

# Малды сойғаннан кейінгі етте жүретін үдерістер

- 1 Еттің сіресуі
- 2 Еттің жұмсаруы - пісуі
- 3 Тереңделген автолиз

Сойылған малдан алынған ұшаның немесе жартылай ұшаның құрамына кіретін ұлпалардың жиынтығын – ет деп атайды. Ет – малды сойып, алғашқы өңдеуден кейін алынатын және әр түрлі ұлпалар жиынтығынан тұратын ұша немесе ұша бөлігі. Адам ағзасының ұлпаларын құру үшін, зат алмасу мен синтезі үшін қажет жануар текті толық құнды нәруыздардың көзі, жүйке ұлпасы, В тобының дәрумендері мен микроэлементтердің физиологиялық функциясында қатысатын фосфор көзі. Ет – сіңімділігі жоғары өнім, тез өңделеді. Еттің тағамдық құндылығы нәруыз, май, дәрумендер, минералды заттардың мөлшерімен, қатынасымен және олардың адам ағзасына сіңу дәрежесімен сипатталады, ол сонымен қатар еттің энергетикалық мөлшері мен дәмдік қасиетіне негізделген. Нәруыз бен май мөлшерінде болатын ет жақсы сіңеді және жоғарғы дәмдік қасиетке ие болады. Қой, ешкі қондылығы жоғары, орта, ортадан төмен үш дәрежеге бөлінеді. **Жоғары дәрежелі қондылығы** — арқа және бел бұлшық еттері жақсы жетілген, арқа, бел омыртқаларының (шоқтықтан басқа) жоталық өсінділері білінбейді. Тері астындағы май арқада, белде және қабырға үстінде жақсы білінеді. Құйрықты қойдың құйрығы майға толы. **Орта дәрежелі қондылықта** — арқа, бел еттері қанағаттанарлық жетілген, бел омыртқалардың жоталық өсінділері, жамбас сүйектің басы аздап шығыңқы, ал арқа омыртқаларының жоталық өсінділері шығыңқы; беліндегі, тері астындағы май қанағаттанарлық, ал арқасындағы және қабырғаларында аздаған май байқалады. Құйрықты қойлардың құйрығы майға толмаған.

**Ортадан төмен қоңдылықта** — еті төмен, омыртқалардың жоталық өсінділері, қабырғалары шығыңқы, шоқтығы және жамбас сүйектің басы жақсы байқалады, тері астында май байқалмайды. Құйрықты қойлардың құйрығында аздаған май жиналған. Жалпы қойдың жүні қалың әрі тығыз болғандықтан, оның қоңдылығын ажырату едәуір қиындық туғызады. Сиыр, қойдың қоңдылығы ортадан төмен немесе екінші дәрежелі қоңдылыққа сай келмейтін болса, олар арық малға жатқызылады. Тапсырушы мен ет комбинаттары қызметкерлерінің арасында мал қоңдылығын ажыратуда келіспеушілік болса, мал қоңдылығын ажырату үшін тексеру сойысы жүргізіледі де, еттің сапасы бойынша қоңдылығы ажыратылады Қой еттінің қоңдылығын анықтау. Қой ұшасының қоңдылығы мемлекеттік стандартқа сәйкес , екі категорияға бөлінеді.

1- категориялы қой (ешкі) етіне, ұшадағы бұлшық еттері қанағаттанарлық дамыған, арқа, шоқтық омыртқалардың жоталық өсінділері аздап білінетін қыртыс майы жұқа қабатпен жотаны, белдемені толық жауып, ал қабырғаны, құйымшақты және сан еттерін толық жаппайды (төменгі көрсеткіштері).

2-категориялы қой (ешкі) еті - ұшадағы бұлшық еттер нашар дамыған, сүйектері білініп — шығып тұрады. Еттің кейбір жерлерінде жұқа шел майын кездестіруге болады, бұл көрсеткіштерден төмен қоңдылықты ет арық етке жатқызылады.

1-категориялы қой ұшасына 5 домалақ таңба басылады; 2 жағынан жауырынға, санына және 1 таңба төске (оң жағынан) басылады. Ал басқа жағдайда жауырын және санға басылады (ұшада 4 таңба).

Ешкі ұшасына қосымша "К" (козлятина) таңбасы басылады.

Ұшаның тауарлық түріне қойылатын талап сиыр етіне сәйкес. Қой етінің шел майының жырымдалуы жалпы көлемінің 10 пайыздан аспауы керек.

