

**АСЫЛ ТҰҚЫМДЫ
БҰҚАЛАРДЫ
КҮТІП – БАҒУ**



ӨСІРУ БАРЫСЫНДА ШАРУАШЫЛЫҚҚА ПАЙДАЛАНУҒА ДЕЙІН БҰҚАЛАРДЫ КҮТІП – БАҒУ

1. Өсу және дамуы. Бұқашықтарға генетикалық белгілерін көрсететіндей, яғни, кейіннен ерте жастан-ақ едәуір көп шәует мөлшерін алуға қол жеткізетін барынша өсу мүмкіндігіне ие болатындай жағдай жасайды. Жас бұқалардың орташа тәуліктік өсімі (7—18 айлық жас шамасында) 1050—1150 г құрау қажет, сондықтан да оның рационындағы дәнді азық мөлшері дене салмағынан 1 % мөлшерді құрауы керек, сүрлем мен пішенді тиісінше мал толық қанағаттандырылатындай көлемде берген жөн. Өсуін тоқтатқан ересек бұқаларға (төрт және одан да жоғары жас шамасындағылар) өзінің дене бітімін сақтау үшін қажетті мөлшерде энергия мен протеин берген дұрыс. Азықты шамадан көп беру ересек бұқалардың артық салмағына алып келеді, ал бұл өз кезегінде олардың жыныстық белсенділігі мен шәует өндіру қабілетін төмендетеді. Сол уақытта, жас бұқаларды қажетті мөлшерде толық азықтандырмау керісінше, олардың жетілуін баяулатып, ұрықтың дамуын тежейді.

6.3 Кестесінде дене салмағы мен шәует өндіру қабілетінің өзара байланысы көрсетілген. Бұл зерттеулерге қарағанда, бұқалардың тірі салмағы орташа шамамен алғанда 360-тан 590 кг дейін жоғарылады, ал эякуляттағы ұрықтың орташа саны $1,3-3,7 \times 10^9$ құрады

6.3 кесте Өсу барысындағы бұқалардың шәует өндіру қабілетінің өзгеруі

Орташа тірі салмағы, кг	366	447	516	580
Эякуляттағы ұрықтың жалпы саны ($\times 10^9$)	1,3	2,7	3,6	3,7

Бұқаларда нашар азықтандыру кезінде эякуляттағаннан кейін шәует қоры баяу толықтырылады (6.4 кесте). Қалыпты азықтандыру барысында бұқа жеті күн аралығында эякулятталған кезде шығындалған шәует қорын толық қалпына келтіреді, азықты қажетті мөлшерде толық бермеген жағдайда, тиісінше, бұқа шәует қорын 26 күн өтсе де толтыра алмайды.

Бұқашықтың өсуі мен жыныстық белсенділігі шағылыстыру кезеңінде оны қандай мал тобына қосатынына байланысты. Бұқаның қалыпты деңгейде өсіп-дамуы үшін азықтандыру аймағы кем дегенде, 60—90 см болуы керек.

Рационның қажеттіліктерге сәйкес құрстырылып және жануарлар арасында азыққа талас болмауы үшін бұқаларды жас шамасына қарай топтастыру қажет. Жоғарыда көрсетілгендей, ересек бұқалардың азықтандыруға қажеттілігі жас бұқашықтарға қарағанда ерекшелікке ие.

Әр түрлі жас шамасындағы бұқаларды бір топта ұстау жас бұқашықтардың жыныстық мінез-құлығына да әсер етуі мүмкін. **Жас шамасы араласқан топтағы бұқалардың жыныстық қозуы олардың бір топта топтастырылған құрдастарымен салыстырғанда төмендеу болады. Күйлеу кезінде құрдастарымен бірге топтастырылған үш жастағы бұқашық сиырмен кездескенде** оған бірден қызығушылық танытып және орташа алғанда 11,5 мин ішінде ұрықтандыра алады. Өзінен 1-8 жас үлкен өндірушілермен топтастырылған бұқалар ұяң мінез танытып, күйлеу барысында оларға бірінші рет сиырды жақындатқанда жыныстық қызығушылығы пайда болмайды. Бірінші эякуляция үшін оларға орташа алғанда сиырмен жақындатқан сәттен бастап 40 минут уақыт қажет. Ересек малдардың көшбасшылық етуі жас бұқалардың сиырларды ұрықтандыру үшін көп уақыт жіберуіне әсер етеді, алайда екіншілерінің жыныстық белсенділігіне әсер етпейді. Нәтижесінде бұл бұқашықтардың жыныстық қозуы жас шамасы бірдей топтағы құрдастарының жыныстық қозуымен бірдей болып келеді.

2. Шағылыстыру маусымы алдында бұқаларды іріктеу. Бұқаның жыныстық белсенділігі мен оның ұрықтандыру қабілетін бағалаудың тура болмауы жиі кездеседі. Дене бітімі жақсы жетілген, қажетті жас шамасындағы бұқаны таңдайды, тұқымдығының дамуын саусақпен қарау арқылы тексереді. Бұқаның құндылығы толығымен оның өзінің шаруашылыққа пайдалы қасиеттерін болашақ ұрпағына бере алатын қабілетіне байланысты. Алайда, сиырды сәтті ұрықтандыруға дайын болуы- бұл бұқаның негізгі міндеті, оның аталмыш қабілетіне мән беру кезінде өндірушінің генетикалық белгілеріндей бірдей деңгейге қою қажет.

Көбінесе бұқаның өндірушілік қабілетін тестілеуді өндірушінің денсаулығын тексеру деп те атайды. Оған ветеринариялық электроэякуляция, пальпация және аталық жыныс мүшесінің өлшемін алу, эякулятты бағалау— қозғалу белсенділігі, концентрациясы және тірі ұрықтың пайыздық саны сияқты әрекеттерді жатқызуға болады. Бұдан басқа дене мүшелері мен өзге дене бөліктерін тексереді. Бірақ құнды бұқаны сатып алу кезінде ветеринар маманның қорытындысы маңызды, алайда негізгі бағасын шаруашылық иесі береді. Осылайша, өндірушілік қабілеті бойынша тестілеуден өткен бұқаның шамамен алғанда 50% -ы физикалық қасиеттері бойынша браққа шығарылды. Көп жағдайда бұл крипторхизм болып табылады (ұмаға бір немесе бірнеше тұқымдықтың жіберілмеуі), яғни, кішкентай тұқымдық, ұма формасы мен аталық жыныс мүшесі құрылысының нормаға сай болмауы, аяқтары мен тұяқтарының сау болмауы. Аталмыш көрсеткіштерінің ішінде тек қана аталық жыныс мүшесінің анатомиялық құрылысының дұрыс дамуы анықтау ғана көп білім мен тәжірибені қажет етеді.

