

## ҚАРАБАЙЫР ТҰҚЫМДЫ ЖЫЛҚЫЛАРДЫҢ ТӨЛДЕРІН АЗЫҚТАНДЫРУДА ДӘСТҮРЛІ ЕМЕС БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ҚОСПАЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ

**Аннотация.** Мақалада жүзім өндірісінің екінші сортты өнімдерінен алынған минералды және дәрумендік қоспаларды жылқының қарабайыр тұқымының жас төлінің өсуі мен дамуына қолдану бойынша зерттеу нәтижелері берілген. Жылқының қарабайыр тұқымының минералды қоспалар мен дәрумендерге қажеттілігін зерттеу, оларды табиғи биологиялық қоспалармен толықтыру, азықтандыру нормаларын анықтау және дәстүрлі емес биологиялық қоспалардың қарабайыр тұқымды жылқылардың өсуі мен дамуына әсерін зерттеу маңызды.

Мал азығын өндіру мәселесі мал шаруашылығын дамытудың негізгі факторларының бірі болып табылады. Азықтандыру нәтижелері тамақтану рационының негізгі қоректік заттарының тағамдық құндылығымен тығыз байланысты. Қоректік заттарды пайдалану бірқатар факторларға байланысты: өсімдіктердің даму кезеңі, олардың химиялық құрамы, топырақ қасиеттері, жануарлардың өсімдіктердің белгілі бір түрлерін жеуін зерттеу, сонымен қатар жайылымдардағы өсімдіктер қауымдастығы, олардың құрамы, макро және микроэлементтер мен дәрумендер.

Ғалымдар И.Н.Нечаев (1975), А.И. Иманғалиев (1997), С. Рзабаев (2003), Н. А. Кикебаев (1992), Д. Холмирзаев (1996), А. А. Нұрматовпен (2004) Орталық Азияда қарабайыр тұқымды жылқы төлінің өсуі мен дамуы бойынша зерттеулер жүргізілді. Олардың мәліметі бойынша, өсірудің әртүрлі кезеңдерінде осы тұқымның жас төлдердің өсуі мен дамуы бірдей деңгейде емес. Өсудің жоғары қарқыны туғаннан 6 айға дейін байқалған. Жас жылқылардың өсу қарқыны жануарлардың жасының өсуімен баяулайды, әсіресе олар еселерінен суалып, көктемге дейін қорада ұсталғанда баяулаған. Бақылаулар көрсеткендей, 6 айға дейінгі құлындардың күнделікті өсуі 0,7-ден 2,0 кг-ға дейін жетуі мүмкін.

Кесте

### Жануарлар рационындағы қоректік заттардың сіңу коэффициенті, % тәжірибе

| т/р                 | Таңба | Жынысы   | Құрғақ зат | Органикалық зат | Протеин | Май   | АЭВ  | Талшық |
|---------------------|-------|----------|------------|-----------------|---------|-------|------|--------|
| <b>Бақылау тобы</b> |       |          |            |                 |         |       |      |        |
| 1.                  | 17    | биелер   | 62,4       | 67,6            | 56,1    | 81,19 | 78,9 | 48,35  |
| 2.                  | 4     | айғырлар | 64,01      | 71,5            | 57,03   | 82,78 | 83,5 | 48,6   |

|                          |    |              |       |       |       |           |       |       |
|--------------------------|----|--------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| 3.                       | 4  | айғырлар     | 63,5  | 70,3  | 57,8  | 81,2      | 84,2  | 45,95 |
|                          |    | орта есеппен | 63,3  | 69,8  | 56,97 | 81,7<br>2 | 82,2  | 47,63 |
| <b>I тәжірибелі топ</b>  |    |              |       |       |       |           |       |       |
| 1.                       | 21 | биелер       | 62,9  | 69,9  | 58,1  | 83,2      | 83,18 | 46,7  |
| 2.                       | 28 | айғырлар     | 65,5  | 72,5  | 56,73 | 84,6      | 85,18 | 51,8  |
| 3.                       | 21 | айғырлар     | 66,7  | 70,4  | 60,58 | 89,5      | 84,84 | 54,2  |
|                          |    | орта есеппен | 65,03 | 70,93 | 58,47 | 85,7<br>7 | 84,4  | 50,93 |
| <b>II тәжірибелі топ</b> |    |              |       |       |       |           |       |       |
| 1.                       | 26 | биелер       | 65,70 | 73,2  | 58,45 | 81,2<br>9 | 83,34 | 45,7  |
| 2.                       | 17 | айғырлар     | 68,39 | 74,5  | 57,2  | 89,3<br>7 | 88,74 | 52,86 |
| 3.                       | 27 | айғырлар     | 67,25 | 69,5  | 61,5  | 88,6<br>4 | 86,55 | 55,37 |
|                          |    | орта есеппен | 67,11 | 72,43 | 59,05 | 86,4<br>3 | 86,21 | 51,31 |

