

**Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі  
«Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ**

**«Шаруа қожалықтары мен жеке қосалқы шаруашылықтар үшін ет  
бағытындағы ірі қара малды бағып-күту, азықтандыру және көбейту  
бойынша әдістемелік ұсыныс»**

**АСТАНА 2025 ж.**

Шаруа қожалықтары мен жеке қосалқы шаруашылықтар үшін ет бағытындағы ірі қара малды бағып-күту, азықтандыру және көбейту бойынша әдістемелік ұсыныс «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ ғылыми-техникалық кеңесінде қаралып, мақұлданды «20» тамыз 2025 ж. №4.

Шаруа қожалықтары мен жеке қосалқы шаруашылықтар үшін ет бағытындағы ірі қара малды бағып-күту, азықтандыру және көбейту бойынша әдістемелік ұсыныс етті ірі қара мал шаруашылығын жүргізудің негізгі талаптары – азықтандыру, бағып-күту, етті ірі қара малды бағуға қойылатын зоогигиеналық талаптар, бұзау өсірудің қолданыстағы технологиялары, мал басын көбейтудің негіздері, етті малды бордақылау мен жайылымда ұстау, аурулардың алдын алу және емдеуге арналған ветеринариялық-санитариялық шаралар қамтылған.

Бұл әдістемелік ұсыным әртүрлі меншік нысанындағы шаруашылықтар мамандары мен фермерлерге, сондай-ақ жеке қосалқы шаруашылықтар иелеріне арналған.

## МАЗМҰНЫ

| №<br>р/н | Атауы                                                                                                                                                                                                                                         | бет |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|          | Мазмұны                                                                                                                                                                                                                                       | 3   |
| 1        | Қазақстан Республикасында өсірілетін негізгі етті ірі қара мал тұқымдары                                                                                                                                                                      | 4   |
| 2        | Етті бағыттағы ірі қара малдың әртүрлі жыныстық, жастық топтарын азықтандыру ерекшеліктері және азық түрлері. Азықтандыру рациондары. Қыстату кезеңіне қажетті азық мөлшерін есептеу. Азық сапасын бағалау                                    | 7   |
| 3        | Етті ірі қара малды бағып күту жағдайына қойылатын зоогигиеналық талаптар                                                                                                                                                                     | 15  |
| 4        | Бұзауларды өсіру технологиясы                                                                                                                                                                                                                 | 16  |
| 5        | Ірі қара мал көбейту. Төлдеу процесін ұйымдастыру. Мал қашыру жұмыстарын жүргізу. Жасанды ұрықтандыруды қолдану.                                                                                                                              | 17  |
| 6        | Бордақылау түрлері мен шаруа қожалықтары мен жеке қосалқы шаруашылықтар жағдайында мал бордақылау шарттары. Бұқашаларды еметін кезеңнен кейін өсіру, бордақылау және жайылымда семірту, сондай-ақ жарамсыз малдарды бордақылауды ұйымдастыру. | 23  |
| 7        | Етті ірі қара малды жайылымда бағу және жайып семірту                                                                                                                                                                                         | 30  |
| 8        | Шағын механикаландыру құралдарын қолдану                                                                                                                                                                                                      | 32  |
| 9        | Аурулардың алдын алу және емдеу бойынша ветеринариялық-санитариялық іс-шаралар                                                                                                                                                                | 32  |
| 10       | Қолданылған әдебиеттер тізімі                                                                                                                                                                                                                 | 38  |

## 1. Негізгі өсірілетін етті ірі қара мал тұқымдары.

Мемлекеттік селекциялық жетістіктердің тізілімі деректері бойынша, Қазақстан Республикасында өсіруге ұсынылған ірі қара мал тұқымы жалпы 23 болса, оның ішінде 11 тұқым – ет бағытындағы, 12 тұқым – сүт және аралас өнімділік бағытындағы ірі қара мал. Солардың ішінен 6 тұқым – саны аз тұқымдарға жатады (1-кесте).

Етті ірі қара малдың 11 тұқымының ішінен Қазақстанның барлық дерлік өңірлерінде кеңінен таралған тұқымдар: қазақтың ақбас тұқымы, әулиекөл тұқымы, ангус, герефорд және қалмақ тұқымдары. Ал санта-гертуда тұқымы тек Алматы және Жетісу облыстарының шаруашылықтарында ғана өсіріледі, ал лимузин, обрак және галловей тұқымдары сан жағынан аз және шектеулі аймақтарда ғана таралған.

Табысты мал шаруашылығын жүргізу үшін фермерлер мен жеке қосалқы шаруашылық иелері мал тұқымын таңдағанда келесі факторларды ескеруі қажет:

- өсіруге жоспарланған мал тұқымының өнімділік көрсеткіштері;
- өсірілетін өңірдің географиялық және климаттық жағдайлары;
- қолда бар және қалыптастыруға болатын жемшөп базасы;
- жоспарланған мал басына арналған жайылымдардың болуы;
- суару көздерінің болуы;
- ветеринариялық жағдайдың қолайлығы;
- инфрақұрылымның болуы.

Кесте 1.

Қазақстан Республикасында өсірілетін негізгі етті ірі қара мал тұқымдары \*

| №<br>р/н | Тұқым атауы        | Өндірістік көрсеткіштері                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ескерту                                                                                                                                          |
|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Қазақ ақбас тұқымы | Қазақстан Республикасының барлық табиғи-климаттық аймақтарында – орманды-дала аймағынан бастап, шөлейтті өңірлер мен Тянь-Шань тауларының батыс бөктеріне дейін өсіріледі.<br>Бұқашық салмағы 320–350 кг, 15–16 айлығында союға болады. Ересек бұқа 850–1000 кг, сиыр – 500–550 кг тартады.                                                                                                                   | <a href="https://aqbas.kz/bred/">https://aqbas.kz/bred/</a><br><a href="https://aqbas.kz/members-chamber/">https://aqbas.kz/members-chamber/</a> |
| 2        | Әулиекөл тұқымы    | Негізгі шаруашылыққа пайдалы белгілерінің көрсеткіштері төмендегідей:<br>- бұқашалардың 8–15 айлық жастағы өсу қарқыны – тәулігіне 1095 г;<br>- 15–18 айлығындағы тірі салмағы – 450–540 кг;<br>- 18 айлық жаста сойылған бұқашалардың сойыс салмағы – 305 кг;<br>- сойыс шығымы – 60–63%;<br>- тірі салмағы: ересек бұқалар – 950–1050 кг, сиырлар – 540–560 кг.<br>Таралу аймағы: Қазақстан Республикасының | <a href="https://aুলiekol.kz/">https://aুলiekol.kz/</a>                                                                                          |

|   |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |
|---|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                              | солтүстік, батыс және оңтүстік-шығыс өңірлері.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                        |
| 3 | Қалмақ тұқымы                | Ересек сиыр салмағы — 470–540 кг, бұқа — 800–870 кг, ал кейбір асыл тұқымды өндірушілер 1000–1100 кг-ға дейін жетеді. Қалмақ тұқымды бұқашаларды етке қарқынды өсіру кезінде олардың тәуліктік орташа салмақ қосуы жоғары болып, жақсы ет өнімділігімен ерекшеленеді: 15 айлық жаста тірі салмағы 350–400 кг, ал 18 айлығында — 400–450 кг-ға дейін жетеді. Тәуліктік орташа салмақ қосуы — 800–1000 г. Сойыс шығымы — 55–60%.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <a href="https://qalmaq.kz/about-breed">https://qalmaq.kz/about-breed</a>                                                                                                              |
| 4 | Герефорд тұқымы              | Ересек сиыр тірі салмағы 550–600 кг, бұқа – 800–1100 кг. Олар дене бітімінің үйлесімділігі, мықты конституциясы және ерекше еттілік формаларымен ерекшеленеді, бұл келесі дене өлшемдермен расталады: шоқтық биіктігі – сиырларда 130–135 см, бұқаларда 135–140 см, кеуде шеңбері – сәйкесінше 190–195 см және 210–215 см. 6 айлығында төлдің тірі салмағы 170–180 кг, ал 8 айлығында – 200–230 кг-ға жетеді. 18 айлық жаста қашарлар 360–400 кг, бұқашалар – 450–500 кг тартады. Кей сиырлар салмағы 750 кг-ға дейін, бұқаларда – 1200 кг-ға дейін жетеді. Қарқынды өсіру кезінде бұқашалардың тәуліктік орташа салмақ қосуы – 1000–1200 г, ал 12 айлығында олардың тірі салмағы 400 кг-ға жетеді. Сойыс шығымы – 60–70%. | <a href="https://hereford.kz/about/breed-standard/">https://hereford.kz/about/breed-standard/</a><br><a href="https://hereford.kz/cattles-sale/">https://hereford.kz/cattles-sale/</a> |
| 5 | Абердин-ангус тұқымы (ангус) | Бұл тұқым малы ерте жетілгіштігімен ерекшеленеді. Туған кездегі бұзаулардың салмағы: ұрғашылары – 22–25 кг, еркектері – 25–28 кг. 6 айлығында төлдің тірі салмағы 150–180 кг-ға жетеді, ал енесінен айыру кезінде – 190–230 кг. 3 жастағы сиырлардың тірі салмағы – 430–500 кг, толық жетілген сиырларда – 500–550 кг, бұқаларда – 750–950 кг. Кейбір ересек сиырлар 650–700 кг-ға, бұқалар – 1000 кг тартады. Сиырлардың сүт өнімділігі төмен – 1500–1700 кг. Сойыс шығымы – 62–65%.                                                                                                                                                                                                                                      | <a href="https://angus.kz/porode/">https://angus.kz/porode/</a>                                                                                                                        |
| 6 | Галловей тұқымы              | Мал қолайсыз ауа райы жағдайларына — желге, нөсер жаңбырға, суық пен қарға туа біткен төзімділігімен ерекшеленеді. Бұқашалардың тәуліктік орташа салмақ қосуы – 900 г. 15 айлығында тірі салмағы 400–430 кг-ға, 27 айлығында – 485–545 кг-ға жетеді. Сиырлардың орташа салмағы – 450–500 кг, бұқалардың – 800–850 кг. Бордақылаудағы бұқашалардың сойыс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Алматы қ.,<br>Алмалы ауданы,<br>Жамбыл көш.,<br>114/85 үй, Блок В,<br>офис 09                                                                                                          |

|   |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
|---|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|   |                       | шығымы 58–62%-ды құрайды, еті жоғары сапалы, артық майсыз                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |
| 7 | Санта-гертруда тұқымы | Туған кездегі бұзаулардың салмағы 29–30 кг. Емізулі өсіру жағдайында 8 айлығында төлдің салмағы 230–250 кг-ға жетеді. Бір жарым жаста жайылымда ұстау кезінде қашарлар – 400 кг, бұқашалар – 460–510 кг тірі салмаққа жетеді. Бұқашаларды бордақылау кезінде тәуліктік орташа салмақ қосуы 1000–1200 г. Сойыс шығымы – 63–65% және одан да жоғары | Алматы облысы, Жаркент қ., Лутфуллин көш., 16 үй, кв. 18 |

*\*етті ірі қара мал бойынша Республикалық палаталар мәліметтері [1,2,3,4,5,6]*

### **Өнімділікке байланысты тұқымдарды таңдаудағы негізгі талаптар:**

- төлдің ұзақ мерзімді жоғары өсу қарқыны, жоғары тірі салмақ, еттің сапалылығы, жемшөптің жақсы өтелімділігі;
- аналық малдың жақсы көбею қабілеті, әрбір сиырдан жыл сайын өміршең бұзау алу мүмкіндігі;
- жануарлардың жергілікті жағдайларға бейімделу қабілеті (2-кесте).

Мамандандырылған етті ірі қара шаруашылығының тиімділік деңгейі селекциялық, технологиялық, ветеринариялық-санитариялық және ұйымдастырушылық факторлармен анықталады.

Кесте 2.

### **Етті ірі қара мал тұқымдарының шаруашылықтық көрсеткіштері [7,8]**

| № р/н | Тұқым         | Туылғанда бұзау салмағы | 100 бас сиырға шаққанда бұзау саны (қолайлы жағдайда) | 18 ай.мерзімге дейінгі орташа тәуліктік салмақ қосымы, грамм | 18 айлық мерзімде тірілей салмағы, кг | Сойыс шығымы, %  | Ұсынылатын өсіру аймағы, облыстар     |
|-------|---------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------------|
| 1     | Қазақ ақбас   | 20-30                   | 90-96                                                 | 600-800                                                      | 400-450-5                             | 55-57            | Ақтөбе, Батыс Қазақстан, Қарағанды    |
| 2     | Әуликөкөл     | 32-35                   | 80-90                                                 | 1000-150 (1700 дейін)                                        | 450-540                               | 60-63            | Қостанай, Ақмола, Солтүстік Қазақстан |
| 3     | Қалмақ        | 20-30                   | 90-96                                                 | 600-800                                                      | 400-450                               | 57-60            | Атырау, Маңғыстау, Жамбыл, Түркістан  |
| 4     | Герефорд      | 26-34                   | 85-93 (до 100)                                        | 900-1200 (1500 дейін)                                        | 500-550                               | 60-65 (70 дейін) | Қостанай, Ақмола, Солтүстік Қазақстан |
| 5     | Абердин ангус | 13-16                   | 90-95 (100 дейін)                                     | 800-900                                                      | 450-500                               | До 70            | Шығыс Қазақстан, Ақмола,              |

|   |                |       |       |                       |         |                  |                                          |
|---|----------------|-------|-------|-----------------------|---------|------------------|------------------------------------------|
|   |                |       |       |                       |         |                  | Павлодар                                 |
| 6 | Галловей       | 24-27 | 70-80 | 800-1100              | 400-430 | 58-62            | Шығыс Қазақстан, Ақмола                  |
| 7 | Санта-гертруда | 29-30 | 90-95 | 1000-1200             | 400-510 | 63-65 жоғары     | Юг Казахстана: Жамбылская, Туркестанская |
| 8 | Шароле         | 36-44 | 86-92 | 900-1100 (1400 дейін) | 600-650 | 60-70            | Қостанай, Ақмола, Павлодар               |
| 9 | Лимузин        | 34-42 | 90-95 | 900-1300              | 550-600 | 58-60 (65 дейін) | Шығыс Қазақстан, Ақмола                  |

**2. Етті бағыттағы ірі қара малдың әртүрлі жыныстық, жастық топтарын азықтандыру ерекшеліктері және азық түрлері. Азықтандыру рациондары. Қыстату кезеңіне қажетті азық мөлшерін есептеу. Азық сапасын бағалау**

*Етті бағыттағы ірі қара малдың әртүрлі жыныстық, жастық топтарын азықтандыру ерекшеліктері*

Ірі қара малды шаруа және жеке қосалқы шаруашылықтарда өсіру кезінде ең алдымен жануарлар ұсталатын аймақтың климаттық ерекшеліктері ескеріледі. Осыған байланысты ұстау тәсілі мен жағдайы таңдалады.