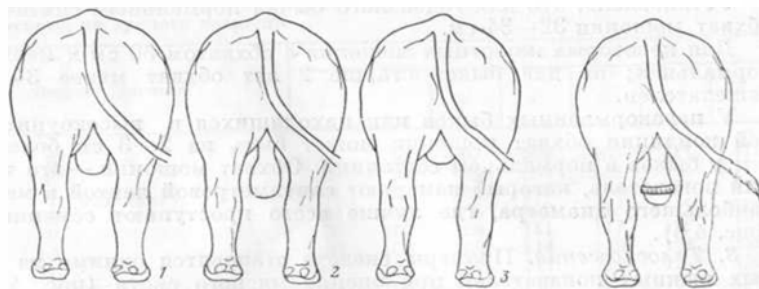
Ұмадағы аталық ұрық бездерін саусақпен байқау үшін бұқаларды тар расколға айдап, артқы аяқтарының соққысы адамдарға тиіп кетпеуі үшін оларды жалпақ таяқтармен жауып қояды. Егер бұқаның өндірушілік қабілеті қанағаттанарлық болса, аталық ұрық бездері мен консистенция өлшемдері саусақпен басып тексеру барысында біркелкі болады. Бұқаның аталық ұрық безінің орамын қос тұқымдықтың ең үлкен диаметрі бойынша оларға қысым түсірмей-ақ таспаны тығыз орналастыру арқылы өлшейді (4.6 сурет). Аталық ұрық бездерінің өлшемі— **шәует өндірісінің максималды мөлшерінің ең үздік көрсеткіші және электроэякуляция кезінде жиналған ұрықты есептеуге қарағанда, ең сенімді әдіс болып келеді. Аталық жыныс бездерінің орамы бұқаның тұқымы мен жас шамасына байланысты өзгеріске ұшырайды** (6.5 кесте). Әдетте, 2 шас шамасындағы бұқашықтар үшін қалыпты көрсеткіш шамамен алғанда 32—34 см.

6.5 кесте Бұқалардың ұмасының орамы (браман тұқымынан басқа барлық тұқымдар үшін), см

Бағалау 1	Жасы, айлар			
	12—14	15-20	21—30	30 және одан да жоғары
Өте жақсы	>35	>37	>39	>40
Жақсы	30-35	31-37	32-39	33-40
Нашар	<30	<31	<32	<33

Аталық ұрық бездерінің пішінін бұқаның арт жағынан қарайды, бұқа еркін әрі қалыпқа сай жылы ғимаратта болған кезде. Едәуір төмен температура кезінде немесе тынышсыз күйдегі бұқа ұмасын денеге тым жақын тартып алады, нәтижесінде тұқымдықтарды дұрыс бағалау жүзеге асырылмайды. 4.5 суретте ортада бейнеленген бұқаның ұмасының пішіні қалыпқа сай.

Сол жақтағы бұқаның ұмасы тура отырғызылған, бұл өз кезегінде тұқымдықтардың өлшемдерінің кішкене болуын және температураны реттеу барысында мүмкін болатын қиындықтарды сипаттайды. Сол жақтағы бұқаның ұмасы «таңдалған». Мұндай бұқалардың жақсы өндіріші болуы сирек кездеседі, тұқымдықтардың өлшемі кішкене болатындықтан, олардан алынатын шәует мөшері аз болады.



4.5 сурет Аталық ұрық бездерінің формасы

Бұқаны қораға шығарғаннан кейін оның аяқтары мен тұяқтарының құрылысын және қозғалысының қаншалықты еркін екенін анықтауға болады. Бұқаның сиырға қалай қосылатынын бақылаған жөн.

Аталған әдістерді басшылыққа ала отырып, кез келген мал өсіруші бұқаның мүмкіндіктерін бағалай алады. Ветеринариялық бақылау кезінде бракқа шығарылатын бұқалардың тең жартысы осы әдістермен анықталуы мүмкін. Бұқаны толық бағалау немесе екінші ойға келу үшін ветеринар маманның көмегіне жүгінеді.

ШАҒЫЛЫСТЫРУ КЕЗЕҢІНІҢ БАРЫСЫНДА БҰҚАЛАРДЫ КҮТІП-БАҒУ

1. Жыныстық мінез-құлық.

Шағылыстыру кезінде аталық мал басыңқы рөл атқаратындай көрінгенімен, шын мәнісінде жыныстық қатынасқа бірінші болып итермелейтін ұрғашы болып табылады. Ұрғашылар күйлеу кезеңінде жыныстық белсенді және оңай ажыратылатын топтарға бірігіп уақытының 97%-ын бірге өткізеді. Күйлеу кезінде сиырлардың белсенділігі 4 есеге дейін жоғарылайды. Белсенді топ әрқашан қозғалыста болады, осы топқа жататын жануарлар басқа сиырлармен қосылады.

Мұндай жоғары белсенділікке ие болатын жыныстық белсенді топ бұқалары «күйлеу кезінде сиырларды анықтаушылар» ретінде, күйттеу барысында қосылу үшін басқа сиырларды жақындатуға әрекет етеді. Австралиялық зерттеушілердің айтуы бойынша күйлеу барысының 75% -дан артық уақыт көлемін бұқалар жыныстық белсенді топтардың ішінен сиырларды анықтау мақсатында, солардың ішіндегі едәуір белсенді ұрғашыны бақылаумен өткізеді, ал 5% аз уақытын нәтижелі шағылысу үшін жануарларды іздеуге жұмсайды.