Қой, ұшасын мүшелеу. Қой, ешкі ұшасы бөлінбей тұтас шығарылады. Сауда орындарында ұшаны соңғы кабырғаның бойымен екі бөлікке бөледі. Ұша жалпы 6 бөлшекке кесіліп 2 сортқа жатқызылады. 1-сортқа жамбас — сан, белдеме (көк етпен бірге), кеуде (жауырын, қол мойынмен бірге) жатады. Бұл жалпы ұшаның 93% 2- сортқа бауыздық және алдыңғы, артқы сирақ жатады. Бұл ұша массасының 7 % Анатомиялық шекарасы бойынша 2- сортты бөліктер төмендегі сызықтар бойынша ажыратылады. Бауыздық -2- мойын омыртқаның арасынан — алдыңғы сирақ - кәрі жілік пен сирақтың қосылған буынынан, артқы сирақ - ахиил сіңірінен 1 см-ден жоғары жерден асықты жіліктің кесіндісі. Ұшаның қалған бөлігі 1-сортқа жатады .

Ет ұлпасының химиялық құрамы өте күрделі. Сойыс малдарында ет ұлпасының негізгі бөлігіне: су (73-77%), нәруыз (18-21%), липидтер (1,6-3,0%), азотты экстрактивті заттар (1,7-2,0 %), азотсыз экстрактивті заттар (0,9-1,2 %), минералды заттар(0,8-1,2 %) және дәрумендер, ферменттер т.б.

Нәруыз. Ет құрамына кіретін нәруыздар аминқышқылдарының түрлерімен, құрлысымен, физикалық-химиялық қасиеттерімен және биологиялық қызметімен ерекшеленеді. Нәруыздың жағдайы еттің консистенциясына, ылғалды ұстау, эмульгирлеу қасиетіне және еттің түсіне әсер етеді. Ет нәруыздары негізінен толық бағалы, адам денесіне жақсы сіңірледі және адам организмінің қажеттілігін өтей алады. **Миоген** нәруызы саркоплазма нәруыздарының 10% құрайды. Миоген нәруыздарының аминқышқылдары алмаспайтын аминқышқылдарымен жақсы түйдектелген (балансталған). **Миоген** нәруыздары ферментативті қызмет атқарады, атап айтқанда көмірсулардың түрленуін реттейді. Миоген фракциялары суда жақсы ериді, 55-60% денатурацияланады. Етті сақтау кезінде олардың бір-бөлігі суда ерімейтін күйге ауысады.

Глобулин- саркоплазма нәруызының 20% құрайды. Ол псевдоглобулиндерге жатады және 50°C температурада ұйиды.

Миоглобулин - саркоплазманың толық бағалы нәруызы, еттің қызыл түсі осы нәруызға байланысты. Миоглобин ет ұлпасында 1,0 % шамасында және малдың жасына және түріне байланысты өзгеріп отырады. Миоглобин глобиннен және гемнен тұрады. Гем молекуласының ортасында темір атомы орналасқан. Ол алты байланыста болады -біреуі глобинмен, төртеуі азот атомымен, ал миоглобиннің басқа қосылыстармен кешен түзуін камтамасыз етеді. Миоглобин оттегімен байланысқанда алқызыл түсті оксимиоглобин түзейді. Ал, азот тотығымен немесе ұзақ уақыт ауа оттегі әсер еткенде және басқа да жағдайларда темір атомы үш валентті түрге дейін тотығып миоглобин-метмиоглобинге ауысады.

Бұл үдеріс етті ұзақ уақыт сақтағанда жүреді де, еттің түсі, миоглобиннің метмиоглобинге айналуына байланысты қоңыр кейін қара қоңырланады.

Клетка ядросының нәруыздары - нуклеопротеидтер альбумин класына жатады, олар ет нәруыздарының 0,2-0,8% құрайды. Нуклеопротеидтер құрамына рибонуклеин қышқылы және фосфор еді. Бұл нәруыздарда триптофан аминқышқылы жоқ.