Жеке қосалқы шаруашылық жағдайында ірі қара мал иелері, негізінен, малды жайылымда ұстайды немесе серуенсіз қорада бағу әдісін қолданады. Бұл екі тәсіл жиі аралас түрде пайдаланылады. Мысалы, қыс мезгілінде сиырлар мен басқа да жыныс-жас топтағы мал қорада ұсталып, ашық алаңда серуендетіледі, ал жазда оларды жайылымдық учаскелерде бағып өсіреді.

Сонымен қатар, етті ірі қара шаруашылығында бұзауларды 6–8 айлық жасқа дейін енесінің қасында, емізу арқылы өсіру қажет екенін ескеру керек. Жаңа туған бұзауды туғаннан кейін 1–1,5 сағаттан кешіктірмей енесіне жақындатып, иммуноглобулиндерге бай және колостралдық иммунитет қалыптастыратын уыз сүтін ішуіне мүмкіндік беру қажет [9].

**Сүт ему кезеңінде** бұзау жалпы 1200–1500 кг сүт ішуі тиіс, бұл сүт үш айға дейін негізгі азық болып табылады. Бұзауларды ерте жастан бастап ірі және құнарлы азықтарға біртіндеп үйрету қажет. Әдетте, олар 15–20 күндік жасында-ақ шөп жеуді бастайды. Жас малды қосымша азықтандыру үшін қоршаудың ішіне арнайы науаларға азық салынады, бұл науаларға бұзаулар еркін кіре алады.

Фермерлік шаруашылықтар жағдайында жас мал жақсы өсіп, тәуліктік орташа салмақ қосуы 1000 грамнан жоғары болғанда және алты айлық жасында тірілей салмағы 200 кг-ға жеткен жағдайда, **ерте сүт еметін кезеңнен шығару (енесінен ерте айыру) тәсілін** қолдану орынды. Бұл әдіс сиырлардың тірілей салмағын тез қалпына келтіруге, олардың қондылығын арттырып, көбею қабілетін жақсартуға мүмкіндік береді.

Жас малды жоғары қондылыққа дейін **өсіру және бордақылау** қажет, бұл ретте тәуліктік орташа салмақ қосу 900–1100 г аралығында болуы тиіс. Интенсивті бордақылау жағдайында азықтандыру нормаларға сәйкес

жүргізіледі: тірілей салмағы 200–300 кг болғанда — 6–7 азық өлшемі (қыс.а.ө.); 300–350 кг — 7,0–7,5 а.ө.; 350–400 кг — 7,5–8,2 а.ө.; 400 кг-нан жоғары — 8,5–10,5 а.ө. болу керек [10].

Бордақылаудың бастапқы кезеңінде 1 а.ө. шаққанда протеинмен қамтамасыз етілуі 120 г болуы керек, одан кейін — 110 г, ал соңғы кезеңде — 100–90 г. Рационда протеин жетіспейтін жағдайда, тәулігіне 400–600 г мөлшерінде аминқұрамды концентраттық қоспаларды тиімді қолдануға болады. Сонымен қатар, рационға минералдық қоспаларды қосу қажет: бір басқа тәулігіне 3 г кальций және 5 г фосфор мөлшерінде қамтамасыз етілуі тиіс.

Бастапқы бордақылау кезеңінде азық құрамында құндылығы төменірек ірі және шырынды азықтар пайдаланылады, ал соңғы кезеңде рационға концентратталған азықтардың үлесі артады [11].

Рацион малдың **жынысы, жасы, тірілей салмағы, физиологиялық жағдайы және күтілетін өнімділігіне** сәйкес толыққанды әрі әртараптандырылған болуы тиіс. Негізгі азық түріне қарай бордақылау түрлері де әртүрлі болып бөлінеді.

**Азықтандыру рациондары.** Шаруа және жеке қосалқы шаруашылықтарда малдың азықтық базасы қолда бар мүмкіндіктерге, жайылымдардың болуына, қаржылық жағдайға байланысты қалыптасады. Алайда, мал салмақ қосуы мен денсаулығын сақтау үшін ұсынылған азықтандыру нормаларын сақтау орынды.

Етті ірі қара шаруашылығында азықтық база, ең алдымен, шаруашылықтың өзінде өндірілген азықтарға негізделуі тиіс. Ол үшін **азықтық алқаптарды жақсарту, азықтарды дайындау, сақтау және малға беруге дайындау** нысандарын жабдықтау қажет. Барлық азықтар мен төсеніш материалдары ферманың аумағында орналасуы тиіс.

Жеке қосалқы шаруашылық жағдайында мал иелері қысқы қорада ұстау кезеңінің ұзақтығына және қажетті қосымша азықтандыруға байланысты қажетті азық қорын алдын ала дайындауы тиіс (3 және 4-кестелер қыстық кезеңге арналған)

Кесте 3.

Буаздық мерзімі 7 айға, тірі салмағы 550 кг-ға дейінгі сиырларға арналған қыстық азық рационы [10]

| №<br>р\н | Азық атауы         | азық,<br>кг | а.ө. | Протеин,<br>г | Кальций,<br>г | Фосфор, г | Каротин,<br>мг |
|----------|--------------------|-------------|------|---------------|---------------|-----------|----------------|
|          | Еркекшөп пішені    |             |      |               |               |           |                |
|          | Жаздық сабан       |             |      |               |               |           |                |
|          | Арпа               |             |      |               |               |           |                |
|          | Тұз                | 80 г        |      |               |               |           |                |
|          | Рационда қамтылған |             |      |               |               |           |                |

|  |       |  |  |  |  |  |  |
|--|-------|--|--|--|--|--|--|
|  | Норма |  |  |  |  |  |  |
|--|-------|--|--|--|--|--|--|

Кесте 4.

Тәуліктік өсімі 1200–1300 г болатын 8 айдан асқан етті ірі қара мал жас төлін өсіру және бордақылау үшін рациондар [11]

| Көрсеткіштер                    | Жасы, ай |       |       |       |       |
|---------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
|                                 | 9-10     | 11-12 | 13-14 | 15-16 | 17-18 |
| Кезең соңындағы салмағы, кг     | 289      | 367   | 445   | 523   | 598   |
| Дәнді-бұршақты аралас пішен, кг | 3,0      | 3,0   | 3,5   | 3,5   | 4,0   |
| Пішендеме, кг                   | 4,0      | 4,0   | 4,0   | 4,5   | 5,0   |
| Жүгері сүрлемі, кг              | 10,0     | 11,0  | 12,0  | 14,0  | 15,0  |
| Концентрат (қоспа), кг          | 3,0      | 3,5   | 3,8   | 4,0   | 4,5   |
| Шірне, кг                       | 0,3      | 0,3   | 0,4   | 0,4   | 0,45  |
| Ас тұзы, г                      | 45       | 50    | 55    | 60    | 65    |
| Минералды қоспа, г              | 100      | 120   | 120   | 130   | 130   |
| Рациондағы:                     |          |       |       |       |       |
| Азық өлшему                     | 7,8      | 8,4   | 9,3   | 10,2  | 11,5  |
| Қорытылатын протеин, г          | 830      | 865   | 940   | 1065  | 1155  |
| Кальций, г                      | 54       | 56    | 62    | 70    | 77    |
| Фосфор, г                       | 36       | 40    | 47    | 52    | 56    |
| Каротин, мг                     | 200      | 222   | 250   | 260   | 285   |

**Жазғы кезеңде** табиғи жайылымдарды және егілген шөптердің жасыл массасын дұрыс пайдалану үлкен маңызға ие.

Қуаңшылық жағдайында дала және құрғақ дала аймақтарында көктем мезгілінде жас малға типчакты-селеулі өсімдіктері басым тың жайылымдардың түрлері бөлінуі тиіс; жазғы мезгілде – астық тұқымдас пен алуан түрлі шөпті жайылымдар; күзде – бетегелі-селеулі құрамдағы қайта өскен (отама) жерлер.

Жайылымдардың құрап кету кезеңінде жасыл конвейер ұйымдастыру қажет.

Жасыл конвейерге пайдалануға болатын дақылдар: судан шөбі, могоар, мал азықтық тары, қант құмайы, жүгері, қарабидай, күздік бидай және мал азықтық қоспалар (сұлы-бұршақ, сұлы-түйежоңышқа және т.б.); көпжылдық дақылдардан — ақ түйежоңышқа, жоңышқа, сераделла, кең масақты бидайық, қауын-қарбыз дақылдары.

Интенсивті өсіру жағдайында жаз мезгілінде мәдени көпжылдық жайылымдарда жаю немесе жасыл конвейерден алынған шөп жасыл массасын және құрама жемдерді пайдалану ұсынылады.

Жасыл массаға негізделген бордақылау ең арзан түрі болып табылады, бұл кезде рационның қоректілік құндылығы бойынша 70%-ын жасыл масса, ал 30%-ын құрама жемдер құрайды.

Күзгі-қысқы кезеңде бордақылаудың сүрлемдік түрі қолданылады.

Сүрлем жүгерінің, күнбағыстың, біржылдық және көпжылдық шөптердің жасыл массасынан дайындалады және рационға 50-55% көлемінде (қоректілігі бойынша) қосылады.

Сүрлемде қант мөлшері аз болады. Қант пен протеиннің арақатынасын нормада ұстау үшін рационға жеңіл қорытылатын көмірсуларға бай азықтар енгізіледі, олар жануарлардың қарыналды асқазандарында микрофлораның дамуына әсер етіп, азотты заттардың сіңірілуін қамтамасыз етеді (мысалы, қызылша немесе қызылша патокасы).

Сондай-ақ қызылша жомы мен барда (жаңа немесе сүрленген) арқылы бордақылау қолданылады.

Егіс алқаптарының құрылымындағы үлестік салмақ келесі түрде болуы мүмкін:

- дәнді дақылдар — 48–50%,
- техникалық дақылдар — 5–7%,
- картоп, көкөністер және бақша дақылдары — 0,5–1%,
- мал азықтық дақылдар — 37–40% (оның ішінде жүгері — 16–19%, көпжылдық шөптер — 16–20%),
- отамалы (пожнивные) дақылдар — 5–7% (егістік жерлер бойынша).

Ауыл шаруашылығы жерлерінің жалпы ауданы бойынша жыртылатын жер — 82%, шөп шабындықтар мен жайылымдар — 17% құрауы тиіс.

Осындай егістік құрылымы 100 гектар ауыл шаруашылығы жерінен 270–280 кг тірілей салмақта ет өндіруге мүмкіндік береді.

*Қыстату кезеңіне қажетті азық мөлшерін есептеу.*

Кесте 5.

Орташа жылдық бір басқа есептегендегі шамамен азыққа деген қажеттілік, ц [10]

| Азық түрлері    | сиыр | құнажын | Табын толықтырушы ұрғашы төл |               | Бордақылауға ұрғашы төл |               | Бұқашықтар |               |
|-----------------|------|---------|------------------------------|---------------|-------------------------|---------------|------------|---------------|
|                 |      |         | үлкен                        | 1 жасқа дейін | үлкен                   | 1 жасқа дейін | үлкен      | 1 жасқа дейін |
| Құрама азық     | 8    | 7       | 6                            | 5             | 9                       | 8             | 12         | 10            |
| Шырынды         | 45   | 40      | 36                           | 8             | 36                      | 8             | 36         | 8             |
| Ірі             | 17   | 17      | 13                           | 3             | 13                      | 3             | 13         | 3             |
| с.қ.пішен       | 2    | 2       | 1                            | 1             | 0,5                     | 0,8           | 0,5        | 0,8           |
| Жасыл азық      | 49   | 41      | 26                           | 10            | 26                      | 10            | 26         | 10            |
| Барлығы, ц а.ө. | 30   | 28      | 22                           | 11            | 24                      | 11            | 28         | 15            |

Келтірілген деректер бастапқы фермерге және жеке қосалқы шаруашылық иелеріне жылдың маусымдары мен малды қорада ұстау кезеңіне қажетті азық мөлшерін есептеуге мүмкіндік береді.

Азықтандыру нормаларын фермерлер мен жеке қосалқы шаруашылықтағы мал иелері тарапынан сақтау – ауыл шаруашылығы жануарларының денсаулығының, тұрақты көбейтілуінің және өнімділігінің кепілі болып табылады.

Кесте 6.

Етті бағыттағы сиырлардың әртүрлі азықтандыру түрлеріне байланысты жылдық азық пен қоректік заттарға деген қажеттілігі, кг [10]

| Көрсеткіштер           | Сүрлемді-пішенді |      |      | Пішендемелі-сүрлемді |      |      |
|------------------------|------------------|------|------|----------------------|------|------|
|                        | Тірі салмағы, кг |      |      |                      |      |      |
|                        | 400              | 500  | 600  | 400                  | 500  | 600  |
| Пішен                  | 945              | 1036 | 1127 | 552                  | 642  | 732  |
| Сабан                  | 780              | 810  | 840  | 735                  | 765  | 795  |
| Пішендеме              | -                | -    | -    | 1800                 | 1980 | 2160 |
| Сүрлем                 | 2730             | 2880 | 3050 | 840                  | 990  | 1140 |
| Табиғи жайылым шөптері | 3720             | 3875 | 4030 | 4185                 | 4340 | 4495 |
| Егінді дақылдар        | 465              | 620  | 775  | 465                  | 620  | 735  |
| Концентраттар          | 300              | 336  | 372  | 258                  | 294  | 330  |
| Азықтық шірне          | -                | -    | -    | 52                   | 52   | 52   |
| Ас тұзы                | 20               | 21   | 24   | 20                   | 21   | 24   |
| Азықтық фосфат         | 10               | 12   | 13   | 10                   | 12   | 13   |
| Премикс                | 9                | 10   | 10   | 9                    | 10   | 10   |

Жазғы кезеңде етті ірі қара малды азықтандыруда табиғи жайылымдарды пайдалану ерекше рөл атқарады, бұл ет бағытындағы мал шаруашылығындағы шығындарды азайтып, фермерлер мен жеке қосалқы шаруашылық иелері үшін өндірістің рентабельділігін қамтамасыз етеді.