Бұқа күйлеу кезінде ұрғашының орнын анықтағаннан кейін немесе керісінше сиырдың өзі бұқаны тауып алуы мүмкін, алғашқысының ұрғашыны ұрықтандыру әрекеті оның жыныстық қозуына байланысты. Әр түрлі тұқымға жататын бұқалармен бір тұқымға жататын бұқалардың жыныстық белсенділігі бойынша едәуір айқын айырмашылықтары бар. **Кроссбердті бұқалар таза тұқымды бұқалармен салыстырғанда белсендірек болып келеді.**

Өкінішке орай, әдетте электрокоагуляция, шәует сапасын бағалау, репродуктивті мүшелерін саусақпен қарау әрекеттерінен тұратын өндірушінің денсаулығын бағалау нәтижелері бұқаның жыныстық белсенділігімен байланыста болмайды. Басқаша айтқанда, шәуеттің құрамында қалыпқа сай ұрықтың қажетті мөлшері бар екенін анықтауға мүмкіндік беретін ветеринария саласында кеңінен қолданылатын тесттер бұқаның жыныстық белсенділігін анықтамайды. Бұқаның жыныстық қозуын бағалау үшін бірнеше әдістер ұсынылады. Тәжірибеде қолдануға болатын әдіске бұқаның жыныстық қозуын балмен анықтау және жыныстық белсенділігін бұқаны байлаулы тұрған ұрғашымен бірге өлшемі 6X18 м болатын қорада ұстау арқылы анықтау.

Малдың күйлеу қалпында болуы міндетті емес, алайда, эстрогенді терапия немесе күйлеуге ықпалдандыру байлаулы тұрған малдың қозғалу әрекеттерін тежейді. 0 - ден (бұқа қызығушылық танытпайды) 10 (үздіксіз қызығушылық таңытудан соң кезекпен келетін бұқаны сиырға қосқаннан кейін) аралықтағы шкала бойынша жыныстық белсенділікке қойылатын балл 10 минут бойы жыныстық белсенділікті тексерудің қажетті деңгейін қамтамасыз етеді. Қазіргі уақытта бұқаларды іріктеу кезінде жыныстық қозуға көңіл аудармайды. Браққа шығару кезінде қажетті мөлшерде шәует өндірмейтін өндірушілердің денсаулығы жайлы мәліметтерді қолданады. **Жыныстық қозуды балмен бағалауды еңгізу бұқаларды қарқынды түрде браққа шығарылуын қамтамасыз етіп, іріктелген жануарларды пайдалану сенімділігін арттырады.**

2. Бұқаларға сиырлар мен жас ұрғашыларды белгілеу нормасы. Көптеген мал өсірушілер етті бағыттағы тұқымға жататын орташа келген бұқаның жыныстық қозу белгілерін тиісінше бағаламайды. Егер бұқаны күйлеген күйінде 10-25 жас ұрғашымен бірге бір қораға орналастырса, ол бұқа сиырмен 96 сағатта 245 рет қосылады, мұндағы бұқа мен ұрғашының қосылуы мен ұрықтандыру қатынасы 4,5: 1.

Көріп тұрғанымыздай, бұқалар ұзақ уақыт жыныстық белсенділігін сақтай алады, алайда, шағылыстыру саны артқан сайын әр эякуляттағы ұрық саны төмендей береді. Абердин-ангусс тұқымына жататын бұқаның 7 эякулятынан 22 млрд. ұрық жинайды, соның ішіндегі бірінші, қос ретті болып келетін екіншісінде және төрт рет келетін соңғы эякуляттарда шәуеттің жалпы санынан 31, 55 және 77% болады.

Кейінгі эякуляттарда алынатын ұрық мөлшерінің төмендеуіне қарамастан, етті бағыттағы бұқалар қысқа уақыт ішінде бірнеше ұрғашымен қосыла алады. **Күйлеудің үйлесімділігі кезінде жас ұрғашылар мен бұқалар (табындағы жас сиырлар мен бұқалардың сандық қатынастары 1 : 10, 1:15 және 1 : 25 болғанда) 4 күн бойы қосылуының нәтижесінде 52 ден 90 пайызға дейін ұрықтандыру пайызын алуға болады.**

Мал өсірушілер бұқалардың жыныстық белсенділігін дұрыс бағаламауының арқасында жайылымдағы бір бұқаға келетін сиырлар мен жас ұрғашылардың нормасын төмендетті. Геррефорд бұқаларының қабілетін бағалау барысында табындарды салыстырда, ондағы бұқалар мен ұрғашылардың қатынасы 4/100, 1/44 және 1/60 құрады, 21 күннен кейін буаз ұрғашылардың пайызы бірдей болды (6.6 кесте). 100 ұрғашыға есептегенде екі жас бұқаның аталық мен аналықтардың қосылу қатынасы 1/44 және 1/60 болған кездегі бұқалармен қосылған сиырлардың буаздық пайызы тиісінше, әр түрлі жас шамасына жататын төрт бұқаның көрсеткіштерімен бірдей болды. Алайда, екі жағдайда да ұрғашы мал саны көп болған кезде ұрықтандыру пайызы айтарлықтай төмендеді (19 және 40%). Бұдан шығатын қорытындылар: 1) бір бұқа 60 ұрғашыны сәтті ұрықтандыра алады; 2) кейбір бұқалар (бұл жерде үш екі жас шамасындағы бұқаның біреуі) егер бір бұқаға шаққандағы саны 44 және 60 болатын болса бұқалар ұрғашыларды қалыпты дәрежеде ұрықтандыра алмайды. Барлық бұқалар өндірушілікке қабілеттілігі бойынша қатаң бақылаудан өткен бұқалар екенін атап өткен жөн. Бұл өз кезегінде өндірушінің денсаулығын бағалау оның шәуетінің сапасын анықтауға мүмкін берсе де, бұқаның ұрғашыларды ұрықтандыру қабілеттерін болжауға мүмкіндік бермейтінін көрсетеді.

