

# Жылқының сүт және жұмыс өнімділігі

---

Орындаған:  
Мүтәліп ОшақбайсерікВМ-206

Тексерген: Жалғабаева Жанат

# Жоспар:

## I Кіріспе

Еліміздегі жылқы шаруашылығының алатын орны

## II Негізгі бөлім

- 1) Жылқының сүт өнімділігі
- 2) Жылқының жұмыс өнімділігі

Қазақстанда жылқы шаруашылығы маңызды роль атқарады. Республикамызда жылқы етін өндіру мөлшері де жыл өткен сайын өсіп келеді. Алдағы уақытты да етті жылқы шаруашылығын өркендететі түсіге Қазақстанның мүмкіндігі мол.

Қымыз өндіру жөнінде де Қазақстан Одақ бойынша жетекші орындардың біріне ие. Еліміз бойынша өндірілетін қымыздық 85 проценті біздің республиканың үлесіне тиеді.

Жылқының көлік, жұмыс аты ретінде маңызы да әлі жойылған жоқ. Ат спортындағы орны да ерекше.

Жылқы шаруашылығы – ет пен сүт өндірудің қосымша көзі. Олай болса мал шаруашылығының басқа салаларымен бірге жылқы шаруашылығын өркендетіге де баса назар аудару керек. Жылқы шаруашылығының бүкіл резервтерін толық пайдаланып, оның барлық тұқымының сапасын барынша жақсарту қажет. Күтіп-бағу, азықтандыру мәселелерін жақсартып, тұқым асылдандыру жұмыстарын жетілдіре түскен жөн.

Сүттіліктің индексі және өндірілген сүттің салыстырмалы мөлшері малдың 100 кг салмағынан, абориенді қазақы, қырғыз, башқұрт, якут (400-700 л) тұқымдарында көп.

Емузілу құлындар алғашқы айларында тәулігіне 10-20 литірге дейін сүт еміп, 1-2 кг тәуліктік салмақ қосады. Бие желінінің сиымдылығы (1,5-3 л) аз болған кезде, цистернаның сүт өнімділігі үдемелі жоғары болса, ондағы бөлінгенсүт ірі сүт өзектерін сүт жолдарын тез толықтырады да, қатты қысым жасайды, ал бұл сүттің қысым сүттің әрі қарай бөліну процесін тежейді. Желін құрылысының осындай ерекшеліктерін ескере отырып, күндік сүт өнімділігін көбейту үшін, оның желінің жиі босату керек, ол үшін биені әрі екі сағат сайын, тәулігіне 5-6 рет сауады. Жиі сауын жылқы фермаларының жұмысын қиындатады. Сүтті жылқы шаруашылығында ДА-3 машиналарын қолдана отырып механикаландырылған қондырғылармен сауады. Бұл жұмыс өнімділігін едәуір арттыру керек.

**Бие сүтінің мөлшерін есептеу, еңбекті көп қажет ететін тым ауыр жұмыс. Ағашқы емізген айларда биенің сүттілігін құлынның қосымша салмағына байланысты анықтайды. Жылқыны құлыннан айырғаннан кейін, күндіз 12 сағат бойына әрбір 2 сағат сайын 6 рет қайталап сауады. Іс жүзінде әрбір 2 сағат сайын саууға мүмкіндік бола бермейді. Осы себепті әрбір сауынның, әсіресе соңғы сауынның уақытын минутына дейін жазып отырған дұрыс. Бұл алынған мәліметтер бір тәулік ішінде сауылған сүттің мөлшерін есептеп шығаруға мүмкіндік береді.**

Биенің сүттілігін анықтау үшін бақылау сауымды қатарынан 2 күн жүргізген дұрыс.

Тәулік бойы сауудың нәтижесінде М.А. Сайгин (1955), М.С. Мироненко (1957) мынадай қорытындыға келеді. Биеден тәулік бойы әр сағат сайын шығатын сүт бір мөлшерде болады. Сондықтан тәулігіне шығатын сүтті есептеп шығаруға болатынын дәлелдейді. Құлынды енесінен бөліп сауатын сүт фермаарында И.А. Сайгин формуланы ұсынды:

Мұнда:

- тәулікте сауылатын сүт
- бақылау кезінде сауылатын нақты сүт мөлшері
- сауу уақытының ұзақтығы
- тәуліктегі сауын уақыты.