Етті сиыр басына жайылымдық азықты жылдық тұтыну мөлшерін 40,0 центнерден 60,0 центнерге дейін арттыру — 0,6 ц құрама жем, 4,0 ц шөп, 8,0 ц сүрлем немесе 5,5 ц сенаж үнемдеуге мүмкіндік береді.

Етті ірі қара мал өсіретін фермерлер мен жеке қосалқы шаруашылық иелері үшін малды қыста қорада ұстау кезеңін ескере отырып, жылдық азыққа деген шамамен қажеттілікке сүйене отырып, жемшөп базасының жай-күйін және оны қалыптастыру мүмкіндіктерін білу маңызды.

Кесте 7.

Асыл тұқымды бұқашықтардың жылдық азық және қоректік заттар бойынша қажеттілігі, кг [10]

| Көрсеткіштер                        | Концентратты-сүрлем-<br>пішенді азықтандыру түрі |           | Концентратты – пішендемелі-<br>пішенді азықтандыру түрі |           |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------|-----------|
|                                     | Тәуліктік орташа өсім, г                         |           |                                                         |           |
|                                     | 1000-1100                                        | 1100-1200 | 1000-1100                                               | 1100-1200 |
| Дәнді және дәнді-<br>бұршақты пішен | 563                                              | 526       | 504                                                     | 393       |

|                    |      |      |      |      |
|--------------------|------|------|------|------|
| Шөп ұны            | 117  | 185  | -    | -    |
| Пішендеме          | -    | -    | 1029 | 824  |
| Сүрлем             | 1995 | 2205 | 1480 | 1376 |
| Дәндәдақылдар шөбі | 2480 | 2480 | 2510 | 2510 |
| Құрама жем         | 1268 | 1460 | 1332 | 1543 |
| шірне              | 84   | 84   | 116  | 116  |
| Ас тұзы            | 18   | 18   | 18   | 18   |

Бұқаның қоректік мұқтаждығы жасы, тірілей салмағы мен өнімділігіне байланысты өзгереді. Айталық, тірілей салмағы 1000 кг тартатын сақа бұқаға ұрық (шәует) алынбаған кезеңде - 8,4 а.ө. жеткілікті болса, ұрығы орта жиілікте, яғни аптасына екі рет алынса - 9,1 а.ө., ал ұрығы жиі, яғни аптасына қосынан (дуплетом) екі реттен, яғни төрт рет ұрық алынса 10,8 а.ө. қажет болады. Әр 1 а.ө.-де ұрық алынбаған кезеңде -100 г, ұрығы орта жиілікте алынғанда - 125 г, ал ұрығы жиі алынған кезде - 140 г қорытылатын протеин болуға жеткізеді.

Ұрық алынбаған кезеңде бұқаның қоректік мұқтаждығы - 10-15% кеміп, ал ұрық алынатын кезеңде - 10-15%-дан 15-20%-ға дейін (шәует жоғары жиілікте алынса) артады. Ұрық алынбайтын кезеңде тұқымдық бұқаны орта жыныстық қондылығын (племенная кондиция) сақтайтын деңгейде азықтандыру үшін 100 кг тірілей салмағына шаққанда - 1,1-0,8 а.ө. (тірілей салмағы ауырлаған сайын оның бірлігіне жұмсалатын энергия көлемі, яғни оның тіршілікті қамтамасыз етуге жұмсалатын үлесі, кемді) жеткізілуі жеткілікті. Ұрық алынатын кезеңде шәует алыну жиілігіне байланысты бұқаның 100 кг тірілей салмағына - 1,2-0,9 а.ө. (орта жиілікте алынғанда), 1,3-1,0 а.ө. (жоғары жиілікте алынғанда) жеткізілуі қажет. Әр 1 а.ө. ұрық алынбайтын кезеңде - 100 г, ұрық алынатын кезеңде шәует алыну жиілігіне байланысты 125-145 г қорытылатын протеин жеткізілуі тиіс.

Жас, өсуі әлі аяқталмаған бұқаға азықтандыру нормасын өсіп жетілуі үшін қосымша 1 а.ө. 120 г қорытылатын протеин келетін 1-1,5 а.ө.-не жоғарылатады.

Кесте 8.

Етті ірі қара мал төлінің жылдық азық қажеттілігі [10]

| Көрсеткіштер                        | Азықтандыру типі         |          |                                              |                                                     |
|-------------------------------------|--------------------------|----------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                     | Сүрлемді                 | Пішенді  | Концентратты-сүрлем-пішенді азықтандыру түрі | Концентратты – пішендемелі-пішенді азықтандыру түрі |
|                                     | Тәуліктік орташа өсім, г |          |                                              |                                                     |
|                                     | 800-900                  | 900-1000 | 1000-1100                                    | 1100-1200                                           |
| Дәнді және дәндә-бұршақты пішен, кг | 840                      | 1176     | 903                                          | 630                                                 |
| Пішендеме, кг                       | -                        | -        | -                                            | 1743                                                |
| Сүрлем, кг                          | 2625                     | 1365     | 1680                                         | -                                                   |
| Табиғи жайылым шөбі, кг             | 3511                     | 3278     | 2984                                         | -                                                   |
| Дәндә дақылдар шөбі,                | -                        | -        | -                                            | 2325                                                |

|                           |      |      |      |      |
|---------------------------|------|------|------|------|
| кг                        |      |      |      |      |
| Құрама жем, кг            | 1022 | 1168 | 1300 | -    |
| Концентраттар қоспасы, кг | -    | -    | -    | 1320 |
| Азықтық шірне, кг         | -    | -    | -    | 146  |
| Ас тұзы, кг               | 20   | 20   | 20   | 20   |

Жазғы кезеңде етті бағыттағы сиырлар үшін негізгі азық – мүмкіндігінше жайылымдық – жасыл масса болып табылады.

Қысқы кезеңде сиыр рационының азықтық балансында сабан елеулі орын алады (құрғақ азықтың жалпы массасының 60%-ын құрайды).

Сабанды ұсақтап, құрама жеммен араластырып беру қажет, сондай-ақ булау немесе сілтімен өңдеу тәсілдері қолданылады.

Сауылып жүрген бұзаулы сиырдың рационында (қоректілік құндылығы бойынша):

- Құрғақ азықтар — 45%,
- Сүрлем — 25%,
- Құрама жем — 20% болуы тиіс.

Сақа сиырлардың (сухостойные) рационы олар төлдейтін кезге дейін ортадан жоғары қондылықты қамтамасыз етуі керек.

Минералдық қоспалар ретінде рационға трикальцийфосфат, фторсыздандырылған фосфат, диаммонийфосфат және басқа да минералдық қосымшаларды қосуға болады.

Кесте 9

Ет өндіруге арналған етті жас малды азықтандыру нормалары [10]

| Тірі салмағы, кг                 | Нормируемые показатели |             |                       |                        |           |          |            |
|----------------------------------|------------------------|-------------|-----------------------|------------------------|-----------|----------|------------|
|                                  | Құрғақ зат, кг         | Азық өлшемі | Алмасу энергиясы, МДж | Қорытыл атын протеин г | Кальций г | Фосфор г | Каротин мг |
| Орташа тәуліктік өсімі - 600 г.  |                        |             |                       |                        |           |          |            |
| 200                              | 5.6                    | 5.0         | 52                    | 460                    | 32        | 22       | 135        |
| 236                              | 6.2                    | 5.5         | 58                    | 506                    | 35        | 24       | 146        |
| 272                              | 6.8                    | 6.1         | 64                    | 561                    | 38        | 26       | 158        |
| 308                              | 7.4                    | 6.9         | 72                    | 620                    | 40        | 28       | 170        |
| 344                              | 8.0                    | 7.5         | 78                    | 638                    | 42        | 30       | 182        |
| 380                              | 8.6                    | 8.2         | 85                    | 698                    | 45        | 32       | 195        |
| Орташа тәуліктік өсімі - 800 г.  |                        |             |                       |                        |           |          |            |
| 180                              | 6.5                    | 5.6         | 58                    | 532                    | 33        | 23       | 140        |
| 228                              | 7.0                    | 6.0         | 63                    | 564                    | 36        | 25       | 152        |
| 276                              | 7.6                    | 6.5         | 68                    | 592                    | 39        | 27       | 165        |
| 324                              | 8.2                    | 7.2         | 79                    | 634                    | 42        | 30       | 175        |
| 372                              | 8.9                    | 7.7         | 80                    | 654                    | 45        | 32       | 195        |
| 420                              | 9.6                    | 8.3         | 85                    | 700                    | 48        | 35       | 205        |
| Орташа тәуліктік өсімі – 1000 г. |                        |             |                       |                        |           |          |            |
| 180                              | 7.5                    | 6.4         | 70                    | 610                    | 40        | 25       | 155        |
| 240                              | 8.0                    | 6.9         | 75                    | 648                    | 46        | 28       | 168        |
| 300                              | 8.6                    | 7.5         | 81                    | 705                    | 50        | 30       | 183        |

|     |      |     |     |     |    |    |     |
|-----|------|-----|-----|-----|----|----|-----|
| 360 | 9.5  | 8.3 | 89  | 722 | 55 | 33 | 200 |
| 420 | 10.4 | 9.2 | 98  | 773 | 60 | 35 | 218 |
| 480 | 11.5 | 9.8 | 104 | 784 | 65 | 38 | 242 |

**Өндіргіш бұқаларға** сапалы дәнді және бұршақты шөп, шырынды азықтар мен құрама жем қоспа түрінде беріледі. Әр 100 кг тірі салмаққа шаққанда 1 азық өлшемі (ҚАӨ) бойынша 100 г қорытылатын протеин, 6–7 г кальций, 5–6 г фосфор берілуі қажет. Қысқы кезеңде азықтандыру рационның құрылымы: шөп — 25%, шырынды азықтар — 25%, құрама жем — 50%; ал жазғы кезеңде: шөп — 20%, жасыл шөп (жайылым) — 40%, құрама жем — 40% болуы тиіс.

*Азық сапасын бағалау.* Азық сапасын анықтау үшін мынадай әдістер қолданылады: органолептикалық, физика-механикалық, химиялық, ветеринариялық-биологиялық зерттеу әдістері. Фермерлер мен жеке қосалқы шаруашылық иелері азықтың сапасын көзбен шолып, органолептикалық әдіспен анықтайды.

Кесте 10.

Азық сапасын бағалау әдістері

|   | Әдіс                       | Әдістің сипаттамасы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Органолептикалық           | <b>Азықтың сыртқы түрін, түсін, иісін, бүтіндігін, түрлік (ботаникалық) құрамын, сақталу жағдайын және вегетациялық фазасын анықтау</b> — оның сапасын бағалауда маңызды. Азық көрсеткіштерінің нормадан ауытқуы — оның бұзылғанын және жануарда белгілі бір патологияны тудыруы мүмкін екенін көрсетеді. Алайда бұл әдістің кемшілігі — <b>азық сапасын өте салыстырмалы түрде ғана бағалауға мүмкіндік беретіні</b> . Азықтың сапалы әрі толыққанды екенін дәлелдейтін маңызды көрсеткіштердің бірі – <b>оның желінуі (жануарлар тарапынан тұтынуы)</b> . Азықтың желінуіне келесі факторлар әсер етеді: иісі, дәмі, физикалық пішіні, құрғақ зат мөлшері, ластану деңгейі, зиянды қоспалардың болуы.<br><b>Пішендеменің сапасы төмендеген жағдайда</b> оның желінуі 20–28%-ға, құрғақ затты тұтыну 31–35%-ға дейін төмендейді.<br>Сүрлемнің желінуіне оның құрамында <b>сірке және май қышқылдарының жоғары мөлшерде болуы</b> кері әсер етеді. |
| 2 | Физика-механикалық әдістер | Азық сапасын бағалаудың физика-механикалық әдістеріне мыналар жатады: құрғақ заттың немесе ылғалдылықтың массалық үлесін анықтау, ұсақталу дәрежесі, сусымалылық, құрамындағы құм, топырақ, көмір, шпат, әйнек, металл және басқа бөгде заттардың болуы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|   |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Химиялық                 | <b>Химиялық әдістер</b> — бұл азықтардың қоректілік қасиеттерін, яғни түрлі органикалық және минералдық заттардың, витаминдердің болуын бағалау. Азық құрамында мына көрсеткіштер анықталады: рН деңгейі, қышқылдылық, сілтілік, әртүрлі уытты заттардың, улардың, зиянды қосындылардың (тыңайтқыштар, пестицидтер, алкалоидтар, гликозидтер, ас тұзы және т.б.) болуы. <b>Бұл зерттеулердің нәтижесінде азықтан улану себептері немесе зат алмасу бұзылыстарының</b> себептері нақты анықталады. |
| 4 | Ветеринарлық-биологиялық | бұл әдістерге микробиологиялық, микологиялық, паразитологиялық және алиментарлық сынамаларды зертханалық және ауылшаруашылық жануарларына қолдану арқылы талдау жүргізу жатады. Бұл әдіс арқылы азық сапасына және жануарлар ауруларының этиологиясына микробтардың, зендердің, гельминттердің, жәндіктердің, кенелердің және басқа да факторлардың әсері анықталады.                                                                                                                             |

### 3. Етті ірі қара малды бағып күту жағдайына қойылатын зоогигиеналық талаптар

Малдан сапалы өнім алу үшін келесі талаптарды сақтау қажет: жануарларға арналған тіршілік кеңістігінің оңтайлы мөлшерін қамтамасыз ету (яғни, әр басқа шаққандағы алаң нормаларын, желдету мен жылу алмасу, жарықтандыру, азықтандыру майданының жеткіліктілігі, малдың еркін қозғалысы мен жайлы демалысын); тетіктелген азықтандыру, су тапшылығының болмауы, көнді тиімді тазалау және сапалы сауу. Әр мал басына бөлінетін тіршілік кеңістігі оның тірі салмағы мен жасына қарай топтардағы бас санын ескере отырып есептеледі. Ғимарат ішіндегі қолайлы микроклиматты қамтамасыз ету үшін жел алмасу деңгейі есептеледі. Бұл есеп желдің бағыты мен жылдамдығын, сондай-ақ құрылымдардың жергілікті жердегі орналасуын және жел өрнегін ескере отырып жүргізіледі.

Мал ұстайтын ғимарат биіктігі мен көлемі, жарық және желдеткіш саңылауларының өлшемдері, бүйірлік ашық жерлер — бәрі де таза ауаның жеткілікті болуын қамтамасыз етуге бағытталуы тиіс. Таза ауа жетіспеушілігі — малға кері әсер ететін жағымсыз құбылыстарға әкелуі мүмкін.