6.6 кесте Өндіруші бұқалардың әр түрлі жүктемесі барысында табындағы ұрықтандыру деңгейін айқындау мен күйлеуді анықтау

Көрсеткіш	Бұқалар						
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
Бұқаның жүктемесі, ұрғашылар	4/100	1/44	1/44	1/43	1/60	1/60	1/60
Бұқаның жасы, жыл Күйлеу кезіндегі ұрғашылар анықталды	2-4	2	2	2	2	2	2
21-ші күн, %	96	95	98	88	92	98	95
21 күннен кейінгі буаз ұрғашылар %	74	64	73	19	40	72	63

Берілген зерттеулердің нәтижелері жас бұқалар табындағы ұрғашы малдарды едәуір тиімді ұрықтандыртынын көрсетеді. **Әдетте, бір жас бұқаға 30 сиырды қосуға болады, алайда, бұқа осындай ұрғашы санын қанағаттандыра алатын болса, тиісінше қосылуға қажетті сиыр санын 60 -қа дейін арттыруға болады.**

3. Табындағы басыңқылықтың өндірушілік қабілетке тигізетін әсері. Жануарлар арасындағы басыңқылық заңы төлді енесінен ажыратқан сәтінен басталып, әр малдың азықтандыру орнын анықтау кезінде аяқталады. Жас бұқашықтар едәуір үлкен жайылымда басыңқылық көрсету бойынша белсенділік таңытпайды. Бірақ, азық пен жайылым ауданы шектелген жағдайда өзінің басыңқылығын көрсету мақсатында мүйізімен сүзу сияқты әрекеттерді жасайды. Азық пен кеңістіктің жеткілікті болған кезінде орташа тәуліктік өсім табындағы рангқа байланысты емес, бірақ аталмыш көздерді шектеу барысында бағынышты бұқалар азықтандыруға көп уақыт жоғалтып, нәтижесінде баяу өседі.

Табындағы басыңқылықты үш фактор арқылы анықтайды: жас үлкендігі, жасы, тірі салмағы. Аталмыш факторлар әдетте, өзара корреляциялық байланыс жасап отырады, яғни, мал ішіндегі ең ірі және ауыр бұқалар мен жас бойынша ең көрілері.

Көріп отырғанымыздай басыңқылықтың негізгі факторы- малдың жасы болып табылады. Егер бұқалардың жасы бірдей болған жағдайда, көшбасшылық ең ірі бұқаға өтеді. Көбінесе табындағы көшбасшылықты ең көрі бұқа иеленеді, сондықтанда малдарды топтастырғанда жас ерекшеліктеріне мән беру керек. **Табындағы басыңқылық бұқалардың жыңыстық мінез-құлығына әсер етеді. Осылайша, егер үш ұрғашының біреуі күйлеуге шығатын болса, табындағы ересек бұқа өзіне бағынышты жас бұқашықтардың жыныстық белсенділігін өшіруі мүмкін. Нәтижесінде, табындағы көптеген сиырлар ең жасы келген көрі бұқамен ұрықтандырылуы мүмкін.** Мұны әр түрлі жастағы бұқаны пайдалану арқылы асылтұқымдық табын бойынша бес жыл бойы жүргізілген мәліметтер дәлелдейді (6.7 кесте). Әр жылы табындағы ең жасы келген немесе жас шамасы бойынша екінші орында тұрған бұқалардан **62—76%** төл алынған. Жас бұқашықтар мен қартайған бұқалар бағынышты күйде болады. Аталмыш жағдайларда туындайтын келеңсіздік - табындағы ең көрі басыңқылық етіп тұрған бұқаның өзінің ұрықтандыру қабілеті мен генетикалық қасиетіне қарамастан жас бұқаларға қарағанда көп ұрғашыны ұрықтандыруынан білінеді.

6.7 кесте Өндірушілер әр түрлі жас шамасы бойынша топтастырылған табындарда туылған төлдердің шығу тегі.

Көрсеткіш	Әр бұқадан алынған төл,%				
	1	2	3	4	5
Бұқа жасы, жыл	1	2	3	4	5
Бұқа А	70,4 (10)*	76,0 (11)	12,2 (12)	—	—
» Б	16,7 (2)	18,0 (5)	63,4 (6)	72,5 (7)	25,1 (8)
» В	7,4(3)	6,0 (4)	12,2 (5)	12,5 (6)	62,5 (7)
» Г	5,5 (2)	—	12,2 (4)	15,0 (5)	12,4 (6)
* Бұқа жасы, жыл					

ТАБЫН ТОЛЫҚТЫРУШЫ ЖАС ҰРҒАШЫ СИЫРЛАРДЫ КҮТІП-БАҒУ

ПАЙДАЛАНУ АЛДЫНДА ТАБЫН ТОЛЫҚТЫРУШЫ ЖАС ҰРҒАШЫ СИЫРЛАРДЫ АЗЫҚТАНДЫРУ

Заманауи тауарлы мақсатта қолданылатын етті бағыттағы табындарда ерте шағылыстыру кезінде 2 жасында төлдеуге мүмкіндік жасау үшін жас ұрғашы сиырларды 13-16 айлық жас шамасында ұрықтандыруға болады. Ол үшін туылған сәтінен бастап 365 күн аралығында жыныстық жетілуге қол жеткізуге мүмкіндік беру үшін табын толықтырушы жас ұрғашылардың енесінен ажыратқаннан кейін салмақ өсімі қажетті деңгейде болғаны жөн.

Төлдеу 2 жас шамасына болжанған ұрғашылар, төлдеу маусымының бас кезінде төлдегені дұрыс. Гавр, Солтүстік Монтанадан алынған деректер бірінші төлдеу уақыты сиырлардың тіршілік ету барысындағы мүмкіндіктерін анықтайтынын дәлелдейді. Бұл жоғарыда аталған 3 факторға байланысты.

А. Өсіру кезінде ерте төлдейтін ұрғашылар, тіршілік ету барысында едәуір ірі төл береді.

Б. Алғаш бұзаулайтын қашар екі жас шамасында қаншалықты кеш төлдейтін болса, тиісінше оның кейінгі тіршілік ету кезеңдерінде ұрықтандырылмай қалу мүмкіндігі жоғары болады.

В. Төлдеудің соңғы кезеңдерінде бұзаулайтын қашарлар тіршілік ету барысында тұрақсыз өндірушілік қабілеттеріне ие болады. Соның ішінде, аталған сиырлардан жыл сайын бұзау алынбайды.

Ұрғашыларды негізгі табын сиырларын ұрықтандыруға дейін 30 күн қалғанда бұқалармен қосу керек. Бұл өз кезегінде ұрғашылардың басқаларына қарағанда ертерек төлдеуіне мүмкіндік туғызады. Ерте төлдеу бұзаулаудан кейін күйлеуі тоқтаған (анэструс) сиырлар үшін төлдеу мен кейінгі шағылыстыру мауысымына дейінгі аралықта көбірек уақытқа қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Монтана қаласындағы Майлз-Сити тәжірибелік станиясындағы Абердин-ангусс пен герефорд тұқымына жататын енесінен ажырату кезеңінен кейін 327 және 645 г орташа тәуліктік өсім беретін ұрғашылар тобы жыныстық жетілуге әр түрлі уақытта қол жеткізді. (6.8 кесте).

