргізгенде мал дәрігерлік сараптау жұмысы жеңілдейді және барлық мүшелерді тексеру мүмкіншілігі туады. Құстың ішек-қарынын жартылай аудару әдісі бойынша өңделгенде, оның тек қана ішегі және көтеншегі алынады. Бұлай өңдеу кезінде малдәрігерінің жұмысы қиындайды, ұшаның санитарлық тазалығы төмен болады.

Малдәрігерлік-санитариялық сараптау арнаулы ережелерге сәйкес жүргізіледі. Сарапшының жұмыс орны жарық, жұмыс істеуге ыңғайлы болуы керек. Құстың ішек-қарынын ақтару науаның үстінде жүргізіледі. Өкпе-бауыр, қарын, мойын малдәрігерлік тексеруден өткеннен кейін, 10 мин салқын суда ( $2-4^{\circ}\text{C}$ ) тазартылып, салқындатылып бөлінгеннен кейін целлофан қалталарға салып, салқындатылған құс ұшасының ішіне салуға жіберіледі немесе бөлек сорпалық жиынтық ретінде шығарылады. Ал құстың денесі  $4^{\circ}\text{C}$  дейін салқындатылып, сорттауға жіберіледі. Салқындатылған ұша қондылығына және өндеудің тазалығына қарай бірінші, екінші категорияға бөлінеді. Таңбалау электр таңбалаушы құралдың көмегімен немесе қағаз жарнама жапсыру арқылы жүргізіледі. Таңбалаған ұшаны бүтін күйінде немесе арнаулы орауыштарға орап, жәшікке салып, мұздатуға жібереді. Мал дәрігерлік тексеруден өткен құс ұшасы өндіріс орындарынан суытылған салқындатылған немесе мұздатылған түрінде шығарылады.



• 1. Сопақша нысандағы 1-таңба.



• 2. KZ F 01/U2-0001 – жануарларды сою жүргізілген сою пунктiнiң немесе ет өңдейтiн кәсiпорынның есептiк нөмiрi,

• бiрiншi белгi – елдiң коды – KZ;

• екiншi белгi – облыстың литерлiк коды;

• үшiншi белгi – ауданның реттiк нөмiрi;

• төртiншi белгi – өндiрiс объектiсiнiң қызмет түрiнiң коды;

• бесiншi белгi – өндiрiс объектiсiнiң реттiк нөмiрi;

• 1 – таңба қоятын ветеринар дәрiгердiң жеке нөмiрi.

• Мөлшерi: 40(± 5)х60(± 5) миллиметр.

• Жиегiнiң енi – 1,5(± 0,3) миллиметр.

• Әрiптердiң және сандардың биiктiгi – 10(± 0,2) миллиметр.

• Сопақша нысандағы 2-таңба.

"ЖК ВЕТСАРАПТАМА" – ветеринариялық-санитарлық сараптама зертханасының атауы; KZ – Қазақстан Республикасының литерлік коды;

F 01 – аумағында ветеринариялық-санитарлық сараптама зертханасы орналасқан облыстың және ауданның коды, қағидаға 1-қосымшаға сәйкес берілген:

1 – таңба қоятын ветеринар дәрігердің жеке нөмірі.

Мөлшері:  $40(\pm 5) \times 60(\pm 5)$  миллиметр.

Жиегінің ені –  $1,5(\pm 0,3)$  миллиметр.

Әріптердің және сандардың биіктігі –  $10(\pm 2)$  миллиметр. жануарлардың еттерін таңбалайтын сопақша нысандағы (кішірек мөлшердегі) таңба.



KZ F 01/U2-0001 – сою пунктiнiң немесе ет өңдейтiн кәсiпорындардың есептiк нөмiрi, қағидаға сәйкес берiледi:

бiрiншi белгi – елдiң коды – KZ;

екiншi белгi – облыстың литерлiк коды;

үшiншi белгi – ауданның реттiк нөмiрi;

төртiншi белгi – өндiрiс объектiсiнiң қызмет түрiнiң коды;

бесiншi белгi – өндiрiс объектiсiнiң реттiк нөмiрi;

1 – таңба қоятын ветеринар дәрiгердiң жеке нөмiрi.

Мөлшерi:  $25(\pm 3) \times 40(\pm 5)$  миллиметр.

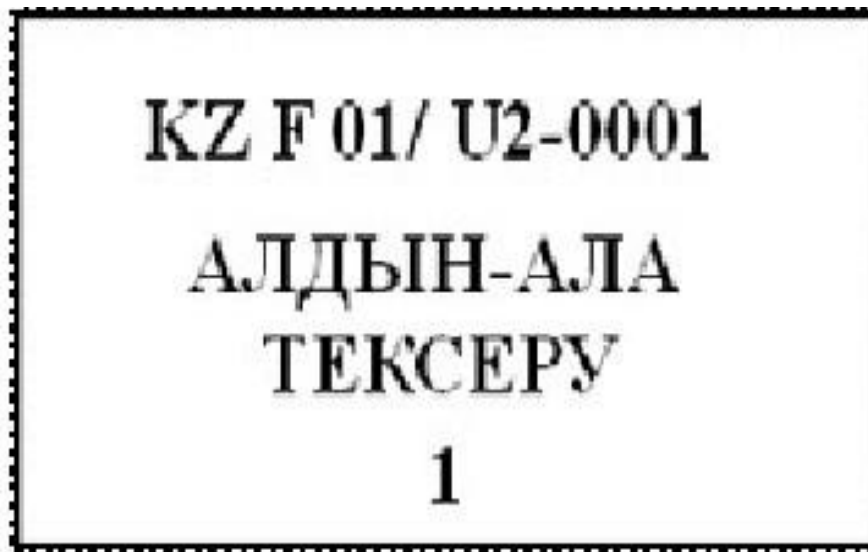
Жиегiнiң енi –  $1(\pm 0,2)$  миллиметр.

Әрiптердiң және сандардың биiктiгi – 6 миллиметр.

Тiк бұрышты таңба нысаны.



- . KZ F 01/U2-0001 – жануарды сою жүргізілген сою алаңының уақытша есептік нөмірі, қағидаға сәйкес беріледі:
- бірінші белгі – елдің коды – KZ;
- екінші белгі – облыстың литерлік коды;
- үшінші белгі – ауданның реттік нөмірі;
- төртінші белгі – өндіріс объектісінің қызмет түрінің коды;
- бесінші белгі – өндіріс объектісінің реттік нөмірі;
- 1 – таңба қоятын ветеринар дәрігердің жеке нөмірі.
- Мөлшері: 40(± 5)x70(± 5) миллиметр;
- Жиегінің ені – 1,5(± 0,3) миллиметр;
- Әріптердің және сандардың биіктігі – 10(± 2) миллиметр.
- Ветеринариялық мөртабандар.



KZ F 01/ U2-0001

ҚАЙНАТУ

1

KZ F 01/ U2-0001

КОНСЕРВИГЕ

1

KZ F 01/ U2-0001

УТИЛГЕ

1

KZ F 01/ U2-0001

ФИННОЗ

1

аю еті

бұғы еті

қабан еті - өө

есек еті

жылқы еті

қашыр еті