Мал қорасында қажетті жел алмасу: қыс мезгілінде — сағатына 4–6 есе, жазда — сағатына 60–100 есе болуы тиіс. Желдету жүйесі жазда — мал басына аздап желдетіп тұратындай, ал қыста — жеңіл сезінетіндей болуы керек. Бұл олардың тәбетін арттырады.

#### Орташа зоогигиеналық көрсеткіштер нормалары:

- Ауа температурасы: +10–18 °С;
- Салыстырмалы ылғалдылық: 70–75%;
- Ауа алмасу (1 ц тірі салмаққа): қысында — 15 м³/сағ, жазда — 70 м³/сағ;
- Ауа қозғалысының жылдамдығы: қысында — 0,1 м/с, жазда — 1 м/с;

- Жарықтандыру (табиғи және жасанды): 15–25 лк (ірі қара мал үшін)

Шаруашылық инфрақұрылымы келесі талаптарға сай болуы қажет: өндірістік-технологиялық, санитарлық-гигиеналық, ветеринариялық-санитарлық, сәулеттік-көркемдік және инженерлік-экономикалық [12].

Бұл талаптар тиісті нормативтік және ұсынымдық құжаттармен реттеледі. Мал шаруашылығы нысандарын жобалауға қойылатын **негізгі талаптар**:

1. Шаруашылық (кәсіпорын) аумағын толық қоршау;
2. Қызметкерлер мен келушілерді ветсанөткізу бекеті арқылы кіргізу/шығару;
3. Көлік құралдарын кез келген ауа райында дезинфекциялауды қамтамасыз ету;
4. Шаруашылық аумағын айқын түрде мынадай зоналарға бөлу:
  - а) өндірістік аймақ (мал ұсталатын, ветеринариялық нысандар орналасқан жер);
  - б) азықтарды сақтау және дайындау аймағы;
  - в) көнді сақтау және өңдеу аймағы;
  - г) әкімшілік-шаруашылық аймағы [13].

**Шаруа және жеке қосалқы шаруашылық иелері мына талаптарды сақтауы тиіс:**

- тұрғын және тұрғын емес ғимараттар арасындағы санитарлық алшақтық сақтау;
- азық қалдықтарын және биологиялық қалдықтарды уақытылы тазалау;
- аумақты ластамау және қалдықтарды қауіпсіз орындарға шығару;
- әр бас малға бөлінетін алаң нормаларын сақтау (бұл нормалар әр облыстың мәслихаты шешімімен бекітілетін және меншік түріне қарамастан барлық жеке және заңды тұлғаларға міндетті Ауыл шаруашылығы жануарларын елді мекендерде ұстау ережелерінде көрсетіледі).

**Фермерлер мен мал иелері білуі және орындауы тиіс:**

- жануарларды ұстау барысында пайда болатын биологиялық қалдықтар (көң, төсеніш материалдар, азық қалдықтары) міндетті түрде залалсыздандырылып жойылуы немесе кәдеге жаратылуы тиіс;
- мал сою қалдықтары, ветеринарлық тәркілеу — биотермиялық шұңқырға (скотомогильник) тасталады немесе өртеу жолымен жойылады;
- бұл әрекеттер ҚР Ауыл шаруашылығы министрінің 2015 жылғы 6 сәуірдегі № 16-07/307 бұйрығымен бекітілген «Биологиялық қалдықтарды кәдеге жарату және жою ережесіне» сәйкес жүргізіледі [14].

#### **4. Бұзауларды өсіру технологиясы**

Етті ірі қара малды өсіру үш негізгі кезеңнен тұрады:

- Сауылып жүрген бұзаулы сиырларды ұстау (қосақтау);
- Жас малды өсіру;

- Қорытынды бордақылау.

Етті ірі қара мал бұзауын өсіру — бұл бұзаудың туған сәтінен бастап белгілі бір жасқа (етке өткізу немесе табынды толықтыру мақсатында) дейінгі кезеңде дұрыс азықтандыру, күтіп-бағу және денсаулығын сақтау шараларын қамтитын маңызды процесс.

Етті бағыттағы бұзау өсірудің негізгі кезеңдері:

1. Жаңа туған кезең (0–15 күн). Бұзау туғаннан кейін алғашқы 1–2 сағатта уыз сүтін міндетті түрде ішуі керек. Уыз иммунитет береді, ішек жұмысын жақсартады. Қажет болса, профилакторийде ұсталады.

2. Сүт ему кезеңі (15 күн – 6 айға дейін). Бұзау анасымен бірге жайылады, сүтімен қоректенеді. Қосымша құрғақ азықтар мен таза су беріле бастайды. Бұзаудың салмағы тұрақты бақыланып отырады.

3. Анадан ажырату кезеңі (6 ай). Бұзаулар анасынан біртіндеп ажыратылады. Бұл кезеңде бұзау жарма, пішен, шырынды азықтарға толық көшеді. Стрессті болдырмау үшін бірнеше күн ішінде ажырату жүргізіледі.

4. Өсу және бордақылау кезеңі (6 айдан жоғары). Мақсаты: тірі салмақты жылдам арттыру.

Фермерлер үшін ең тиімді шешім – бұзаулы сиырларды байлаусыз ұстау технологиясы. Бұл – шығындары аз, еңбек өнімділігі жоғары, еттің өзіндік құны төмен және жоғары өнімділік беретін әдіс.

#### **Байлаусыз ұстау:**

- оңтайлы микроклиматты қалыптастырады;
- азық пен техника көлемін азайтады;
- ғимарат құрылысын жеңілдетеді;
- малға күтім жасауды оңайлатады.

Бірақ бұл жүйенің кемшілігі де бар: қыс мезгілінде азық пен төсеніш көп жұмсалады; әр малға жеке күтім жасау қиындайды. Байлаусыз ұстау жағдайында бұзаулар үшін бөлек қоршау ұйымдастырылады, олар еркін кіріп-шығып, қосымша азық алады. Сиырлар үшін алаң шетіне төсеніш төселіп, ортасына — азық науасы мен су ыдысы қойылады. Төлдейтін сиырлар бөлек денникке 2–3 күн бұрын көшіріледі және төлдегеннен кейін 5–7 күн бұзауымен бірге сонда ұсталады. Жазда сиырлар мен бұзаулар жайылым мен серуен алаңдарында ұсталады.

**Маңызды:** етті мал шаруашылығында бұзаудың алғашқы айларында, яғни қосақтау кезеңінде, оның жылдам өсуі мен дамуына жағдай жасау - кейінгі интенсивті бордақылау кезеңінде жоғары салмақ қосуға мүмкіндік береді [15].

#### **5. Ірі қара мал көбейту. Төлдеу процесін ұйымдастыру. Мал қашыру жұмыстарын жүргізу. Жасанды ұрықтандыруды қолдану.**

Мал шаруашылығында ірі қара малдың көбеюін жақсарту — мал басын арттырудың, ет өндірісін ұлғайтудың және фермерлік шаруашылықтың рентабельдігін жоғарылатудың аса маңызды факторы болып табылады. Әрбір

сиыр мен қашардан жылына бір бұзау алу үшін көбейту жұмысын тиімді ұйымдастыру қажет.

**Табынды көбейту бойынша негізгі міндеттер:**

1. Өсімге қалдырылған жас малды дер кезінде қашыру;
2. Аналық табын арасында бедеуліктің алдын алу бойынша профилактикалық шаралар жүргізу;
3. Туған төлдің сақталуын қамтамасыз ету;
4. Жасы мен өнімділігі төмен малдарды жарамсыз деп шығару.

**Малдың алғаш қашырылатын жасы:** тәжірибе бойынша жас малдың алғашқы қашырылу мерзімі төмендегідей:

- бұқашықтар — 14–16 ай;
- қашарлар — 16–18 ай.

Қашыру мерзімі жануардың жеке ерекшеліктеріне және тез жетілуіне байланысты өзгереді. Қашарларды немесе оларды ұрықтандыруды осы тұқымдағы ересек малдың тірі салмағының 70%-на жеткен кезде ғана жүргізу ұсынылады [16].

**Табынды көбейтудің негізгі әдістері:**

- қолдан (қолмен) қашыру;
- еркін қашыру;
- жасанды ұрықтандыру;
- эмбрион трансплантациясы.

Еркін қашыруды қысқа мерзімде жүргізу үшін арнайы қоздырғыш препараттарды қолдану қажет. Сиырлар мен қашарлар соңғы қашырылған күннен екі ай өткен соң ректальды әдіспен буаздыққа тексеріледі.

Қысыр қалған және жыныс органдарында органикалық өзгерістері бар сиырлар жарамсыз деп танылады. Ал функционалдық бұзылыстары бар малға ем тағайындалып, патологияға себеп болған жағдайлар жойылады. Мұндай себептерге:

- жануарларды дұрыс азықтандырмау және күтіп-бағудың нашарлығы;
- сиырларды күйіт кезінде дер кезінде ұрықтандырмау;
- бұқалардың жыныс аурулары немесе шамадан тыс жүктеме жатуы мүмкін.

Ем нәтижесіз болған жағдайда, бұл сиырлар да жарамсыз деп есептеледі. Жыл сайын әрбір сиырдан бір бұзау алу — етті ірі қара мал шаруашылығындағы ең маңызды мақсаттардың бірі. Бұл мақсатқа шаруашылықтық және арнайы іс-шаралар арқылы қол жеткізіледі.

Кесте 11.

**Ет бағытындағы ірі қара мал шаруашылығындағы фермер үшін арнайы міндетті және шаруашылықтық іс-шаралар**

| Шаруашылықтық іс-шаралар                                                                                                                                  | Арнайы іс-шаралар                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Бұзаулау орындарын жабдықтау, бұзаулау кезінде кезекшілікті ұйымдастыру, жоғары көбею қабілетінің көрінуіне қолайлы жағдай жасау (теңгерімді азықтандыру, | Аналық мал басына гинекологиялық диспансерлеу жүргізу, ауру малдарды уақтылы анықтау, емдеу және олардың репродуктивтік қызметін ынталандыру. Осы мақсатта әрбір сиыр бұзаулағаннан кейінгі |

|                              |                                                                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| қозғалыс тәртібі және т.б.). | 13–21-күндері акушерлік-гинекологиялық диспансерлеуден өтуі тиіс. Бұл патологияларды анықтап, тиімді ем жүргізуге мүмкіндік береді. |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Табынды көбейтудегі негізгі ұйымдастырушылық, зоотехникалық және ветеринариялық талаптар [17]:

- жануарларды толыққанды азықтандыруды ұйымдастыру;
- малды қолайлы зоогигиеналық жағдайда ұстау;
- сиырлардың күйітін уақтылы анықтап, дер кезінде ұрықтандыру;
- бұзаулағаннан кейінгі кезеңде сиырлардың гинекологиялық ауруларының алдын алу және емдеу, емге көнбейтін қысыр сиырларды жарамсыз деп шығару;

- жануарлардың жыныс функциясын ынталандыру мақсатында табиғи әдістерді, гормондық және витаминді-минералдық препараттарды қолдану.

***Фермерлік шаруашылықтарда табынды тиімді айналымға түсірудің негізгі критерийлері:***

- аналық табын мен қашарларды өндірістік топтарға бөлу;
- асыл тұқымды бұқаларды шағылыстыру науқанына дайындау;
- ата-аналық жұптарды іріктеу және бұқаларды бекіту;
- қатаң зоотехникалық есеп жүргізу және ветеринариялық бақылау.

Етті бағыттағы ірі қара мал табынының құрылымына келесі мал топтары кіреді:

1. Сиырлар. Табында мал айналымы толық жолға қойылған жағдайда олардың үлесі 35–40% болады.

2. Қашарлар (алғашқы ұрықтанудан бұзаулағанға дейінгі кезеңдегі тайыншалар).

3. Бұзаулар: профилакториялық кезеңдегі бұзаулар (20 күнге дейінгі жастағы); сүт ему кезеңіндегі бұзаулар (4 айға дейінгі).

4. 1 жасқа дейінгі жас мал: артық қалдырылған және жөндеу (ремонт) мақсатындағы қашарлар.

5. 1 жастан асқан жас мал: бордақылауға қалдырылған артық жас мал және жөндеу қашарлары (1 жастан ұрықтануға дейінгі кезең).

6. Асыл тұқымды бұқалар.

Етті ірі қара шаруашылығында табын құрылымында жөндеуден тыс, бордақылауға қалдырылатын жас малдың үлесі едәуір маңызды орын алады.

Егер шаруашылықта азық өндіру қарқынды дамыған және суармалы жайылымдар бар болса, онда жас малды 15–18 айға дейін бордақылауға болады, жазғы маусымда жайылымда семірту арқылы. Мұндай жағдайда табындағы сиырлардың үлесі 35–40%, ал қашарлардың үлесі сиырлар санының 20%-на дейін болуы мүмкін. Ал мал шаруашылығы төмен дамыған аймақтарда жас малды 2–2,5 жасқа дейін етке өсіреді. Бұл жағдайда табындағы сиырлар үлесі 30–35%-ға дейін төмендейді, ал бордақылауға және семіртуге арналған мал саны артады.

***Төлдеуді (бұзаулау) ұйымдастыру***

Бұзаулауды ұйымдастыру – ет бағытындағы ірі қара мал шаруашылығы технологиясындағы маңызды элемент болып табылады және келесі үдерістерді қамтиды:

- аналық табынның физиологиялық жағдайын анықтау;
- қысқы кезеңде сиырлар мен қашарларды тиімді орналастыру;
- толыққанды азықтандыру;
- бұзаулату процесін жүргізу;
- емізулі кезеңде сиырлар мен бұзаулар топтарын қалыптастыру;
- емізулі кезеңде сиырлар мен бұзауларды азықтандыру.

Фермерлік шаруашылықтарда аналық табынды жасына, физиологиялық жағдайына және буаздық мерзіміне байланысты келесі топтар бойынша орналастыру қажет:

- терең буаз сиырлар;
- буаздық мерзімі 7 айға дейінгі сиырлар;
- қашарлар;
- қысыр сиырлар.

*Ұрықтандыру* - жеке қосалқы шаруашылықтар жағдайында, негізінен, сиырларды еркін және қолдан қашыру тәсілдері қолданылады. Алайда, тұқымдық және өнімді мал алу үшін техник-ұрықтандырушы мамандардың қызметі мен дистрибьюторлық орталықтардың көмегі қажет. Бұл жағдайда шаруашылық иесі өндіруші бұқаның шәуетін өз бетінше тандап алады.