Сарколемма нәруыздары - ет ұлпасы нәруыздарының 10% құрайды, негізінен коллаген және эластиннен тұрады. Коллаген-толық бағалы емес, ол құрамында азотпен ерекшеленеді және онда триптофан, цистин, цистейн аминқышқылдары кездеспейді. Ал, тирозин және метионин өте аз мөлшерде. Коллагенде пролин, оксипролин, гликогол көп мөлшерде кездеседі. Оксипролин коллагеннің ерекше қышқылы болғандықтан, ол ет сапасы көрсеткіштерінің бірі ретінде пайдаланылады. Коллагеннің су әсерінен ісіну мүмкіндігі жоғары, бұл кезде оның массасы 1,5-2 есе артады. Суда ұзақ уақыт жоғары температурада қыздырғанда, оның құрылысы гомогенизацияға ұшырайды және көлденең байланысының үзілуіне байланысты, суда еритін және организм сіңіре алатын зат-глобинге ауысады. Жалпы коллаген организмнің барлық нәруыздарының 30 % құрайды.

Еттің биологиялық және тағамдық маңызын бағалағанда, ең бірінші ондағы алмаспайтын және алмасатын амин қышқылдарының санына, сапасына және бір-біріне ара қатынасына көңіл аударады. Аминқышқылдарының құрамы мал түріне, жынысына, тіпті сояр алдындағы жағдайына байланысты өзгеріп отыруы мүмкін. Етті сақтау кезінде де аминқышқылдары азаяды. Етте триптофан неғұрлым көп болып және оксипролин аз болса, оның нәруызының толық бағалылығы жоғары болады.

Малдың жынысына қарай еттің химиялық құрамы да әртүрлі. Айталық, бұқашықтың ұзын арқа етінде 21,7% нәруыз және 1,1% май, піштірілген болса, жоғарғыға сәйкес 22,1 және 2,5 %, сиырдікінде 22,2 және 3,4%. піштірілген бұқашықтар етінде піштірілмегенге қарағанда, толық құнды нәруыздар мөлшері молдау. Піштірілмеген бұқашық етінің рН көрсеткіші өте жоғары, еті тым қызыл, байланған түрдегі судың мөлшері және оксипролин аминқышқылы көп, қызумен өңдеу барысында салмағын аздап қана жоғалтады. Малдың жасы өскен сайын, оның ағзасында терең өзгерістер болады: бұлшық ет, май және бұлшық ет қабатындағы май ұлпалары толық дамиды. Ет ірі талшықтанып, қатайды. Дәнекер ұлпасының құрамында эластикалық талшықтың үлесі жоғарылайды, етті қайнатқанда өзгергіш қасиеттері жойылып, оның аспаздық бағалылығы төмендейді. Шошқа етінің дәмділік қасиеті, жұмсақтығы, аминқышқылдар тобы 8 айлық жасында, қой етінікі 6 айлығында, ірі қара малда үш жасында толық қалыптасады. Әрі қарай шошқа денесінде май байлануы жақсы дамиды, оған жеген азықтың көп бөлшегі шығындалады. Еттің химиялық құрамы да жасы өскен сайын өзгереді. Жас малдың етінде 12 айлық жасында 21,7% нәруыз және 6% май болса, 18 айлық жасында 19,3 және 10,7%. Тым жас малдың еті дәмсіз, иіссіз және май байлануы нашар болады.

Мал сойылғаннан кейін, етте болатын өзгерістер. Малды сойғаннан кейінгі, еттің құрамында күрделі ферментативтік, биохимиялық және физикалық-химиялық өзгерістер жүреді.

Бұл өзгеріс еттің сапасына және технологиялық қасиетіне көп әсерін тигізеді. Жаңа ғана сойылған малдан алған еттің (2-3 сағат шамасында) консистенциясы жұмсақ, ылғал сақтау қабілеті және сыздануы (набухаемость) өте жоғары. Әрі қарай, яғни уақыт өткен сайын консистенциясы, ылғалдық сақтау қабілеті және сыздануы төмендеп, ет құрғақтанып және қаттыланып кетеді. Дегенмен, етті оптималды жағдайда сақтаса, бірнеше күннен соң ол жұмсарады, хош иістенеді, дәмі тәттіленіп, шырын бөлінеді. Яғни еттің құрамында жүретін күрделі ферментативтік үдерістің арқасында, ет толады, піседі. Бұл үдерісті еттің пісуі деп атайды. Еттің пісу үдерісі бірнеше фазаға бөлінеді: мал сойылғаннан кейін, сіресуі, еттің жұмсаруы - пісуі және тереңделген автолиз (өздігінен ыдырау). Мал сойылғаннан кейін, еттің түгелдей сіресуі 3-6 сағаттан кейін бітеді. Сіресу белгісінің басталуына және дамуына көптеген факторлар әсерін тигізеді: сояр алдындағы малдың жағдайы, қоңы, жасы және т.б. Дені сау мал етінің сіресу үдерісі орташа алғанда 24 сағат ішінде толық бітеді, дегенмен жазда қысқа қарағанда ол тездеу өтеді. Ал өмірінде ауыр жұмыс атқарған малдың етінде бұл үдеріс өте тез жүреді. Бұлшық ет ұлпасында жүретін ең бірінші биохимиялық үдеріс, аденозинтрифосфор (АТФ) қышқылының ыдырауынан басталып фосфор қышқылы пайда болады. Бұл үдеріс жүргенде, қуат бөлінеді, ол механикалық қуатқа айналып бұлшық еттің жиырылуына пайдаланылады. Ізімен ферменттердің әрекетінің арқасында гликоген құрамы өзгереді, ол сүт қышқылына дейін ыдырайды. Бұл үдерістің барысында да қуат бөлінеді. Сүт және фосфор қышқылдары пайда болу себептен, еттің рН-ы 5,6 дейінгі мөлшерге төмендейді.