6.8. Енесінен ажыратқаннан кейін, жыныстық жетілу басталған уақытында ұрғашы сиырлардың тірі салмақ өсімінің көрсеткіштері мен жоғары энергетикалық рациондармен азықтандыру кезінде ұрғашылардың табындағы ұрықтандыру нормасы

Көрсеткіштер	Енесінен ажыратудан кейінгі кезеңде күтіп-бағу	
	Салмақ өсімінің төмен көрсеткіші	Салмақ өсімінің төмен көрсеткіші
Ұрғашылар саны, мал басы	30	30
Орташа тәуліктік өсімі,г	327	645
Жыныстық жетілу жасы, күні	434	388
Шағылыстыру кезеңіне дейін күйлеуі келген ұрғашылар саны, мал басы	2	25
Ұрықтандырылған ұрғашылар % (60 күндік шағылысытру маусымының аралығында)		
Алғашқы 20 күн	30	60
Екінші кезеңдегі 20 күн	10	20
Соңғы кезеңдегі 20 күн	10	7
Барлығы	50	87

Осу қарқыны жылдам болған ұрғашылардың жыныстық жетілуі ертерек болды, яғни, осы топтағы 25 және 30 сиыр күйлеуге шағылыстыру маусымынан бұрын келді. Кесте мәліметтерінен көріп отырғанымыздай, ерте пісіп-жетілетін жас сиырлар қсуі баяу жүретін жануарларға қарағанда тиісінше жақсы ұрықтандырылып сонымен қатар, ертерек төлдейді. Тисті азықтандыру барысында жас сиырлар жыныстық жетілу кезеңіне ерте жетіп, бұзаулары ерте туылады және тіршілік ету барысында жоғары өнімділігін сақтайды.

Төлдеуі 2 жас шамасына жоспарланатын ұрғашының азықтандыру рационы енесінен ажырату кезеңінен кейін орташа тәуліктік өсімі 454—681 г болтындай құрастырылады (11.1 тарауды қараңыз). Тәулігіне 680 г-нан артық өсімнің өзі жаман емес, алайда өндірушілік қабілетінің жоғарыламауына байланысты экономикалық жағынан тиімсіз.

ТӨЛ ӨНДІРУДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ

ЖАСАНДЫ ҰРЫҚТАНДЫРУДЫҢ ОРНЫНА ТАБИҒИ ШАҒЫЛЫСТЫРУДЫ ҚОЛДАНУ

Шағылыстыру кезеңінің алдында табиғи шағылыстыру мен жасанды ұрықтандыруға арасында үлкен таңдау жасалу керек. Табиғи шағылыстыру барысында бұқалар мен сиырларды жайылымға айдаған тиімді, себебі, сиырлардың ұрықтандыруға дайындығын анықтау қажет болмайды. Алайда жоғары классқа жататын бұқалардың қатырылған шәуетімен сиырларды ұрықтандыру табынның айтарлықтай генетикалық жақсаруын қамтамасыз етеді.

Жасанды ұрықтандырудың табиғи шағылыстырумен қатар қойғанда артықшылықтарын салыстыру үшін көптеген экономикалық зерттеулер жүргізілді. аталмыш даудың шешіміне өсірудің бір әдісінің екіншісінен асып түсетіндей артықшылықтарын анықтайын белгілі бір негіз болғанда ғана қол жеткізілетін еді. АҚШта қолданылатын көптеген таза тұқымды өсіру мен шағылыстыру типтері нақты бір ұсыныстарды беруге мүмкіндік туғызбайды. Етті бағытта өсірілетін мал шаруашылығында кез келген нақты жағдайда табиғи шағылыстыру мен жасанды ұрықтандырудың арасында ең тиімдісін қолдануды шешіп алу қажет.

Табиғи сұрыпталу - мал өсірудің тиімді әдісі, бірақ бұқаларды іріктеу мен оларды сатып алып, шағылыстыру маусымы кезінде және одан кейінгі уақыттарда күтіп – бағуды қажет етеді. Жоғарыда тиісті бұқаны таңдау керектігі жайлы сөз қозғалды, бұдан басқа кез келген жағдайда нақты шарттарды негізге ала отырып барлық сиырларды тиімді ұрықтандыру үшін қажетті бұқалардың саны мен жас шамасын анықтап алады. Сонымен қатар, генетикалық прогреске қол жеткізу мен асыл тұқымдық құндылығын анықтау мақсатында өсіруге пайдаланатын бұқалардың өнімділігін тексеру керек.

Таза тұқымды өсіру кезінде сиырлардың табының бұқа ұрықтандырады, мұны тауарлы өндіру барысында ескеру керек. Егер бұқалар топтарға шоғырланатын болса, олардың жыныстық белсенділігі, ұрықтандыру қабілетін және генетикалық сапасын айқындау мүмкін емес. Бұқаны союға арналған етті мал ретінде өз бағасынан қымбатқа саудалаған кезде және оны бұзауларды жақсарту үшін өндіруші ретінде пайдаланған уақытта өнімділігі мен генетикалық қаблеті бойынша есеп жүргізу керек.

Мал өсіру барысында жасанды ұрықтандыру әдісінің артықшылықтарының біріне танымал бұқалардың генетикалық белгілерін өзінің қаржылық мүмкіндіктері мен табын санына қарамастан барлық мал өсірушілер өолдана алады. Танымал бұқалардың шәуеті дозасына 10—50 доллар тұрады, ал жасанды ұрықтандыруды қолданған кезде тексерістен өткен бұқалардан күтілетін генетикалық алға жылжу табиғи шағылыстырумен салыстырғанда 2-3 есе жоғары. Бұдан басқа табиғи шағылыстыруды қолдану сиыр табының ұрықтандыруға пайдаланылатын бұқалардың санын қысқартады. сонымен қатар, әр сиырдан алынған бұзаулардың нақты есебін жүргізуге болатыны да маңызды болып табылады. Болашақ ұрпақтың шығу тегі мен өнімділігін болжау бойынша мәліметтер төлдеу кезінде қиындықтардың санын төмендетуге көмектеседі.