Кесте 12.

Фермерлік шаруашылықтарда аналық мал басын дұрыс орналастырудың маңызы [17]

| Дұрыс емес                                                | Нәтижелері                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Буаз сиырлар жасы ескерілместен бірге ұсталуда            | Жарақат алу жағдайлары жиілейді;<br><br>Жас сиырлар мен қашарлардан әлсіз төл туады (азықтың жетіспеушілігінен), олардың салмағы азаяды, сүттілігі төмен болады, қашу қабілеті нашарлайды.                                                                  |
| Буаз сиырлар буаздық мерзімі ескерілместен бірге ұсталуда | 1. Терең буаз сиырларға арналған рационмен азықтандырылған жағдайда кейін бұзаулаған сиырлар әлсіз бұзау туады (азық жеткіліксіз);<br>2. Буаздық мерзімі 7 айға дейінгі сиырларға арналған рационмен азықтандырылғанда терең буаз сиырларда ірі төл дамиды. |
| Қысыр сиырлар буаз сиырлармен бірге ұсталуда              | 1. Қысыр сиырлар буаз сиырларға қажетті жоғары сапалы азықты жейді;<br>2. Қысыр сиырлар шамадан тыс семіріп, бұл олардың ұрықтану қабілетінің төмендеуіне әкеледі.                                                                                          |

**Жеке қосалқы шаруашылық жағдайында** төлдету жұмыстарын жүргізу кезінде қолда бар мал қорасының аумағына және осы ғимарат ішіндегі жыныстық және жастық топтарға бөлінуіне сүйенеді [17]: .

**Шаруа қожалықтарында** төлдеу өтетін жерлерде келесі жағдайлар қамтамасыз етілуі тиіс:

- жаңа бұзаулаған сиырлар мен бұзауларды бірге ұстауға арналған жекелеген бокстар (бұзаулағаннан кейінгі 3–5 күн), мол сабан төсенішімен қамтамасыз ету;
- бұзаулы сиырларға арналған топтық бокс;
- қажет болған жағдайда көмек көрсету үшін станок (фиксацияға арналған құрал), төлден кейінгі шуы түсіру үшін;
- акушерлік көмек көрсетуге арналған қосымша жабдықтар (мысалы, акушерлік ілмектер және басқа да құралдар).

**Емізулі кезеңдегі сиырлар мен бұзаулар топтары келесідей талаптарға сай болуы тиіс:**

- сиырлар жасы мен бұзаулау мерзімдері бойынша біркелкі;
- бұзаулардың жасы жағынан да біркелкі (жас айырмашылығы 1 айдан аспауы тиіс);
- топтың саны жағынан оңтайлы (100 басқа дейін);
- қора ішінде бұзауларға арналған арнайы қоршалған орындар («асхана» ретінде) жабдықталып, оған шөп, концентрат, минералды жемдерге арналған астаулар орнатылады;
- бұзауларды сумен қамтамасыз ету.

**Бұзаулардың демалуы мен қосымша азықтандырылуы үшін** қораның ортаңғы бөлігінде жеке бөлім бөлініп, әр бұзауға 1,5–2 м<sup>2</sup> еден аумағы есебімен, астаулар, суға арналған ыдыстар орнатылады. Сондай-ақ, бұл бөлімге бұзаулар өз еркімен кіріп-шыға алатындай жол (лаз) қарастырылады, әрі олар аналықтарына еркін қатынауға мүмкіндік алуы тиіс. Қосымша азықтандыру **бұзаудың бір айлық жасынан бастап** жүргізіледі, ал өсіру жұмыстары бұзаулардың **енесіне айыру (отъем) кезеңінде тірі салмағы 240–260 кг және одан жоғары** болатындай ұйымдастырылады.

**Енесінен айыру – өте жауапты кезең**, себебі ол жиі стресстік жағдай туғызып, бұзаулардың өсуінің төмендеуіне әкеледі. Сондықтан бұл уақытта құрамында микроэлементтер, витаминдер, аминизит және азықтық гризин бар премикстер берілуі тиіс. Рацион келесі азықтардан тұру керек - пішен; сүрлем (сенаж, силос); концентратталған жемдер.

Кесте 13

Сиырлар мен бұзаулар тобын оңтайлы қалыптастырудың маңызы [18]

| Дұрыс емес | Нәтижелері |
|------------|------------|
|------------|------------|

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сауын сиырларды буаз немесе қысыр сиырлармен бірге ұстау                | Буаз сиырларға арналған рационмен азықтандырылған жағдайда сауын сиырлардың сүттілігі төмендейді, қондылығы нашарлайды, қашу қабілеті төмендейді.<br>2. Сауын сиырларға арналған рационмен азықтандырылған буаз сиырларда ірі төл дамиды, бұл бұзаулауды қиындатады. |
| Жас айырмашылығы үлкен бұзаулары бар сиырлар мен бұзауларды бірге ұстау | Жас үлкен бұзаулар сүтті көбірек еміп, жас кіші бұзауларға жеткізбей қояды. Соның салдарынан жас бұзаулардың өсуі кешеуілдейді, жиі ауырады. Бұл әсіресе тәулік бойы бірге ұстаған жағдайда ерекше мәнге ие.<br>2. Сиырлардың сүттілігін бағалау дәлсіз болады.      |

Мерзімдік қашыру мен топтық төлдеуді 60–70 күн ішінде жүргізу табынды ұйымдастыру мен негізгі өндірістік жұмыстарды жүргізуде маңызды және тиімді болып табылады:

1. Аналық мал тобы бірдей көбею циклінде болады, бұл әртүрлі топтағы жануарларды дифференцияланған ұстау мен нормаланған азықтандыруды тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

2. Бұзауларды енелерінен қысқа мерзімде айырып, олардан біркелкі жас мал топтарын құруға болады, бұл бордақылау кезеңінде арзан азықтандыру мен ұстауды қамтамасыз етеді.

3. Аналықтардың және аталықтардың өнімділік сапасын ұрпағы арқылы бағалауға болады.

4. Аналық малдың буаздығын уақытылы ректальды зерттеу арқылы анықтап, қысыр және төмен өнімді сиырларды анықтауға болады.

5. Шаруа қожалықтары мен мамандардың жұмыс күшін тиімді әрі үнемді пайдалануға жол ашады.

Мерзімдік қашыру ұйымдастыру жүргізудің ең жақсы уақыты — шілде-тамыз айлары, сонда топтық төлдеу — келер жылы наурыз айының соңынан бастап сәуір және мамыр айларына қатар келеді. Бұл уақытта туған бұзаулар арзан жайылымдарда өсіріледі, жайылым шөбін жақсы жейді және сиырлардың сүттілігі жоғары болғандықтан, олар тез өсіп, айыру сәтінде жоғары тірі салмаққа жетеді. Сол уақытта төлдеген сиырлар жайылымға шыққаннан кейін тез қалпына келіп, күйге келіп, келесі ұрықтандыру оңтайлы аяқталады.

Алайда көктемгі төлдеу кезінде сиырлар мен қашарларды жеткіліксіз және теңгерімсіз азықтандыру (әсіресе энергия, протеин, минералды заттар мен дәрумендердің жетіспеушілігі) ұрпақтың дамуы мен сақталуына теріс

әсер етеді. Бұл сиырларда күйге келудің кешігуіне және, тиісінше, төлдеу маусымының бұзылуына әкеледі.

*Жасанды ұрықтандыруды қолдану.* Жасанды ұрықтандыру фермаларда жиі қолданылып, келесі артықшылықтарға ие:

- жануарларды сұрыптауды жеңілдетеді;
- табынды генетикалық жетілдіруді жеделдетеді;
- аурулармен жұғу қаупін жояды;
- жақын туыстық жұптасуды болдырмайды;
- сұрыптаудың қаталдығын арттырады.

Қазақстанда 4 тұқымдық орталық және 30 дистрибьюторлық орталық жұмыс істейді. Олар жоғары өнімді бұқалардан алынған мұздатылған ұрықты қолжетімді бағамен жеткізеді. Сондай-ақ, ел бойынша 2 мыңнан астам ұрықтандыру техниктері қызмет көрсетеді. [8, 19].

Аталған ұйымдар кез келген фермерлік немесе жеке қосалқы шаруашылықтарда ақылы түрде ұрықтандыру қызметтерін көрсете алады. Қазақстандағы ең ірі тұқымдық орталық — «Асыл түлік» республикалық мал тұқымын асылдандыру орталығы» АҚ. Ол мұздатылған ұрық банкіндегі генофонды 22 ірі қара тұқымынан тұратын 6,5 млн доза көлеміндегі асыл тұқымдық материалмен қамтамасыз етеді. Бұл мекеме елдегі дистрибьюторлық орталықтардың көбін ұрықпен қамтиды.

**6. Бордақылау түрлері мен шаруа қожалықтары мен жеке қосалқы шаруашылықтар жағдайында мал бордақылау шарттары. Бұқашаларды еметін кезеңнен кейін өсіру, бордақылау және жайылымда семірту, сондай-ақ жарамсыз малдарды бордақылауды ұйымдастыру.**

Сиырларды бордақылау — жануарлардың тірі салмағын тез арттыруға, ет сапасын жақсартуға және сойылымға дайындауға бағытталған азықтандыру мен бағып-күту жүйесі. Бордақылау түрін таңдау малдың жасына, жынысына, физиологиялық күйіне, сондай-ақ азық-түлік базасына және шаруашылық мақсаттарына байланысты.

### **1. Жайылымдық бордақылау**

*Сипаттама:* табиғи және мәдени жайылымдарды пайдалану.

*Артықшылықтар:* аз шығын, жаз мезгілінде жоғары салмақ қосу.

*Кемшіліктер:* ауа райына тәуелділік, маусымдылық.

*Қолданылуы:* жас мал, құрғақ сиырлар, өсімге қалдырылған мал.

### **2. Қорадағы (интенсивті) бордақылау**

*Сипаттама:* малдарды жабық жерде ұстау және толық рационын беру.

*Артықшылықтар:* азықтандыруды бақылау, тез салмақ жинау.

*Кемшіліктер:* азық пен ұстауға қаражаттың жоғары болуы.

*Қолданылуы:* мал бордақылау, кастрированды бұқалар, арнайы бордақылық комплекстер.

### **3. Аралас бордақылау**

*Сипаттама:* жайылымдық және қорадағы әдістердің үйлесімі.

*Артықшылықтар:* икемділік, қорек үнемдеу.

*Кемшіліктер:* өткізу режимін қажет етеді.

*Қолданылуы:* әр түрлі топтағы мал үшін әмбебап әдіс.

#### **4. Азық өнеркәсібі қалдықтары бойынша бордақылау**

*Сипаттама:* барда, жом, ұн, кебек, сыра сығыны және т.б. пайдалану.

*Артықшылықтар:* азықтың өзіндік құнын төмендетеді.

*Кемшіліктер:* рационның тепе-теңдігін дәл сақтау мен гигиеналық бақылауды талап етеді.

*Қолданылуы:* көбінесе фермерлік және өнеркәсіптік шаруашылықтарда.

#### **5. Жасыл жемшөптермен бордақылау (жазғы интенсивті)**

*Сипаттама:* беде мен жоңышқа, жүгері, дәнді шөптер сияқты жасыл азық негізіндегі рацион.

*Артықшылықтар:* жоғары қоректілік, жазғы халыққа қолжетімділік.

*Кемшіліктер:* маусымдылық және артық өнімді консервілеу қажеттілігі.

Бордақылауды сонымен қатар мақсаты бойынша түрлендіруге болады:

- Сойылымға – максималды салмақ қосу мен ет сапасын жақсарту;
- Тұқымдыққа – малдың дене бітімін сақтай отырып, орташа бордақылау;
- Қалпына келтіру – әлсіреген жануарлар үшін.

*Бордақылау құрылымы фермерлік және жеке қосалқы шаруашылықтарда.* Фермерлік және жеке қосалқы шаруашылықтарда бордақылау қолда бар азық түріне және маусымға байланысты құруды қажет етеді.

**Жаз айларында** рационна негізінен шөп енгізіледі, бұл жас малдың тірі салмағын тез арттыруға ықпал етеді. Бұзауларға сонымен қатар ірі қараға арналған комбикормдар беріледі.

**Қыста** жаңа шөп орнына шөптің пішенінен жасалған сенаж, силос, тамырлы-жемді және ұнтақталған дәнді астық, майлы жемдер (жмых, шрот) қосылады.

**Көкөністер** (арнайы шөпті қауын, сәбіз, қызылша, асқабақ, картоп) ұсақтап туралған түрде беріледі.

**Таза және суық суға еркін жол бары** да өсімге оң әсер етеді:

- 10 күнге дейінгі бұзауларға – +28 °С;
- 10 күннен кейін – +16–18 °С;
- 4 айдан асқандарға – кемінде +10–15 °С.

Бордақылау – ет өндірісінің соңғы кезеңі, ол малдың салмағын арттыру, сойылу шығымын және еттің сапасын жақсартуға ықпал етеді, әрі өзіндік құнын төмендетеді.

**Соңғы бордақылауда** тәулігіне орташа прирост 900–1000 г, оны энергетикалық жоғары тапшылығы бар азықпен қамтамасыз ете отырып жүзеге асырады. Бордақылауды 18–20 айлық кезеңде, тірі салмағы 400 кг және одан жоғары болған кезде аяқтау қажет.

**Бордақылау рационны және құрылымы**

Жануарларды негізінен жасыл және шырынды жемшөптермен, силос пен өнеркәсіптік қалдықтармен бордақтайды. Азық құрамыны: мал азықтықдақылдар – 50–70%; шөп пішені (ірі) – 12–15%; концентраттар – 10–25%, сонымен қатар минералдық жем: тұз – 40–95 г/тәулік, трикальций фосфаты – 40–75 г, сүйек ұнтағы, прецессипат, бордан тұрады.

Мал басына негізгі азық бере бастау 5–10 күн жалғасады. Соңғы бордақылау кезеңінде негізгі жемнің мөлшері 10–20%-ға қысқартылып, концентраттар мен шөп пішені көбейтіледі. Рационды теңгеру үшін құрамында шөп ұнтағы, ашытқы, күнжара, карбамид және премикстер бар азық қоспалары қолданылады. Мал басын күніне 2–4 рет, тұрақты уақытта азықтандырады. Мал басын бағып –күтуде келесі жүйелер қолданылады. байлап немесе бос [18].