Сүттің түзілуі мал ағзасында болатын физиологиялық процестермен яғни сауылу мерзімі,буаздылығы, суалуымен тығыз байланысты.

Сүт түзілу үшін қажетті заттар желінмен келеді.

1 литр сүт түзілу үшін желін арқылы 500 литр қан өтуі қажет. Сонда биенің тәулікте беретін сүті 10 л десек, Желіннен 5 тонна қан өтеді деген. Сүт желінде түзіледі десекте, Оның синтезіне қан айналу, нерв жүйесі, ішкі секреция бездері, ас қорыту бездері яғни мал ағзасы тұтас қатысады. 2000 кг сүт беретін бие сүтінен 30 кг май, 40 кг белок ,130 кг сүт қантын, 6 кг Минералды тұздар, барлығы 206 кг құрғақ зат алуға болады.

Бие желінінің мынандай түрлері бар:

- 1) Тостаған тәрізді
- 2) Томпақ желін
- 3) Ешкі желін

Бие сүтінің құрамында, сиыр сүтіне қарағанда сүт қантының мөлшері көбірек, ал май мен белок аз келеді.

Углеводтар сүтте негізінен лактозаның дисахариді немесе сүт қанты түрінде кездеседі. Бие сүтінде шамамен 1,2-2,3 процент май бар. Сиыр сүтінде небары 4,7 процент. Лактоза организмге жақсы қорытып сіңіріледі. Бие сүтінің шамамен 1,2-2,3 процент май бар. Бұл сиырдағы май мөлшерінн 2 еседей кем. Бие сүтіндегі май түйіршіктерінің мөлшері сиырдыкіне қарағанда аз келеді, сол себепті май тез гидролизденіп, ағзаға жақсы сіңеді. Сүт майының йод саны бие сүтінде 80-108 аралығында болады, ал сиыр сүтінде тек 25-40 болады.

Сүттегі ең бағалы зат – белок. Бие сүтінде ол 1,8-2,2 проценттей болады. Белок казеин, альбумин және глобулин сияқты негізгі үш түрге бөлінеді. Олардың әрқайсысы одан әрі бірнеше фракцияларға тарамдалады. Бие сүтінде 40 процент еритін белоктар (альбуминдер, глобулиндер, амин қышқылдар) бар. Бие сүтінің құрамында жоғары мөлшерде А, В, Е, Г, Р және әсіресе С (70-120 мг) витаминдерінің болуы оның негізгі ерекшелігі болып табылады.



Қымыз дегеніміз – бие сүті қышқылдарын белоктарымен, ашытқымен ашыту арқылы алынатын қышқылтым сусын. Қымыздың сапасының жоғары болуы, оның емдік қасиеті – көп жағдайда бие сүтінің сапасына байланысты.

Қымыздың дертке дауа, тамаша шипалық қасиеттеріне ашытқылары ғана әсер етпейді. Бие сүтінің табиғи ерекшелігі сондай, оны ашыту процесінде микроорганизмдер антибиотикалық заттар пайда болады. 1 литр қымызда 20 г қоректік белок бар, ол орташа қондылықтағы сиырдың 100 г етіне тең келеді.

Қымыз организмге тез сіңетін қоректі және минералды заттардан, сондай-ақ көмірқышқылы қоспаларынан, сүт қышқылынан және спирттен тұрады. Бұлар нерв жүйесіне сергітіп, асқорыту процесіне ықпал етіп, қан айналу жұмысын жақсартады. Қымыз өндіру үшін дені сау малдан алынған потогенді микробы жоқ, қышқылдығы  $7^{\circ}\text{T6}$  тығыздығы 1,029-1,033, басқа иісі, дәмі жоқ сүтті және технологиялық ереже бойынша дайындалған қышқылдығы 120-461 Т қымыздық ашытқы пайдаланылады





# Жылқының жұмыс өнімділігі

Жылқының жұмыс өнімділігі оның тарту күшімен, қуаттылығы және төзімділігімен, атқарылған жұмыс көлемімен, оны атқарудағы қозғалыс жылдамдығымен және атқару жағдайымен сипатталады.