Жасанды ұрықтандыру бұқаларды сатып алу мен оны табында күтіп-бағуға кететін шығындарды төмендететіндігіне және табынның генетикалық құндылығын жоғарылатуына қарамастан, жасанды ұрықтандыруға байланысты мал өсіру мен жұмысшылар еңбегін қарқындалтуға кететін шығындар табиғи шағылыстырумен салыстырғанда қазіргі уақытта бір бұзауға шаққанда едәуір жоғары.

Сонымен қатар, шағылыстыру кезінде сиырлардың күйлеуін анықтау еңбек шығының жоғарылауына әкеледі. Жасанды ұрықтандыру мен табиғи шағылыстыру арасындағы шығындардың айырмашылығын табындағы бұзауларды енесінен ажырату кезінде орташа тірі салмақ көрсеткішін жоғарылатуға қабілетті бұқаларды іріктеу арқылы тепе-теңдік қалпқа оңай келтіруге болады.

Осылайша, табиғи шағылыстыру мен жасанды ұрықтандыру арасындағы таңдау нақты шарттарға байланысты. Басқа да жағайларға қарағанда көбінесе ақша мен еңбек ресурстарына тікелей қатысы бар. Қаржылық жағдайы төмен және шағылысыру маусымында жасанды ұрықтандыруды ұйымдастыруға қажетті қосымша жұмыскерлерді жалдауға қаражаты жоқ шаруашылықтарға табиғи шағылыстыруды қолдану ұсынылады. Жоспарланбаған еңбек шығындары жасанды ұрықтандыру әдісін қолдануды күрделендіріп, шығынға батырады. Бұл өндіріс шығындарына ғана емес сонымен қатар тиісті шарттары орындалмай жасанды ұрықтандыруды қолданған кезде сиырлардың ұрықтандырылуы деңгейінің төмен болуына да байланысты. Малдарды күтіп-бағу барысында жасанды ұрықтандыруға байланысты күйлеген сиырды анықтау, екпе енгізу, азықтандыру және басқа да қосымша қиындықтар туындайды. Жануарларды қарқындылығы баяу жүйемен күтіп-баққанда аталмыш мәселелер байқалмай қалады, алайда едәуір қарқынды бағдарламалар кезінде пайда болады.

КҮЙЛЕУДІҢ ҮЙЛЕСІМДІЛІГІН ҚОЛДАНУ

Малдың күйлеуінің үйлесімділігін циклдағы ұрғашылардың күйлеуі мен аналық жасушасының жетілуі шамамен алғанда бір мезгілде болуына әсер ететін гормондар мен химиялық агенттерді қолданатын әдіс ретінде сипаттауға болады.

Күйлеудің үйлесімділігін қолдану жасанды ұрықтандыру барысында сиырлардың күйлеуін анықтауға мүмкінді береді. Сонымен қатар, жасанды ұрықтандыру әдісінің қоданылуын жеңілдетіп, генетикалық ілгерілеуді жеделдетуге көмектеседі.

Күйлеу үйлесімділігінің тарихы 50-шы жылдарға шақ келеді, ол кезде ішке қабылданып әсер ететін прогестин қосып азықтандыру сиырлардың күйлеуінің бір уақытта орын алуына әкелетіні белгілі болды. Аталмыш әдіс өкінішке орай, ұрықтандыру деңгейінің төмендеуіне әкелді, алайда прогестин өнімінің белгілі бір саны сатылып, оларды шаруалар қолданса да, ол ұмыт болған еді.

Күйледің үйлесімділігі бойынша тәжірибелік әдісінің сәтті дамуы 70-ші жылдардың басында жалғасын тапты, бұл кезде ғалымдар қанықпаған май қышқылдарына жататын простогландиндерді ашқан кезде, яғни олар дененің көптеген ұлпаларында табиғи күйінде анықталды, өз кезегінде өнімділігін төмендетпей-ақ сиырлардың күйлеуін үйлесімді етуге мүмкіндік берді. 10 жылдық тәжірибелік жұмыстардан кейін F2a простагландині күйлеудің үйлесімділігі кезінде етті және сүтті бағыттағы тұқымдардың ұрғашы сиырларына қолдану үшін таза күйінде алынды. F2a простагландині сату мақсатында лю- тализ (Lutalyse) атауымен жіберіледі. Оны тек қана ветеринар маман ғана жібере алады. Соған байланысты препаратты қабылдас бұрын ветеринар маманмен ақылдасып қолдануға тиісті қауіпсіздік шараларын сақтау керек.

Бұлшық ет астына лютализ тағайындау кезінде алдыңғы күйлеуден төрт күн өткен соң сары дене регресске ұшырайды (лютеолизпс), препаратты енгізгеннен кейін 40-120 сағаттан соң «үйлескен» күйлеу болады. Күйлеу циклінің алғашқы төрт күнінде (алдыңғы күйлеуден кейінгі 1—4 күн), сары дене даму сатысында болған кезде белгіленген лютализ лютеолизисті туғызбайды. Препарат сары дене болмайтын сиырлардың да күйлеуін тудырмайды.

Мысалы, төлдеуден кейін астралды циклі басталмаған сиырлар және жыныстық жетілуі мен жыныстық циклі білінбеген ұрғашылар лютализ тағайындалуына әсер бермейді. Тиісінше, циклі пайда болмаған сирлар мен бұзауларға лютализ қолдану күйлеудің синхрондылығын туғызбайды. Егер белгілі бір уақыт аралығында циклі анық жүретін сиырлардың 25-30 пайызы күйлеу циклінің алғашқы төрт күнінде болса, лютализ енгізгендегі әсерді тек қана сиырлардың 80 пайызынан ғана көруге болады.

Лютализді бір рет енгізген кезде жануарлардың 20 пайызында сары дененің регресске ұшырауын тудырмайды, екі рет енгізу жиі ұсынылады. Лютализдің бірінші қолданылуы табындағы малдардың 80 пайызында күйлеуді синхрондайды. 10-12 күннен кейінгі екінші екпе, аталған жануарлар бірінші екпеге әсер етпесе немесе бірінші екпеден кейін күйлеудің 2-4 күнінде болса және сары дене пайда болған жағдайда барлық жануарлардың синхронды күйлеуінің пайда болуына әкелуі мүмкін. Лютолизді көрсетілген ретпен өолдануға болады, бірақ оның аз ғана мөлшерін қолданатын басқа да әдістері бар.