Жеке қосалқы шаруашылықтар жағдайында ірі қара малды бордақылау қолда бар азық түрі мен оның түріне байланысты жүзеге асырылады. Жеке қосалқы және шаруа қожалықтарында бұқаларды етке бордақылау маусымға байланысты ерекшеленеді.

Жазда рационның негізін жоғары қоректілікке ие жас шөп құрайды. Бұзауларға қосымша ірі қара малға арналған құрамажем беріледі – бұл олардың тірі салмағын тез жинауына ықпал етеді. Қыста жасыл азықтың орнына рационға ірі азықтар, сенаж және сүрлем қосылады, сонымен қатар тамыржемістер, ұнтақталған дән, күнжара немесе шрот пайдаланылады. Мал басына көкөністер (азықтық қауын, сәбіз, қызылша, аскабақ және картоп) ұсақталып, туралған күйде жемдік астауға салынады. Мал басының таза әрі тұщы суға еркін қолжетімділігі де салмақ қосуына оң әсер етеді. Судың оңтайлы температурасы: 10 күнге дейінгі бұзаулар үшін – +28 °С; 10 күннен асқандарға – +16–18 °С; 4 айдан асқандар үшін – кемінде +10–15 °С.

Бордақылау – бұл сиыр етін өндіру технологиясының соңғы кезеңі, ол жануарлардың салмағын арттыруға, сойыс шығымын көбейтуге, еттің дәмдік қасиеттерін жақсартуға және өзіндік құнын төмендетуге ықпал етеді.

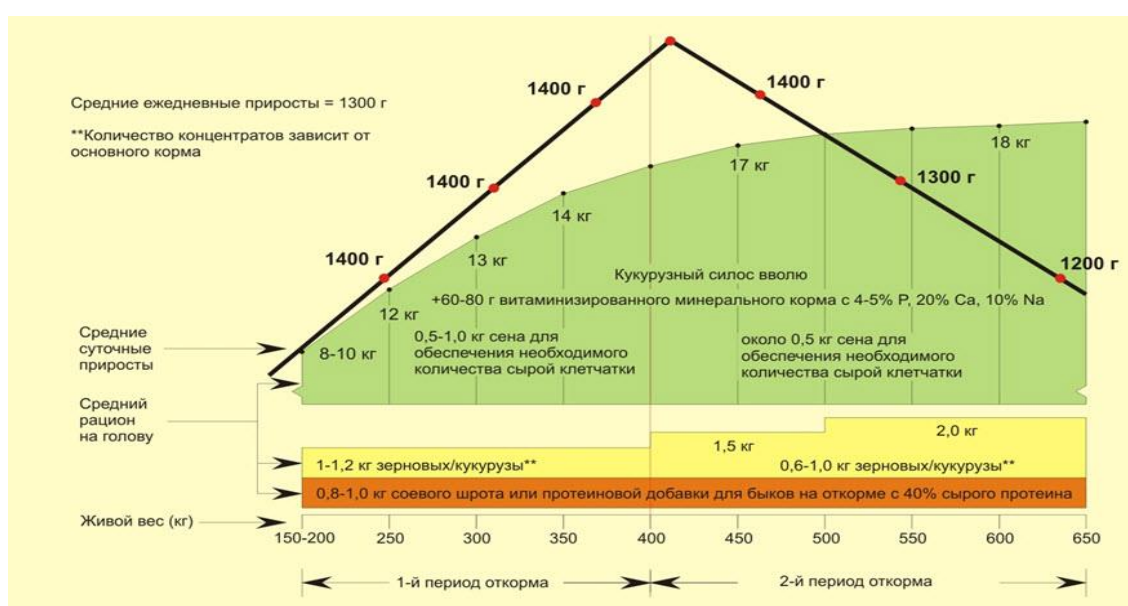
**Қорытынды бордақылау кезеңі** тәулігіне орташа 900–1000 грамм салмақ қосумен сипатталады. Бұл жоғары энергиялы азықтарды пайдалану арқылы қамтамасыз етіледі. Бордақылауды жануарлар тірі салмағы кемінде 400 кг-ға жеткенде, 18–20 айлық жаста аяқтау ұсынылады. Мал басы негізінен жасыл және шырынды азықтармен, сүрлеммен, өндірістік қалдықтармен бордақылайды. Азық рационында негізгі азықтардың қоректілігі 50–70%-дан кем болмауы керек, ірі азықтар – 12–15%, шоғырланған азықтар – 10–25% көлемінде болуы тиіс. Минералды азықтардан ас тұзы (тәулігіне 40–95 г), үшкальцийфосфат (40–75 г), сүйек ұны, преципитат, бор қосылады. Мал басы негізгі азыққа біртіндеп, 5–10 күн ішінде үйретеді.

Қорытынды бордақылау кезінде негізгі азық мөлшері 10–20%-ға азайтылады, ал шоғырланған азық пен пішен көлемі ұлғайтылады. Азық рационын теңгерімді ету үшін құрамында шөп ұны, азықтық ашытқы,

күнжара, макуха, карбамид және басқа да қоспалар, сондай-ақ премикстер бар түрлі азықтық қоспалар пайдаланылады.

Мал басы күніне 2–4 рет бір уақытта азықтандырылады. Бордақылау жабық қора-жайларда немесе ашық алаңдарда, байлаулы немесе байлаусыз күтіп-ұстау жүйесімен жүргізіледі. **Шаруа қожалықтарында серуендеуге және азықтандыруға арналған алаңдарда** биіктігі 1,5–2 м, еңісі 4–6° болатын үйінділер немесе жалдар жасау орынды. Бордақылау кезіндегі топтың мөлшері әртүрлі факторларға байланысты, соның ішінде негізгісі – азықтандыру деңгейі мен тәртібі.

Азыққа еркін қолжетімділік болған жағдайда, 50–150 бастан тұратын топтарда тәуліктік орташа салмақ қосу шамамен бірдей болады. Ең оңтайлы топ мөлшері – 100 бас.



Сурет 1- ІҚМ бордақылау кезеңдері

**Бордақылау кезеңіндегі маңызды уақыт – бастапқы кезең**, бұл кезде мал басына бірқатар күйзеліс факторлары әсер етеді. Бұл кезеңде жарақаттар мен ауру жағдайлары жиі кездеседі. Мал басы осы уақытта ірі топтарда ұстау, азықтандырудағы үзілістер, рационның күрт өзгеруі әртүрлі ауруларға және өнімділіктің төмендеуіне әкелуі мүмкін.

Сондықтан бордақылаудың бастапқы кезеңіндегі рациондар бұзау шаруашылықта үйренген азықтардан тұруы қажет.

Кесте 14.

ІҚМ бордақылаудың әртүрлі кезеңдеріндегі азық рационның құрамы мен сипаттамалары

| Бордақылау кезеңі | Сипаттамасы | Рацион құрамы |
|-------------------|-------------|---------------|
|-------------------|-------------|---------------|

|                                                            |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Бордақылаудың 1-кезеңі (150-тен 400 кг дейін тірі салмағы) | Жемшөптің сіңімділігі артады – тәуліктік салмақ қосу ұлғаяды – қарқынды өсу байқалады                                                     | – сапалы және жоғары қоректілігі бар жүгері сүрлемі – шексіз мөлшерде;<br>– 0,5–1,0 кг ең жақсы шөп немесе шөпті сүрлем (жалпы рациондағы құрғақ заттың ең көбі 15%-на дейін);<br>– шамамен 0,8–1,0 кг ақуызға бай жем (мысалы, соя шроты);<br>– шамамен 1,0–1,2 кг энергияға бай жем (мысалы, астық + 15% құрғақ қызылша жомы);<br>– теңгерімді минералдық жем |
| Бордақылаудың 2-кезеңі (400-650 кг тірі салмақ)            | – жем-шөптің қорытылуы (конверсиясы) төмендейді;<br>– тәуліктік салмақ қосу азаяды;<br>– өсу қарқыны баяулайды;<br>– – май жиналу артады. | – шамамен 1,0–1,2 кг энергияға бай жем (мысалы, дәнді дақылдар + құрғақ қызылша жомының 15%-ы);<br>– шамамен 1,5–2,0 кг энергияға бай жем (жануар жейтін жем көлемінің азаюын энергияға бай құрама жеммен өтейміз);<br>– теңгерілген минералды жем.                                                                                                             |

### **Жас малды бордақылауға дейін өсіру және бордақылауды ұйымдастыру.**

Сүт ему кезеңі аяқталғаннан кейін, бұзаулар енелерінен ажыратылады, таразыға тартылып, тексеріледі және жеке нөмірлері нақтыланады, даму деңгейі мен еттілік белгілері бағаланады. Бұқалар мен піштірілген мал жеке топтарға біріктіріледі. Бордақылауға және ары қарай өсіруге арналған бұқалар екі нұсқа бойынша пайдаланылуы мүмкін:

- Біріншісі, егер шаруашылықта немесе фермерде бағып-күту жағдайлары мен жемшөп қоры әртүрлі болса, олар өздері бұқаларды жоғары салмақ қондылыққа дейін өсіріп, бордақылайды;

- Екінші, шаруашылық бұқаларды бордақылауға мамандандырылған кәсіпорындарға сатады немесе тапсырады, бұл ретте өзара тиімді шарттық қатынастар орнатылады.

Елдің көптеген аймақтарында жас малды өсіру мен бордақылау табиғи-климаттық жағдайларға байланысты әртүрлі типтегі бордақылау алаңдарында жүргізіледі. Бұл алаңдарда малдың демалуы үшін құрғақ орын қамтамасыз етілетін жеңіл салынған қоралар немесе үш қабырғалы бастырмалар болуы тиіс (терең сабан төсеніштері пайдаланылады). Азықтандыру және суару науалары серуендеу-кормдау аулаларына орнатылады, ал қатал климатты және жауын-шашыны жиі түсетін аймақтарда – қора ішінде немесе бастырманың астына орналастырылады. Мұндай ұстау жүйесінде малды 25–30 бастан тұратын топтарға біріктіру ұсынылады, азықтар жылжымалы техниканың көмегімен үлестіріледі, ал әртүрлі жем түрлеріне арналған автоматты азық үлестіргіштер қолданылады [24-25].

Азық науалары мен су ішетін астаулардың алдында қатты төсем төселуі тиіс, әр басқа шаққанда бос алаң шамамен 15 шаршы метрден, ал ылғалды климатты аудандарда 25–30 шаршы метрден болуы керек. Демалу үшін серуендеу-кормдау алаңдарында төбешіктер (курған) міндетті элемент ретінде қарастырылады.

Жас малды өсіру кезеңінде қыста ең тиімді азықтандыру түрі – сүрлем-пішенді рацион болып табылады, оған қосымша шөп пен сабан, ал жазда – жасыл азықтар мен аз мөлшерде құрама жемдер қосылады.

Егер жайылымдық жерлер жеткілікті болса, жас малды өсірудің тиімді жүйесі — жаю арқылы семірту. Жаю кезінде жақсы «қаңқа» қалыптасады және жас мал кейінгі интенсивті бордақылауға жақсы дайындалады – бұл сүрлемді-пішендемелі азықтандыру түрлерінде немесе жасыл масса мен құрама жемдерді, тамақ өнеркәсібінің қалдықтарын (қызылша жомы немесе барда) енгізу арқылы жүзеге асады.

Жас малды өсіру кезеңінде орташа тәуліктік салмақ қосуы 650—750 граммды құрауы тиіс, ал кезең соңында тірі салмағы бұқаларда 340—360 кг, піштірілген малда — 320—340 кг және одан жоғары болуы қажет. Шаруашылықтағы жағдайға байланысты тірі салмақтың өсім жоспары, тәуліктік өсім көрсеткіштері жасалып, соған сәйкес азық рационы құрылуы тиіс.

Жас малды жайылымда жаю кезінде, жануарлардың тірі салмағына байланысты тәуліктік салмақ қосу көрсеткіші 1000 граммға жуық болу үшін жасыл азықтың шамамен мынадай есептік нормаларын қолдануға болады. Жайылымдық азық пен жасыл үстеме азыққа деген қажеттілікті есептеу кезінде жайылымдық кезеңнің ұзақтығы, табынның жасыл азыққа деген қажеттілігі (айлар бойынша және жалпы кезеңде), жасыл азықтың айлар бойынша түсімі, табиғи және мәдени жайылымдарды пайдалану әдістері ескеріледі. Сонымен қатар, мал азықтық дақылдарды себуге арналған алаңдарды бөліп қарастыру қажет.

**Мысал:** Егер жас малды өсіру кезеңінде орташа тәуліктік салмақ қосу 650—750 г болса және бастапқы тірі салмақ 150—180 кг немесе 200—220 кг, ал өсіру соңындағы тірі салмақ 340—380 кг-ды құраса, онда бұл кезеңге 180-нен 230 күнге дейін уақыт қажет.

Жарамсыздыққа шығарылған мал – бұл өнімділігі, денсаулығы немесе көбею қабілеті төмендегендіктен, негізгі табыннан шығарылған ересек мал.

Жарамсыздыққа шығарудың негізгі себептері:

- Буаз болмауы (қызығу кезеңінің болмауы, ұрықтанбауы, түсік тастау);
- Жасына байланысты өнімділіктің төмендеуі;
- Дене бітімінің нашарлығы немесе сыртқы пішінінің ақаулары;
- Созылмалы аурулар (қауіпсіз, бірақ тиімділікті төмендететін);
- Бұқалардың нашар тұқымы (төмен салмақ қосу, әлсіз сыртқы пішін).

Келесі қадамдар:

1. Қосымша бордақылауға өткізіліп, етке тапсырылады;
2. Кейде – мәжбүрлі түрде сойылады (жарақат, аурулар болғанда);

3. Міндетті түрде бордақылауға өткізу актісі мен союға арналған ветеринарлық анықтама толтырылады.

**Білу маңызды:**

1. Мал міндетті түрде сәйкестендірілген болуы тиіс (құлақ биркасы + базаға енгізілген деректер);
2. Союға жіберер алдында – ветеринарлық тексерістен өтіп, анықтама алу қажет;
3. Санитарлық сою – тек арнайы сою пункттерінде, егер малда аурулар болса;
4. Есепке алу: Браковка табын журналы мен мал қозғалысы актілерінде тіркелуі керек.

*Табынды жасақтау* – бұл тиімді көбею мен ет өндіруді қамтамасыз ету үшін қажетті жастағы, жыныстағы және мақсаты бар малды таңдап, топтастыру процесі. Біркелкі белгілері бар топтарға бөлінген мал жақсы семіреді, белгіленген тірі салмаққа тез жетеді және союға бір мезгілде жіберіледі, бұл бордақылау соңында қайта топтастыру қажеттілігін болдырмайды.