Тарту күшін серіппелісесе динамограммамен өлшейді. Тарту күшін серіппелі таразы тәріздес тартылатын жүкке ілінген күшөлшеуіш динамометр немесе динамограммамен өлшейді. Динамограмма серіппесін 1 миллиметрге қысу не созу үшін белгілі күш көлем (кг) қажет. Сол жұмсалған күштің әсерінен серіппенің созылып-қысылғанын оған жалғанған тілі (стрелкасы) арқылы миллиметрлік қағазға динамограмма ретінде автоматты түрде түсіріледі. Динамограмма дерегін арнайы планиметр аспабымен өңдейді. Сол деректер бойынша жылқының ұзақ мерзім болдырмай, қалыпты жұмыс қабілетін сақтайтын тарту күшін оптимальді, яғни қалыпты тарту күші деп атайды.

Жылқының тарту күші оның жерге аяғының тірелуі мен жүк көтергіштігіне тікелей ықпал ететін тірілей салмағына байланысты. Сондықтанда салмақты ірі жылқының, әдетте, тарту күші де жоғары болады. Бірақ дене салмағына шаққандағы олардың салыстырмалы (%) қалыпты тарту күші уақ жылқыныкіне қарағанда төмен келеді: тірілей салмағы 400кг дейінгі жылқыныкі – 19%, 400-500 кг жылқыныкі – 14% болса, 600 кг ауыр жылқыныкі – 13%. Ол күшті В. Горячкин мен Вюст формуласымен есептеуге болады:

$$P=(Q+12):9$$

Мұндағы, P- қалыпты тарту күші, кг; Q- жылқы салмағы, кг.

Арнайы сынаған кезде жылқының ең жоғарғы, яғни максимальды тарту күші қалыпты тарту күшінен 5-6 есе артып, кей жағдайда тіпті жылқы салмағынан да асып түсуі мүмкінде, керісінше, көп ат жегіп немесе шеңбермен айнала тартатын жұмыстар да тарту күші жүріс(аяқ басыс) сәйкессіздігі және бұрылыстарда босаңситындығынан толық пайдаланылмай, төмендей түседі.

Жылқының жұмыс қабілеттілігі мен қалыпты тарту күшін сақтауы – таситын жүктің қарсылық күшімен айқындалатын тарту қарсылығына тәуелді. Мысалы, ат жегілген арбаның тарту қарсылығы оның құрылымына, салмағына және жол жағдайына байланысты өзгереді.

Тасымалдау жұмысында жылқы жұмысының өнімділігін жүк салмағын (т) тасыған жолына (км) көбейтіп шығарады (т/км). Әдетте, қалыпты жүгі оның салмағынан аздап қана артып, максимальді ауыр жүгі ірі жылқы салмағынан – 4 есе, уақ жылқы салмағынан – 5 есе артады. Жылқы атқаратын жұмысты “жеңіл”, “орта”, “ауыр” деп бөлу тарту қарсылығы көлемінің жылқы салмағына қатынасымен және жұмыс атқару мерзімімен айғақталады. Бір жұмыс күніндегі тарту қарсылығы жылқы салмағының:

- ... 10%-нан төмен болса атқарылған жұмыс “жеңіл” деп,
- ... 20%-нан жоғары болса атқарылған жұмыс “ауыр” деп саналады.