Күйлеу үйлесімділігімен бірге жасанды ұрықтандырудың бірнеше бағдарламасын қолдануға болады. Ең қарапайым түрі күйлеу үйлесімділігі үшін екі екпе пайдалану, кейіннен күйлеуді анықтамай-ақ ұрықтандыруды жүргізе береді. Күйлеуді анықтау (таңертен, кешке) кезінде 5-10 күн аралығында және күйлеу пайда болған сиырларды ұрықтандыруға байланысты техникалық қызмет көрсетуге кететін шығындар мен шәуеттің құнын үнемдеу мүмкіндіктерін есермей жатады. Күйлеу анықталғаннан кейін 12 сағаттан соң сиырларды ұрықтандыратын болса, ұрықтандыруды 10-20 пайызға арттыруға болады.

Сиырларды жасанды ұрықтандыру кезінде лютализді қолданудың бірнеше нұсқасы бар. Жануарларды түрлі шарттарда күтіп-бағу келіп түсетін табысқа қатысты шығын өлшеріне байланысты. Төменде бірнеше әдіс көрсетілген оның арасынан белгіленген табынға қажеттісін таңдап алуға болады.

А әдісі— лютализдің екі екпесі

	лютализ екпесі (1)	Күйлеуді анықтау және ұрықтандыру	Ұрықтанбаған сиырларға лютализ екпесі (2)	Күйлеу анықталғаннан кейінгі ұрықтандыру (немесе 2 екпеден кейін 80 сағаттан соң сиырларды ұрықтандыру)
Күндері	0	2-5	11	13—15

Лютализдің бірінші екпесінен кейін жыныстық циклдың 2 және 5 күндерінің аралығында эструс жануарлардың 60-75 пайызында пайда болады (сары дене бар жануарлар). Бұл жануарлар күйлеу пайда болғаннан кейін ұрықтандырылуы керек. Бірінші екпеден кейін күйлеу пайда болмаған жануарларға 11-ші күні екінші екпе жасайды, күйлеу анықталғаннан кейін 13-15 күні оларды ұрықтандырады. Бұл ұрғашыларды күйлеуді анықтамай -ақ 80 күннен кейін ұрықтандырады. Циклі болмайтын сиырларда лютализ күйлеуді болдырмайды, сондықтан да егер барлық жануарларды ұрықтандыратын болса, шәует мөлшерінің жартысы босқа шығындалады. Препаратты енгізгеннен кейін уақытты ғана ескере отырып ұрықтандыруды тек қана бірінші екпеден кейін 50 пайыз ұрғашы күйлеуге ұшыраса ғана жүргізеді. Күйлеу анықталғаннан кейін ұрықтандыру 60-80 пайыз сиырды ұрықтандыруға мүмкіндік береді. Бұл екі екпе әдісі лютализбен шәует мөлшерін сақтауға және максималды ұрықтандыруға қол жеткізуге мүмкіндік береді.

В әдісі — лютализдің екі екпесі

	лютализ екпесі (1)	Барлық сиырларға лютализ екпесі (2) всем	Күйлеу анықталғаннан кейін ұрықтандыру (немесе екінші екпеден кейін 80 сағат өткен соң ұрықтандыру)
Күндері	0	11	13—15

Лютализдің екі екпесі көптеген циклі бар сиырлардың екінші екпеден кейін 2-5 күн өткен соң күйлеуін синхрондауы қажет. Ұрықтандырудан кейін 13-15 күннен кейін күн сайын екі реттен күйлеуді анықтаған соң 60-80 пайызға дейін ұрықтандыруға қол жеткізуге болады. Екінші екпеден кейін 80 күн өткен соң күйлеуді анықтамай-ақ ұрықтандыру сиырлардың ұрықтандырылу деңгейінің төмен көрсеткішін береді, себебі барысында барлық жануарларды оңтайлы мерзімде ұрықтандырмайды және кейбір циклі жоқ сиырларды ұрықтандыру керек. Лютализді екі ретті енгізгенде көбірек препарат пен шәует мөлшері қажет, бірақ еңбек шығыны төмендейді.

С әдісі — лютализдің бір екпесі

	Күйлеуді анықтау және күйлеуге келген барлық сиырларды ұрықтандыру (1)	Ұрықтанған сиырларға лютализбен екпе жасау.	Күйлеу анықталғаннан кейін ұрықтандыру (немесе екінші екпеден кейін 80 күн өткен соң)
Күндері	1-5	5	5-10

Жыныстық циклдің 1-5 күндері (алғашқы бес күн) күйлеуді анықтап және күйлеудегі жануарларды ұрықтандыруға бесінші күні простогландинді енгізгеннен кейін сары дене дамыған барлық ұрғашыларды қоспау керек. Осылайша, ұрықтандырылмаған циклі бар жануарлар лютализдің бірінші екпесіне әсер етіп, күйлеуге 7-10 күні келеді. Күйлеудегі жануарларды 10 күн бұрын ақытау керек, екі екпелі бағдарламаға қарағанда бір екпе қолданылатын бағдарлама кекпеден кейін 48 сағат өткен соң өзіндік күйлеуге келе алатын сиырлардың күйлеуін синхрондамайды.

Өзіндік күйлеуден кейін немесе күйлеу синхрондылығынан кейін 60-80 пайыз жануар буаз болуы қажет. Уақытқа негізделген ұрықтандыру (80 сағаттан кейін) ұрықтандырудың төмен деңгейін көрсетеді. Бір екпені қолдану әдісі лютализді қолдануды азайтып, жалпы ұрықтандыру кезеңін қысқартады, бірақ күйлеуді анықтау үшін А және В әдістеріне қарағанда ұзақ уақытты қажет етеді.