Бордақылау тиімділігі көбінесе жас малды семіртуге қойған кездегі тірі салмағына байланысты. Ең жоғары тәуліктік салмақ қосу көрсеткіші – тірі салмағы 200 кг болатын піштірілген бұқаларда байқалды. Тірі салмағы 190–180 кг болса, тәуліктік өсімі 2,1—9,1%-ға төмен болды. Күзде және қыста семіртуге жеткізілген салмағы аз малды бастапқы кезеңде жабық қораларда ұстау қажет [17, 18, 19].

Бордақылау алаңының құрамына мыналар кіреді: азық цехы, малды қабылдау, тиеу және өңдеу пункті, ветеринарлық-санитарлық бақылау пункті, жем-шөп қоймалары, техникаға арналған гараж және тұрмыстық жайлар.

Жас малды интенсивті өсіру және бордақылау кезінде ірі, шырынды, құнарлы жемдер мен ақуыз-минералды-витаминді қоспалардан дайындалған азық қоспаларын (кормосмесь) пайдалану жақсы нәтиже береді. Бұл қоспалар арнайы азық араластырғыштарда дайындалады.

Өсіру кезеңінде жас малға құрамында сүрлем, пішендеме, пішен көп, ал құнарлы азықтар орташа мөлшерде болатын азық қоспалары беріледі.

Бордақылаудың алғашқы кезеңінде азық қоспасында көлемді азықтардың мөлшері біртіндеп азайтылып, концентраттар үлесі көбейтіледі.

Бордақылаудың соңғы кезеңінде мұндай рациондар тәулігіне кемінде 900–1000 г салмақ қосуын қамтамасыз етеді.

Рациондар жануарлардың энергияға, қорытылатын ақуызға, минералды заттар мен дәрумендерге деген қажеттіліктеріне сәйкес жасалады. Олар әр жем партиясының химиялық құрамына негізделе отырып құрастырылады.

Қоректік заттарды тиімді пайдалану үшін рационды жиі өзгертуге болмайды. Жануарларды жаңа рационға біртіндеп көшіру қажет.

Бұқаларды интенсивті өсіру кезінде кәдімгі жем-шөптерден немесе сүтті-балауыз пісу фазасында бастырмай жиналған аралас дақылдарды өңдеу

арқылы дайындалған түйіршіктелген толық рационды азық қоспаларын қолдану жақсы нәтиже береді.

Жеңіл типтегі бордақылау алаңдарында сиыр етін өндіруді арттыру үшін өсіру мен бордақылау кезеңдеріне қарай азықтандыру нормаларын жіктеп, жоспарланған өнімділік деңгейіне сәйкес белгілеу қажет, сондай-ақ азықтандыру режимдерін қатаң сақтау қажет.

## **7. Етті ірі қара малды жайылымда бағу және жайып семірту.**

Етті ірі қара малдың жас төлінің өнімділігін арттырудың ең арзан әрі шаруашылыққа қолжетімді тәсілдерінің бірі – қажет болған жағдайда қысқа мерзімді интенсивті бордақылаумен ұштастырылған жаю (жайылымда семірту) әдісі. Жаюдың тиімділігі табиғи және жақсартылған жайылымдарды ғылыми негізделген ұйымдастыруға байланысты, ол мыналарды қамтиды:

- мал жайылымының басталуы мен аяқталуының оңтайлы мерзімдері;
- мал жаю тәсілдері мен бірлік алаңға жүктеменің оңтайлы мөлшері;
- малдарды ауыз сумен қамтамасыз ету: жас малға — тәулігіне 40–45 литр, ересек малға — 60–70 литр су;
- минералды қоспалармен, соның ішінде ас тұзымен толықтырма азық беру;
- тәулігіне 10–12 сағат жайылымда болумен қатар, скотты нағу кезінде шаруашылықта бекітілген күн тәртібін нақты сақтау, демалыс пен қонатын орын – тырланы ұйымдастыру;
- ветеринарлық-санитарлық қызмет көрсету және малдың денсаулығын бақылау;
- тұрақты қызмет көрсететін персоналды бекіту;
- нағу барысын жүйелі бақылау және соған байланысты күн тәртібін нақтылау.

Ет бағытындағы ірі қара мал шаруашылығы технологиясы жылдың мүмкіндігінше ұзақ кезеңінде жайылымдарды тиімді пайдалануға негізделген. Жайылымдарды қоршау олардың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Қоршаумен қамтамасыз етілген жайылымдарда малды бақташысыз ұстауға болады, бұл өз кезегінде еңбек өнімділігін арттырады. Сонымен қатар, қоршаулардың жағдайын жүйелі түрде бақылау қажет.

Жайылымдарды қоршау шөп жамылғысын бірізді пайдалануға, жайылым өнімділігін, азықтық сыйымдылығын арттыруға және жерлерді жақсартуға мүмкіндік береді.

Сиырлар мен бұзауларға арналған ең тиімді қоршау — төрт қатарлы тікенек сымды қоршау, ал жас малға — үш қатарлы қоршау қолайлы. Қоршау үшін тек тікенек сым қолданылады, өйткені жалған (гладкий) сымнан жасалған қоршаулар мал тарапынан бұзылады. Қоршалған жайылымдар: кезбе малдың жайылымға кіруін; басқа шаруашылықтардың малының жайылымға өтуін; әртүрлі мал түрлерінің араласуын болдырмайды.

Қазіргі уақытта электр қоршаулар (электропастух) жиі қолданылады. Электр қоршау үшін периметр бойымен биіктігі 110–120 см болатын тұрақты

бағаналар орнатылады. Жер бедеріне байланысты бағаналар арасындағы арақашықтық – 3-тен 10 метрге дейін болуы мүмкін.

Өткізгіш сым ретінде диаметрі 3 мм және одан жоғары сым пайдаланылады. Сым бағаналарға оқшаулағыштар (изоляция) арқылы бекітіледі және екі қатарға тартылады: жоғарғы сым жерден 100–120 см, төменгі сым 50–60 см биіктікте орналасады.

Электр қоршаудың маңызды элементі – найзағайдан қорғау құрылғысы (громоотвод). Ол электризатор мен қоршаудың арасына орнатылады. Найзағай немесе басқа электр разряды қоршауға тиген сәтте, электр тогы электризаторға жетпей, найзағай бұрғыш арқылы жерге таралады. Егер найзағайдан қорғау болмаса, электр тогы электризаторды күйдіріп, бүкіл электр жүйесін істен шығарады.

Электрошопанның жұмыс істеу принципі — мал сымға тиген кезде, оның денесі арқылы 3 мА·с-тан аспайтын аздаған электр тогы өтеді. Бұл ток малдың өмірі мен денсаулығына қауіпті емес, бірақ алынған электрлік соққы малдың сымға жақындаудан қорқуына жеткілікті.

Жазғы кезеңде сиырлар мен бұзауларды, қашарлар мен жөндеу телкаларын жайылымдарда ұстайды. Тек жайылым шөбі күйіп кеткенде немесе шөп жамылғысы жеткіліксіз болғанда, рационға біржылдық және көпжылдық шөптерден жасыл қосымша азық қосылады немесе малға аяғының астынан шөп шапқан учаскелер бөлінеді. Қоршалған жайылымдарда малды тәулік бойы ұстау ұсынылады, бұл жағдайда мал жаю уақытын барынша ұзарту керек: таңертең ерте басталып, кешке дейін жалғасуы тиіс. Жайылымда малдың су ішуін қамтамасыз ету үшін арнайы поилкалар немесе су резервуарлары орнатылады. Малды жайылымға бірден емес, біртіндеп көшіру қажет: бастапқыда күніне 3 сағаттан бастап, 2 апта ішінде 12–14 сағатқа дейін ұзарту ұсынылады. Мал жайылымға шығарылар алдында аздап шөп берген жөн, бұл асқазан-ішек жолдарының бұзылуын (іш өту), сүттің майлылығының төмендеуін болдырмауға көмектеседі.

Жазда мал жаю кезінде үзіліс жасап, демалыс беру керек, ал ыстық күндері малды суат маңында немесе көлеңкелі орындарда, бастырманың астында ұстап кідірткен дұрыс. Жайылымды тиімді пайдалану үшін оны учаскелерге бөліп пайдаланған жөн. Бұл жайылымның тапталуын болдырмайды. Ол үшін: қай уақытта, қай жерде, қанша уақыт мал жаю керектігін алдын ала жоспарлау қажет.

Мал бір жайылым учаскесіне қайта оралуы кемінде 3–4 аптадан кейін жүзеге асуы қажет. Осы уақыт аралығында шөп жамылғысы қайта өсіп, малдың жеуіне жеткілікті биіктікке жетеді. Фермерлер мен жеке қосалқы шаруашылықтардың иелері қажетті мал басын жоспарлау кезінде жайылымдардың жалпы ауданына түсетін жүктеменің шекті рұқсат етілген нормаларын ескеруі тиіс. Бұл нормалар Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің 2015 жылғы 14 сәуірдегі № 3-3/332 бұйрығымен бекітілген және табиғи аймақтың орналасуына, экологиялық-географиялық

ауданына, жайылым түріне, жайылым кезеңінің ұзақтығына және ауыл шаруашылығы жануарларының түріне байланысты анықталады [21, 22].

### **8. Шағын механикаландыру құралдарын қолдану**

Ірі қара мал өсірумен айналысатын кәсіпорынды агротехникалық жұмыстарды жүргізу және толыққанды қызмет көрсету мақсатында барлық өндірістік операцияларды орындауға мүмкіндік беретін техника жиынтығына ие болу ұсынылады. Бұл жұмыстарға азықты тиеу және тарату, қоралар мен алаңдардың, кіреберіс жолдардың қар мен қидан тазалануы, малды алыс жайылымдарға тасымалдау, сондай-ақ мал сатып алу және сату кезінде, дезинфекция жүргізу жатады [22].

Ұжымдық және шаруа (фермерлік) қожалықтарындағы шағын шаруашылықтардың тиімділігін арттыру шаралары жүйесінде басты бағыттардың бірі — еңбек сыйымдылығы жоғары процестерді, әсіресе азық дайындау және таратуды механикаландыру болып табылады.

Азық пен азық қоспаларын дайындау және тарату үшін әмбебап жылжымалы техникалық құралдарды қолдану ұсынылады [23]: КТУ-10 және РММ-5 жылжымалы таратқыштары, сондай-ақ ПКТУ-10 және ПРММ-5 құрылғыларымен біріктірілген түрлері, бұл құрылғылар азық қоспасына құрама жемді мөлшерлеп қосуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, үш-білікшелі азық таратқыштар — РСП-10 және АР-10, СК-10 — стационарлық үлгісі, олар азық компоненттерін қабылдауға, араластыруға, тасымалдауға және алынған азық қоспасын малға біркелкі таратуға арналған.

РСП-10 тіркемелі азық араластырғыш-таратқышы рацион компоненттерінің (қосымшалары бар концентратталған азықтар, ұсақталған шөп, сүрлем, пішендеме, уатылған жем және т.б.) белгіленген мөлшерін қабылдауға, араластыруға, тасымалдауға және алынған азық қоспасын ірі қара мал шаруашылығындағы шағын фермалар мен фермерлік шаруашылықтардағы астауларға біркелкі таратуға арналған.

Бұл таратқыш-араластырғышты азық тарататын өткелінің ені кемінде 2,2 м, қақпаның биіктігі кемінде 2,1 м, ені кемінде 2,6 м және астаудың биіктігі 750 мм-ден аспайтын жағдайда жабық ғимарат ішінде пайдалануға болады. Сондай-ақ, ашық алаңдарда орналасқан астауларға азық қоспаларын тарату үшін де қолданылады.

### **9. Аурулардың алдын алу және емдеу бойынша ветеринариялық-санитариялық іс-шаралар.**

Ауыл шаруашылығы жануарлары арнайы жабдықталған (жабық) ғимараттарда ұсталуы тиіс, бұл ғимараттар тұрғын үйлерден, пәтерлерден, мектептерден, емдеу және балалар мекемелерінен, парктерден, хайуанаттар бағынан, стадиондардан, қоғамдық тамақтану, сауда, тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарынан, адамдар көп жиналатын демалыс орындарынан, сауықтыру балалар лагерьлерінен, демалыс үйлерінен, санаторийлерден, жасанды су қоймаларынан, артезиан құдықтарынан, өзендер мен олардың

салаларының жағалауынан санитариялық қорғау аймағының қауіптілік класына және өндірістің түріне байланысты белгілі бір қашықтықта орналасуы қажет.

Бұл талаптар Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің міндетін атқарушының 2022 жылғы 11 қаңтардағы № ҚР ДСМ-2 бұйрығымен бекітілген "Қоршаған орта мен адамның денсаулығына әсер ететін объектілердің санитариялық-қорғау аймақтарына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларына сәйкес белгіленген (нормативтік құқықтық актілердің мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 26447 болып тіркелген).

Жеке қосалқы шаруашылықтарда ветеринариялық-санитариялық ережелер сақталған жағдайда ауыл шаруашылығы жануарларын арнайы жабдықталған орындарда ұстауға рұқсат етіледі.

Ауыл шаруашылығы жануарларын ұстаудың міндетті шарты — аса қауіпті ауруларға қарсы вакцинациялау және тұрғылықты жері бойынша жыл сайынғы диагностикалық зерттеулер жүргізу болып табылады.

Ауыл шаруашылығы жануарларының иелері барлық ауру жағдайларында немесе ауруға күдік туындаған кезде ветеринариялық мекемелерге жүгініп, тексеру нәтижелері бойынша маманның ұсынымдарын бұлжытпай орындауы тиіс.

Санитариялық, су қорғау аймақтарында, ауыл шаруашылығы алқаптарында және басқа да жалпы пайдаланылатын қоғамдық орындарда ілеспе тұлғасыз жүрген ауыл шаруашылығы жануарлары қараусыз жануарлар болып саналады және иесі анықталғанға дейін ауданның, облыстық маңызы бар қаланың әкімдері белгілеген арнайы жабдықталған уақытша ұстау орындарына айдап апарылуға жатады [13].