- Шаруашылықтағы жылқы жұмыстарының күнделікті өнімділігін жергілікті табиғи-экономикалық жағдайы мен нормативтерді ескере отырып шығарады. Жылқының бір күндік өнімділігін анықтау үшін сайман енінің қамту көлемін, қозғалу жылдамдылығын, жұмыстың нақты созылған мерзімін білу қажет. Жылқының қозғалу жылдамдылығын жұмыс мерзіміне көбейте отырып, оның жүрген жолын табады да, жол ұзындығын сайман енінің жалпақтығына көбейте отырып өңделген жердің ауданын табады. Тарту қарсылығымен бірге жұмыс өнімділігіне ықпал ететін көрсеткіш жұмыстылығы жылқы қозғалысының жылдамдылығы. Оны аттың жүрген жолын ( $S$ , м) өткен уақытына ( $t$  сек) бөліп шығарады. Әдеттегі жылқының қозғалыс жылдамдығы:
  - ...аяңдағанда - 1,52 м/сек, яғни 4-8 км/сағ,
  - ...жегілгенде - 3-4 м/сек, яғни 10-12 км/сағ,
  - ...шоқырырақтағанда - 6-8 м/сек, яғни 20-25 км/сағ.
- Жылқының тарту күші, қозғалыс жылдамдығы мен жұмыс уақытының өзара байланыстылығын былайша есептейді:
  - $R = P \cdot t \cdot S$ ,  $R = P \cdot V \cdot t$
  - Мұндағы,  $R$  - жұмыс мөлшері, кг/км;  $P$  - тарту күші, кг;  $S$  - жүрген жолы, км;  $V$  - қозғалыс жылдамдығы, км/сағ,  $t$  - жұмыс мерзімі, сағ.



Қозғалыс жылдамдығы артқанда жылқының тарту күші әлсірейді. Сондықтан жоғары қозғалыс жылдамдылығын қамтамасыз ету үшін тарту күші мен жұмыс мерзімін барынша азайту қажет те, керісінше, тарту күші мен жұмыс мерзімін ұлғайту үшін қозғалыс жылдамдығын төмендетеді. Ауыл шаруашылық жұмысын атқарудың тиімді де ұтымды жолы- атты қалыпты тарту күшімен аяңдатып қозғалту.

Жылқының жұмысқа қабілеттілігінің қуаттылығы- белгілі мерзімде атқарылған жұмыс көлемімен есептеледі.

Қуаттылық бірлігі ретінде белгіленген ат күші-секундына 75кг/м (кгм/с) құрайды. 1ат күшінің қуаттылығын 500кг салмақтағы ат көрсете алады. Біздің шаруашылықтағы жұмыс аттарының орташа қуаттылығын-0,6-0,7ат күші құрайды. Арнайы сынақта өте қысқа мерзімге бұдан 20 есе жоғары қуаттылық көрсете алады. Ал жылқының жұмысқа қабілеттілігінің ұзақ сақталуы мен жұмыстан кейін оны тез арада қалпына келтіре алушылығы- төзімділігімен байланысты. Бірақ қанша қуатты да төзімді болғанымен жұмыстағы жылқы шаршайды, яғни болдырады.

Қалыпты жағдайда дені сау жылқының клиникалық көрсеткіштері мынадай болуы тиіс:

- минутына тыныстануы -8-16;
- минутына тамырының соғуы-36-46;
- дене температурасы – 37,5ӘС-38,5ӘС.

Жылқының болдырғанын жүрегі (тамыры) соғуының,яғни пульсінің және тыныстануының жиілеуінен , температурасының жоғарылап, терлеуінен, аяқ басының салбырттанып шатасуынан,адымының қысқаруынан, бұлшық еттерінің дірілдеуінен, жемнен бастартуынан және жабыраңқы түрінен байқайды.Минуттік тыныстауының – 100-ге дейін, тамырының соғуының -120-ға жетуі, дене қызуының – 40ӘС жетіп асуы жылқының қатты болдырғандығын, ал егер оның бұл жағдайы жарты сағат толықтырғаннан кейін де сақталса, аттың әбден зорыққандығын білдіреді.

Зорықтырмау үшін аттарға қалыпты жүк тиеп, жол мен ауа-райы жағдайына сәйкес жылдамдықпен қозғалу.Салт мінетін және жүк артатын аттарға орташа-100-120 кг, ең көп дегенде тірілей салмағының 3/1 шамасында жүк артады

Тірілей салмағы 450- 500кг салт мінілген ат 1км аяңдап өткенде 300-400ккал, желіп өткенде 4 10-450 ккал, ақырын өткенде 500-550ккал,қарқынмен шоқырақтап өткенде-720-800 ккал энергия шығындайды.

Назарларыңызға рахмет