Бұл қарапайым әдіс. Күйлеуге тек қана сары денесі дамыған ұрғашылар ғана келеді. Осылайша, топтағы 60-80 пайыз сиырлардың күйлеуі анықталады (олардың барлығы циклі бар деп есептегенде), тек қана 60-80 % ғана (жалпы топтың ішінен 50 %) ұрықтандырғаннан кейін буаз болады. Осы әдістен кейін 80 сағат өткен соң барлық жануарды ұрықтандыру тиімсіз. Бұл әдісті тек қана малдың циклі бар екені белгілі болса ғана жүргізуге болады. Солай бола тұра күйлеуі анықталған ұрғашыларды ұрықтандыру керек. Егер шамамен алғанда ұрғашылардың 20 пайызы препарат қолдануға әсер етпесе ұрықтандыру көрсеткіші төмен болып саналады, бұл әдіс күйлеуді анықтауға кететін еңбек шығындарын төмендетеді.

Д әдісі — лютализдің бір екпесі

	Барлық сиырларға арналған лютализ екпесі	Күйлеу анықталғаннан кейін сиырларды тексеру және сиырларды ұрықтандыру (немесе барлық сиырларды лютализ екпесін енгізгеннен кейін 80 сағат өткен соң ұрықтандыру)
Күндер	0	1-5

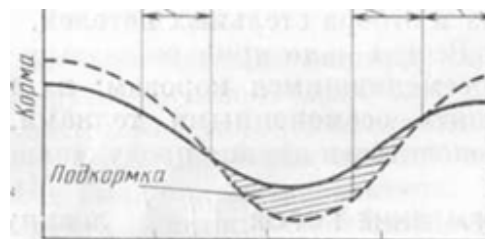
Күйлеу синхрондылығының артықшылықтарының біріне бұл әдісін күйлеуді анықтауға кететін еңбек шығынын қысқартуға мүмкіндік беріп, жасанды ұрықтандыруды жеңілдетуінде, яғни, нәтижесінде танымал өндірушілерден алынған шәует мөлшерін кенінен қолданатындықтан генетикалық ілгерілеуді жеделдетеді. Жасанды ұрықтандыру тиімділігіне қарамастан, кейбір деректерде көрсетілгендей, күйлеу синхрондылығынан кейін сиырларды табиғи шағылыстыру арқылы ұрықтандыру дұрыс болатыны анықталды. Тәжірибе барысында бұқаларға 10,15,25 күйлеуі синхрондалған сиырларды қосты, соның ішінде табиғи шағылыстырудан кейін ұрықтандыру деңгейі 52 ден 90% құрады. Бұл көрсеткіштерді 26 күн бойы күйлеуді анықтамай -ақ бір бұқамен қосылған 30 сиырдан алынған мәліметтермен салыстырды.

Күйлеуді анықтаудан кейін табиғи шағылыстыру әдісін қолдану мәселелері бойынша жеткілікті зерттеулер өткізілмегендіктен, бұл әдісті абайлап қолдану керек. Күйлеуі анықталған ұрғашыларды үлкен емес қораларда бір бұқаға шаққанда 20-25 болатындай ұстау керек. Басыңқылық факторының әсер етін болдырмау үшін 2 бұқаға шаққанда 40 сиыр емес, керісінше бір бұқаға 20 сиырды қосу қажет. Ұрғашыны топтан аластатып бұқамен қосқан кездегі қолдан шағылыстыру әдісін қолданған да жақсы болатын еді.

ШАҒЫЛЫСТЫРУ НАУҚАНЫҢ БАСТАУ ҮШІН ЖЫЛ МЕЗГІЛІН ТАҢДАУ

Бұзауларды өсіру кезінде ауа-райы шарттары мен азықтандыру және нарықты тиімді пайдалануды қамтамасыз ететіндей ұрықтандыруды дұрыс жоспарлау қажет. Солтүстік штаттарда климаты және шөптердің түрлік құрамы кеш көктем мен ерте күз мезгілдерінің аралығында азық өндірісін шектейді, ал бордақыланатын жас төлдерді сату нарығы негізінен қазан және қараша айларында жұмыс істейді. Басқа шарттарда әрине, малды төлдеуі ақпан – мамыр айларының ортасында келетіндей мамыр айынан бастап тамыз айының аралығында ұрықтандыру қажет. Көктемде солтүстік аудандарда ауа-райының ауысып отыруына қарамастан аталған кесте көбінесе сиырдың азық түсуінің жылдық цикліне байланысты сіңімді заттарға деген мұқтаждығының өзгеріп отыруына сәйкес келеді (6.3 сурет). Бұл жүйе бойынша ірі көлемді азықтар лактацияның шарықтау шегінде және азық энергиясына мұқтаж кезде қолжетімді болады. Көктемгі төлдеу барысында сиырларға тек қана қыс айларында ғана қосымша азық беру керек. Күзгі төлдеу барысында лактацияның шарықтау шегі қыс айларына шақ келеді, сиырлардың азыққа деген мұқтаждығы артады, осы уақытта азық жетіспеушілігі туындайды, бұл өз кезегінде қосымша азыққакететін шығынды арттырады.

---- Азық қажеттілігі
---- Ірі көлемді азықтар
Төлді енесінен ажырату Төлдеу маусымы
шағылыстыру кезеңі



Шілде Қазан Қаңтар Сәуір

6.3 сурет Көктемде төлдеген сиырлардың сіңімді заттар мен ірі көлемді азықтарға мұқтаждығы

Ерте көктем мен соңғы күз мезгілінде ірі көлемді азықтар жеткілікті болатын оңтүстік штаттарда ұрықтандыру уақытын еркін таңдауға болады. Аталмыш шарттарда күзде төлдеген сиырлар ерте лактация кезеңінде кеш пісетін суыққа төзімді шөптерді қолдана алады. Қаңтар айынан наурызға дейін аралықта қосымша азықтандыру күшейтілуі тиіс, себебі осы аралықта сиырларды ұрықтандырып, лактацияны ұстап тұруға болады. Оңтүстік аудандардағы ерте көктемде жеткілікті мөлшерде азық болуы солтүстік аудандармен салыстырғанда қысқы азықтандырудан жазғы азықтандыруға көшуге мүмкіндік береді. Алайда, оңтүстік штатта күзгі төлдеу де болады, бірақ сиырларды көктемде төлдеуге үйрету керек.

Жаз мезгілінде кез келген ауданда төл алуға болады. Сиырлар жаз бойы азыққа біркелкі қол жеткізбейді, әсіресе оңтүстікте бұзау ыстық температураның әсерінен күйзеліске ұшырайды, аталсыш кезең бордақыланатын жас төлдер бойынша нарық талаптарына сай болмайды.