Ал еттің сіресу үдерісі рН 6,3 шамасында басталады. Сүт қышқылының әсерінен бұлшық ет талшығындағы протеинат кальций және магний, бұлшық еттің дәнекер ұлпасындағы фосфат кальций ыдырайды. Ыдыраудан бөлінген кальций және магний, ферменттік қасиетті нәруыздың (миозин) қызметін пәрмендетеді. Бұлшық ет талшығында АТФ мөлшерінің төмендеуі, актин және миозин нәруыздарының бірігуіне жол беріп, нәруыз кешені - актомеозин пайда болады. Осының нәтижесінде пәрменді соңғы топты заттар ылғалдықты сақтайтын мөлшері төмендеп, еттің ылғал сақтайтын қасиеті нашарлайды, ет қатаяды. Бұл кезеңде нәруыз ыдырамайды, дегенмен амфотерлік заттардың және бұлшық ет ішіндегі дәнекер ұлпаның коллаген талшықтарының қасиеттері әжептәуір өзгереді: олардың пісірілуі және езілуі нашарлайды. Мұнымен қатар, бұлшық ет талшықтарының құрылымы өзгереді: миофибрилл және саркоплазма арасындағы байланыс аздап үзіледі, бұлшық ет қатаяды және тартылады.

Бұлшық етте гликогеннің көп болуы, АТФ-ның бір қалыпты сақталуына және рН-тың мөлшері төмен болуына әсерін тигізеді. Қоңы жақсы, дем алдырған малдың және жамбас маңайындағы бұлшық еттерінде (гликоген көптеу, сүт қышқылы аздау) сіресу үдерісі басталады да, арық, шаршаған, қажыған малдардікіне қарағанда ұзақтау жүреді. Сіресу үдерісіне ауа-райы да әсерін тигізеді. Температура төмен болған жағдайда биохимиялық үдерістердің жүруі баяулайды, ал температура 18-20<sup>0</sup>С шамасында ірі қара мал ұшасының сіресуі бір тәулік, 0<sup>0</sup>С– екі тәулікке дейін созылады.

Еттің пісіп-жетілуінің екінші фазасында, ол жұмсарып, дәмденіп хош иістелінеді. Еттің консистенциясы жақсарып жұмсақталынады, ылғалдылығы оптималды болады. Пісіргенде, еттің сорпасы көбіксіз, дәмді, хош иісті болады. Ет жақсы желініп, қорытылуы жоғарлайды. Еттің жұмсақтығы бұлшық ет құрамындағы дәнекер ұлпаның мөлшеріне байланысты және етті пісіргенде неғұрлым еритін коллагендер көп болса, соғұрлым ол жұмсақ келеді. Пісіп-жетілу барысында еттің түсі көп өзгермейді. Ғылыми тұрғыдан қарағанда, еттің пісіп-жетілу процесі  $0^{\circ}\text{C}$  температура маңайында өтуі тиіс. Ірі қара мал етін үш тәулікке дейін ұстайды, ал қой және шошқа етінің пісіп-жетілу уақыты одан төмен. Етті  $2-5^{\circ}\text{C}$  температурада ұстап суытқанда онда жүретін биохимиялық үдерістері 2-3 ретке саябырлап,  $18-20^{\circ}$  қатырғанда 7-8 айда толық тоқталады. Дегенмен, пісіп-жетілу үдерісі қатып жібітілген етте тезірек жүреді, жаңа сойылған етті табан ауызында қатырса тіпті оңды. Еттің толық пісіп-жетілуін мынадай көрсеткіштер арқылы анықтауға болады: ұшаның бойында құрғақ қабықша пайда болуы, етке тән аздаған қышқылдау иіс болуы, консистенциясы аздап қаттылау және бұлшық еттің ішкі қабатында қышқылдау орталық болуы. Бұдан басқа, еттің пісіп-жетілу дәрежесін бағалау үшін гистологиялық және физио-химиялық талдаулар жүргізіледі. Ауру, шаршаған және арық малдан алынған еттің құрамында гликоген аз болады, осы себептен жеткілікті мөлшерде сүт қышқылы түзілмей, барлық пісу процесі еттің жоғарғы қабаттарында ғана жүруі мүмкін. Мұндай еттің дәмі нашарлау және кулинарлық қасиеттері төмен, жақсы қорытылмай, нашар сақталады. Пісіліп-жетілген етті көп уақыт қатырмай сақтаған жағдайда, оның құрамында терең түрде автолитикалық (өздігінен ыдырау) үдерістері жүреді, оның әсерінен нәруыз бен май ыдырай бастап, еттің консистенциясы тым жұмсарады, шіріген иіспен иістеніп, одан сөл бөлінеді. Еттің бойында шамадан тыс ылғал пайда болып, құрамында нәруыздың ыдырау заттары көбейеді, оның ішінде негізді-сілтілі қатардағы заттар. Соңында шіріткіш микрофлоралар дамып, ет бұзылады.