Фермерлер мен ауыл шаруашылығы жануарларын жеке қосалқы шаруашылықтарда ұстайтын меншік иелері келесі талаптарды орындауы қажет:

1. ауыл шаруашылығы жануарлары ауруларының алдын алуды және тасымалданатын (жылжытылатын) объектілердің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін, Қазақстан Республикасының ветеринария саласындағы заңнамасында белгіленген ветеринариялық (ветеринариялық-санитариялық) ережелерді сақтай отырып, ветеринариялық және әкімшілік-шаруашылық іс-шараларды жүзеге асыру;

2. ауыл шаруашылығы жануарларын ұстау, өсіру және пайдалану ветеринариялық (ветеринариялық-санитариялық) ережелер мен ветеринариялық нормативтерге сәйкес жүзеге асырылуы тиіс;

3. ветеринариялық (ветеринариялық-санитариялық) ережелер мен нормативтерге сәйкес аумақты, мал қораларын, сондай-ақ азықты сақтау мен өңдеуге арналған құрылыстарды, жануар тектес өнім мен шикізатты таза ұстау, қоршаған ортаның ластануына жол бермеу;

4. ауыл шаруашылығы жануарларын ұстауға, өсіруге, пайдалануға, өндіруге, дайындауға (союға), сақтауға, қайта өңдеуге және өткізуге

байланысты мемлекеттік ветеринариялық-санитариялық бақылау және қадағалау объектілерін орналастыру, салу, қайта жаңарту және пайдалануға беру кезінде, сондай-ақ тасымалданатын (жылжытылатын) объектілерді тасымалдау кезінде ветеринариялық (ветеринариялық-санитариялық) талаптарды сақтау;

5. ветеринария саласында қызмет атқаратын жергілікті атқарушы органдардың бөлімшелеріне, жергілікті атқарушы органдар құрған мемлекеттік ветеринариялық ұйымдарға, мемлекеттік ветеринариялық-санитариялық бақылау және қадағалау органдарына уақтылы хабарлау:

– жаңадан сатып алынған жануар(лар) туралы, алынған төл, олардың сойылуы және өткізілуі туралы;

– ауыл шаруашылығы жануарларының өлу жағдайлары, бірнеше жануардың бір уақытта ауруға шалдығуы немесе олардың әдеттен тыс мінез-құлқы байқалған жағдайда ветеринария саласының мамандары келгенге дейін ауруға күдік болған жануарларды оқшаулап ұстау жөнінде шаралар қабылдай отырып, тиісті органдарға дереу хабарлау.

6. мемлекеттік ветеринариялық-санитариялық инспекторларға, мемлекеттік ветеринариялық дәрігерлерге тасымалданатын (жылжытылатын) объектілерді ветеринариялық тексеру үшін кедергісіз қол жеткізуге мүмкіндік беру;

7. мемлекеттік ветеринариялық-санитариялық инспекторлардың актілерін орындау;

8. ауыл шаруашылығы жануарларын сойған кезде ветеринариялық тексеруден және сойылғаннан кейінгі ұшалар мен ішкі ағзалардың ветеринариялық-санитариялық сараптамасынан өткізбей, олардың өнімдерін өткізуге жол бермеу;

9. ауыл шаруашылығы жануарларын міндетті түрде карантинге қою. Ірі қара малдың денсаулығын сақтау және олардың төзімділігін арттыру үшін фермаларда алдын алу шараларын жүргізу маңызды. Бұл ретте мал шаруашылығы фермаларының үй-жайларында және аумағында дезинфекция, дезинсекция, дегельминтизация және дератизация жұмыстарын жүргізу міндетті болып табылады.

Жануарлардың жұқпалы ауруларының алдын алудағы маңызды шаралардың бірі – фермалар аумағына бөгде жануарлар мен құстарды енгізуге, сондай-ақ мал шаруашылығы ғимараттары мен аумағына бөгде адамдардың бақылаусыз кіруіне тыйым салу болып табылады [12, 13]. Сатып алынған жануарлар міндетті түрде кемінде бір ай карантинде ұсталуды тиіс. Жеке қосалқы шаруашылықтар жағдайында мал иелері дезинфекциялау және дератизациялау жұмыстарын, сондай-ақ тазалау шараларын тұрақты түрде жүргізуі қажет.

Мал шаруашылығы фермаларындағы жануарлар ветеринариялық бақылауда үнемі болуы керек. Диагностикалық зерттеулер мен алдын алу екпелері шаруашылықта жасалған, шаруашылық басшысы бекітіп, ауданның

мемлекеттік ветеринариялық инспекторымен келісілген кесте бойынша жүргізіледі.

Фермаларға жаңадан әкелінген жануарларды арнайы бөлінген орында, оқшау күйде бір ай бойы ұстап, оларды диагностикалық зерттеуден өткізу және қажетті алдын алу екпелерін жасау қажет.

Міндетті (мәжбүрлі) және арнайы сойылатын жануарларды тек арнайы жабдықталған орындарда союға рұқсат етіледі. Өлген жануарлардың өлекселері міндетті түрде жойылуы тиіс.

Бруцеллез, туберкулез, лейкоз, лептоспироз ауруларына оң нәтиже көрсеткен жануарлар оқшауланып, союға жіберілуі тиіс.

Ет бағытындағы ірі қара мал шаруашылығында желінсау ауруының алдын алуға ерекше көңіл бөлу қажет. Бұл аурудың тек бактериялық емес, сонымен қатар суық тию, технологиялық себептері де ветеринариялық мамандар тарапынан үнемі бақылауда болуы тиіс.

Жануарлар гигиенасы мен денсаулығын сақтау шараларына, ең алдымен, құрамында жеткілікті мөлшерде кальций мен фосфор бар сапалы азықпен қамтамасыз ету, инфекциялық және инвазиялық аурулардан, сондай-ақ уланулардан қорғау жатады.

Мал табындарында ит ұстауға ерекше назар аудару қажет, себебі олар ірі қара малға жұғатын көптеген аурулардың негізгі көзі болып табылады.

Барлық қызмет көрсетуші персонал жеке гигиена ережелерін қатаң сақтап, уақтылы медициналық тексеруден өтіп, алдын алу екпелерін алып отыруы тиіс.

Жыл басында әрбір шаруашылыққа эпизоотиялық ахуал мен оған іргелес аумақтарды ескере отырып, жеке түрде жасалған ветеринариялық-алдын алу іс-шараларының жоспары жеткізіледі.

Арнайы фермаларда (кешендерде, құс фабрикаларында), бордақылау алаңдарында жануарларды өсіру, сату және оларды ішкі сауда нысандарында өткізуге қатысты өндірістік нысандарға қойылатын ветеринариялық (ветеринариялық-санитариялық) талаптар Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің м.а. 2015 жылғы 29 мамырдағы № 7-1/498 бұйрығымен бекітілген.

Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің бұйрықтарымен бекітілген қолданыстағы ветеринариялық-санитариялық талаптарға сәйкес, ірі қара мал өсіретін нысандарды жобалау, салу және пайдалану барысында ауыл шаруашылығы, өнеркәсіп, тұрмыстық және су қорғау нысандарына дейінгі белгіленген зооветеринариялық арақашықтықтар сақталуы тиіс.

Бұл арақашықтықтардың сақталуы жұқпалы аурулардың таралуының алдын алуға, эпизоотиялық жағдайдың тұрақтылығын сақтауға, сондай-ақ қоршаған орта мен халықтың қауіпсіздігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Төменде зооветеринариялық тұрғыдан рұқсат етілетін ең аз қашықтықтардың нормативтері көрсетілген кесте берілген:

Кесте 15.

Ірі қара мал өсіру кәсіпорындары мен басқа ауыл шаруашылығы және жекелеген нысандар арасындағы зооветеринариялық арақашықтықтар [22]

| Ауыл шаруашылығы кәсіпорындары мен жекелеген нысандардың атаулары | Ірі қара мал өсіретін кәсіпорындарға дейінгі ең аз зооветеринариялық арақашықтық, м |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Кәсіпорындар:<br>Ірі қара мал                                  | 150                                                                                 |
| Шошқа өсіретін                                                    |                                                                                     |
| а) фермалар                                                       | 150                                                                                 |

Жайылымдық-азықтандыру алаңының көлемі жануарлардың жасына және өндірістік тобына байланысты анықталады және мал басын ұстауға қолайлы жағдайларды, азық пен суға еркін қолжетімділікті, сондай-ақ санитарлық талаптардың сақталуын қамтамасыз етуі тиіс. Төменде бір басқа шаққандағы жайылымдық-азықтандыру алаңының ұсынылатын нормалары келтірілген.

Кесте 16.

Ірі қара малға арналған жайылымдық-азықтандыру алаңдарының көлем нормалары [22]

| Мал басының топтары                                            | 1 басқа шаққандағы серуендету алаңының (серуендету-азықтандыру) аудан нормалары, м <sup>2</sup> |       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Төбетті және ересек ірі қара малды бордақылау алаңындағы ұстау | 5                                                                                               | 15    |
| Бұзаулары бар етті бағыттағы сиырлар (репродукторлар)          | 8                                                                                               | 20-25 |

Қора көлемінің дұрыс таңдалуы жануарлардың жемге біркелкі қол жеткізуін қамтамасыз етеді, жемнің ысырабының алдын алады және ұстау жағдайларының санитарлық жағдайын жақсартуға ықпал етеді. Астаулардың өлшемдері жануарлардың жасына, бағытына және пайдаланылатын жем түріне (шырынды, ірі, құрама жем) байланысты. Төменде ұсынылатын параметрлер келтірілген.

Кесте 17.

Жануарларды азықтандыруға арналған астаулардың өлшемдері

| Азық астаулары мен суаттардың типтері                                                   | Астау мөлшері, метрмен есептегенде |         |                |              | ұзындағы (есептегенде) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|----------------|--------------|------------------------|
|                                                                                         | ені                                |         | биіктігі       |              |                        |
|                                                                                         | Жоғары жақтағы                     | түбінде | Алдыңғы жақтан | Артқы жақтан |                        |
| Астаулар:                                                                               |                                    |         |                |              |                        |
| Бекітілген астаулар — серуен алаңдарында және жануарларды байламай ұстауға арналған үй- | 0,7                                | 0,6     | 0,4            | 0,6          | Бір басқа 0,6-0,8      |

|                                                                 |     |     |     |     |                   |
|-----------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------|
| жайларда                                                        |     |     |     |     |                   |
| 14–20 күндік жастан 6 айға дейінгі бұзауларға арналған астаулар | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | Бір басқа 0,3-0,4 |

Бұл талаптарды ауыл шаруашылығы жануарларын ұстайтын барлық кәсіпорындар, сондай-ақ ауыл шаруашылығы жануарларын ұстайтын жеке қосалқы шаруашылық иелері қатаң түрде сақтауы тиіс.

Ветеринариялық-алдын алу шараларының жоспарын мүлтіксіз орындау шаруашылықтағы эпизоотиялық жағдайдың тұрақтылығын сақтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жануарлар ауруларын ерте кезеңде анықтау және емдеу мақсатында тұрақты түрде диспансеризация өткізіп отыру қажет.

### 10. Қолданылған әдебиеттер тізімі.

1. <https://aqbas.kz/> жүгіну күні 02.05.2025 ж.
2. <https://auliekol.kz/> жүгіну күні 02.05.2025 ж.
3. <https://qalmaq.kz/> жүгіну күні 02.05.2025 ж.
4. <https://hereford.kz/> жүгіну күні 02.05.2025 ж.
5. <https://angus.kz/> жүгіну күні 02.05.2025 ж.
6. <https://qazaqsut.kz/> жүгіну күні 02.05.2025 ж.
7. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 июля 2009 года № 434 «Об утверждении Государственного реестра селекционных достижений, рекомендуемых к использованию в Республике Казахстан, и Перечня перспективных сортов сельскохозяйственных растений»
8. Республиканский Реестр племенных животных, <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa/about/structure/departments/npa/390/1>
9. Корякина Л. П. Особенности клеточного состава молозива коров в первые сутки лактации. Достижение науки и техники АПК. 2011. № 2. 54–55 б.
10. Калашников А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных – Москва «Агропромиздат», басылым 3, 2003.
11. Константинова А.В. Нормы и рационы кормления для молодняка на мясо. <https://agrovesti.net/lib/tech/cattle-tech/rekomenduemye-normy-i-ratsion-kormleniya-v-myasnom-skotovodstve/>.
12. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
13. Приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 мая 2015 года № 7-1/498. Ветеринарные (ветеринарно-санитарные требования к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных на специализированных фермах (комплексах, птицефабриках), откормочных площадках и реализацию их на объектах внутренней торговли.
14. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 6 апреля 2015 года № 16-07/307 «Об утверждении Правил утилизации, уничтожения биологических отходов».
15. Багрий Б.А. Разведение и селекция мясного скота – Москва «Агропромиздат», 1991.
16. Исабеков К.И., Нурманов К.К., Сагинбаев А.К. Методическое руководство по ведению фермерского хозяйства мясного скота – Астана, 2011 ж. – 28 б.

17. Исабеков К.И., Мальчевский А.Ю., Сагинбаев А.К. Учебное пособие для техников – осеменаторов по искусственному осеменению крупного рогатого скота – Астана, 2011 ж. – 32 б.
18. Исабеков К.И., кандидат с.х. наук Сагинбаев А.К., Нурманов К.К., Суминов А.А. Основы ведения мясного скотоводства/ подготовили проф. Основы ведения мясного скотоводства: учебное пособие – Астана, Казагроменкетинг, 2011 ж. – 72 б.
19. Насамбаев Е.Г., Ахметалиева А.Б., Нугманова А.Е., Батыргалиев Е.А., Досжанова А.О. Воспроизводительная способность скота казахской белоголовой породы в Республике Казахстан. Животноводство и кормопроизводство. 2022. Т. 105, № 1. С. 39-51.
20. <https://www.asyl-tulik.kz/kk/%D0%B1%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8B-%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D2%9B/> жүгіну күні 02.05.2025 ж.
21. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 14 апреля 2015 года № 3-3/332 «Об утверждении предельно допустимой нормы нагрузки на общую площадь пастбищ»
22. Садовов, Н. А. Частная гигиена сельскохозяйственных животных и птицы: учебно-методическое пособие / Н. А. Садовов. – Горки: БГСХА, 2020. – 356 с.: ил. ISBN 978-985-7231-18-8.
23. Воронцов И.И. Малая механизация фермерских хозяйств и личного подворья. Санкт – Петербургский государственный университет сервиса и экономики. НИИТТС, 2010.
24. Кажгалиев Н.Ж. «Анализ текущего состояния и перспективы развития мясного скотоводства в Республике Казахстан». Зоотехния. 2023. Стр 108-111.
25. О.В. Даниленко Селекция аулиекольского мясного скота в северном регионе Казахстана». О.В. Даниленко, М.В. Тамаровский, Казахский НИИЖиК. Зоотехния. 2020 г. 124-126 стр.