Етті сақтағанда, құрамында жүретін өзгерістер. Еттің құрамында жүретін өзгерістер, оған енген микрофрлардың өмір сүруіне байланысты. Етке микрорганізмдердің тұқым шашуы, ауру және тым шаршаған малдың тірі кезінде, ия болмаса сояр алдында дем алдырмаудан болуы мүмкін. Негізінен бұл үдеріс малды сойғаннан кейін, ұшаны мүшелеу, сақтау және тасымалдау жұмыстарын жүргізу барысында болады.

Етте кездесетін негізгі ақаулар:

- 1) еттің кілегейленуі (ослизнение),
- 2) зеңделінуі,
- 3) көгеруі (плесневение),
- 4) ашуы (закисание) және т.б.

Еттің кілегейленуі. Бұл ақаудың пайда болуы еттің дұрыс сақталмауы, температураның және ылғалдылықтың ауытқи беруі, ұшаны толық салқындатпаудың себептерінен байланысты. Еттің кілегейленуін, төмен температураға қарсы тұра алатын кілейлі микрорганізмдер (сүт қышқылды бактериялар, ашытқы, микрококстар және т.б.) жүргізеді. Олар 0° температурада жақсы өніп-өседі. Адамға онша қиянаты жоқ кілегейлену көбінесе ұшаның түгелдей бойында болады, ия болмаса қанмен ластанған мүшелерде, еттің майысқан бөліктерінде (мойын еті, жауырын, кеуде және бауыр қуыстары, шап) кездеседі. Еттің тұла бойы қолға жұққыш кілегейлі, қоңырқай-ақшыл түсті, кейде қышқылдау – жағымсыз иісті келеді. Кілегей түзейтін микрорганізмдер бұлшық

еттің терең қабаттарына енбейді, сол себептен ақау тек еттің сыртқы қабатында ғана болады. Мұндай ақаулы етті сақтауға болмайды, оны сумен жуу керек немесе 15-20% тұз ерітіндісімен жуып, кептіреді және желдетеді. Тым кілегейленген жерлерді жақсылап пышақпен тазалап, жақын арада пайдалану керек, өнім дайындауға жібереді, яғни жоғары температуралы үдеріс қолданылатын өндірісте. Кілегейлену үдерісін, еттің жаңа ғана шіри бастағанда кілегейленуінен айыра білу керек. Бұл үдеріс басқа микрофлоралардың әрекетінен пайда болады және ұлпалардың ыдырауына жол береді. Сол себептен кілегейленумен қатар, еттің иісі сасық – шіріген немесе ашыған-қышқыл болады

Еттің зеңделінуі (көгеруі). Еттің бойында зең саңырауқұлақ пайда болғанда жүретін үдеріс. Зеңнің дамуына еттің тым ылғалдылығы және сақтау орнында ауа алмасуының дұрыс жүрмеуі жол береді. Бұл ақау ақырындап дамиды. Бұл ақауда, еттің беткі қабатында әртүрлі пішінді және түсті колониялар пайда болады: ақшыл, сұр-жасыл, қошқыл-жасыл, қара, домалақ және т.б. Зеңдену үдерісінде нәруыз ыдырап, негізді–сілтілі заттар түзіледі, осы себептен шіріту микрофлораларының дамуына жағдай жасалынады. Майдың ыдырауынан, еттің сырт пішіні өзгеріп, сасық иіс пайда болады. Егер де, еттің сырты ғана зеңмен дерттенсе, оны 20-25% ас тұзының ерітіндісімен немесе 3-5% сірке қышқылымен жуып, желдетеді және аздап кептіреді. Зең терең енбегенде (0,5-1 см), дерттенген мүше бөлшектерін тазалап, концентратты тұз ерітіндісімен жуады. Зеңмен тым дерттенген немесе сасық иісті, желдеткенде кетпеген етті тамақ дайындауға жібермейді.

Еттің ашуы - қышқыл түзейтін бактериялардың пайда болуынан болады. Бұл бактериялардың пайда болуы, малдың толық қансыздандырылмауынан, еттің ылғалдығынан және температурасы жоғары қоймада сақтағаннан олады. Ет жұмсарып, түрі сұрланады, иісі жағымсыз қышқылтым келеді. Мұндай еттің қабатында шіріту және кілегей бактериялары жақсы дамиды. Мұндай ақауы бар ет адамға қауіпсіз, тек оңдап жуу керек.

Еттің тотығуы (загар мяса). Бұл ақау малды сойғаннан кейін, бастапқы сағаттарда етті дұрыс сақтамаудың, яғни температурасы +18 +20 градустан жоғары, ия болмаса етті суыту және мұздату ережелерін бұзғанда пайда болады. Сол сияқты, еттің тотығуы жаңа сойылған етті ауа кірмейтін тығыз ыдыста ұстағанда да болуы мүмкін. Дұрыс желдетпеудің әсерінен тотығу үдерісі төмендеп, гликоген анаэробтық жолмен ыдырайды да, қышқылды және жаман иісті заттар пайда болады. Еттің тотыққанына мынадай көрсеткіштер дәлел болады: бұлшық еттің түсі сұр-қызыл, ия болмаса сұрлау, аздап жасылдау таңбалы, қышқыл иіс пайда болуы, еттің тотыққан аймақтарының консистенциясы жұмсақ. Дегенмен бұл ақаудан етті тазартуға толық болады және тамаққа да пайдаланады. Бұл мақсатпен ұсақтап кесіп, желге кептіреді. Егерде 24 сағаттың ішінде тотығу белгілері жоғалмаса, етті тамаққа қолданбайды.

Еттің шіруі. Жоғары температурада, ылғалдықта және оттегінің шектен тыс енуінің арқасында пайда болған әртүрлі шіріту микроорганизмдердің пәрменді өмір сүруінен нәруыздың күрделі жолмен ыдырауынан пайда болатын үдеріс. Шіріту микроорганизмдері, етке тұқымын малдың өмір сүру барысында да (ауру, шаршаған) және өнімді алғашқы өңдеуде, сақтағанда, тасымалдағанда, ветеринарлық–санитарлық ережені бұзғанда себеді. Нәруыз және басқа заттардың ыдырауы барысында етте жағымсыз басқа заттар пайда болады, оның ішінде улы, өте жаман иісті, ұшып кететін және т.б. заттар.

Етті сойып алу барысында, неғұрлым ветеринарлық - санитарлық ережені көп бұзса, соғұрлым шіру үдерісі тез жүреді. Бактериялар дәнекер ұлпаның бойына тарап, әрі қарай бұлшық ет қабаттарына ене бастайды. Осы себептен ет құрамында дәнекер ұлпаның және қанның көп болуы, шіру үдерісінің тездетілуіне әкеп соғады. Қоңы төмен, ауру және өте шаршаған малдардан алынған еттердің сырт қабатында және ішкі қабаттарында микрофлоралар болу себептен, шіру процесі еттің түгелдей бойында жүреді.

Еттің бастапқы мезгілде бұзылғанының, соңғысына қарағанда адам ағзасына қауіптілігі жоғары. Оның себебі, шіру заттарының (аминдер және бактериялық токсиндер) шоғырланып, үдеріс жүрген сайын біртіндеп олардың уландыру қабілетінің төмендеуінде. Сонымен қатар көмірсулар ашиды және майлар тотығады. Шіру процесі сатылап жүреді, ұлпалар құрамында әртүрлі өзгерістер болып оның физикалық-химиялық көрсеткіштері де өзгеруі мүмкін