Төлдерді тамақтандыру кезінде әртүрлі жас кезеңдеріндегі олардың өсуі мен даму заңдылықтарын ескеру қажет. Әртүрлі тұқымдардағы жылқы төлдерінің өсу және даму қарқыны әртүрлі. Минералдар, әсіресе кальций мен фосфор жылқылардың тірек-қимыл жүйесін қалыптастыру үшін жеткілікті болуы қажет және тамақтану рационасында олар 1: 1 немесе 1: 0,75 қатынасында болуы керек. Сондай-ақ, жылқы төлдерінің дәрумендерге деген қажеттілігін ескеру қажет: а (ретинол), D (кальциферол), E (токоферол), B1 (тиамин), B2 (рибофлавин), B3 (пантотен қышқылы), B4 (холин), PP (ниацин), B6 (пиридоксин), B12 (цианокобаламин), Sun (фолий қышқылы).

Р.Б. Самибековтың (2000) зерттеуі бойынша, жылқы төлінің өсуі оларды азықтандырудың жиелігімен байланысты. Оларды күніне 3 рет тамақтандыру тиімдірек. Зерттеуші азықтандыру жиелігі климаттық жағдайларға да байланысты деген қорытындыға келген. Ыстық күнде құлындарды күніне 4 рет тамақтандыру керек.

Осылайша, жүргізілген зерттеулерге сәйкес, жылқы төлінде ет өнімділігінің қалыптасуына әсер ететін негізгі факторлардың бірі – олардың тұқымын, жасын және ұстау жағдайларын ескере отырып, оларды ұтымды тамақтандыру. Жылқы төлін тамақтандырудағы бұл факторлар ет өнімділігін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

**Зерттеу материалдары мен әдістемесі.** Зерттеулер Жизақ облысы Шароф Рашидов ауданының «Қарабайыр» әскери жылқы шаруашылығында жүргізілді. Шаруашылықта 250-ден астам жылқы бар, оның ішінде 82 бас

төл, олар қыста қорада ұсталып, ал көктемнен күзге дейін жайылымдарда жайылады.

Зерттеу мақсаты – дәстүрлі емес биологиялық белсенді қоспалардың қарабайыр тұқымды жылқы төлінің өсуіне және дамуына әсерін зерттеу.

### **Зерттеу міндеттері:**

-жүзім өндірісінің екінші сортты өнімдерінен минералды-дәруменді қоспалардың тәжірибелік партиясын өндіру;

- жылқы төлінің рационында жүзім өндірісінің екінші сортты өнімдерінен алынған дәстүрлі емес минералдық және дәрумендік қоспаларды пайдалану және оларды енгізу нормаларын әзірлеу;

- жылқылардың өсуі мен дамуына минералды және дәрумендік қоспалардың әсерін зерттеу.

Зерттеу нысаны үш топқа бөлінген қарабайыр тұқымды жылқы төлдері болды. Екі тәжірибелі және бір бақылау тобы үшін жұптық аналогтардың әр әдісі бойынша 8 бастан 24 бас құлын таңдалды. Бақылау тобы шаруашылықтың (негізгі) рационын алды, I тәжірибелі топ рационға қосымша 200 г биологиялық белсенді қоспа алды, II тәжірибелі топқа - 400 г.

Жас төлдердің өсуі мен дамуы 6-12, 18-24 айлық жаста бақыланды. Төлдің салмағы тірілей өлшеу арқылы анықталды. Дененің негізгі өлшемдері зерттелді: биіктігі, дененің қиғаш ұзындығы, кеуде шеңбері, метакарпус шеңбері және олардың негізінде дене индекстері есептелді. Клиникалық көрсеткіштер (дене қызуы, пульс жиілігі, тыныс алу) жас төлдерде Е.А. Арзуманян әдісі бойынша (1957) (n=3) зерттелді. Қанның гематологиялық және биохимиялық көрсеткіштері (n=3) Горяевтің лейкоциттік және эритроциттік камерасында, ал гемоглобинді Сали әдісімен анықтады. Зерттеу нәтижелері бойынша құлындардың дене салмағының абсолютті өсуі В.И. Федоровтың (1973) формуласы бойынша анықталды. Жас төлдердің салыстырмалы өсуі с.т. Броуди (1945) формуласы бойынша зерттелді.

**Зерттеу нәтижелері.** Жүзім шарабын өндірудегі сығылған қалдықтар биологиялық белсенді заттарға өте бай екінші сортты шикізат болып табылады. Жүзім шырынында 150-ден астам биологиялық белсенді зат бар. «Узвинсаноат-холдингтің» 73 кәсіпорнында 120 мың тоннадан астам жүзім өңделеді, содан соң 10 000 тоннадан астам жүзім сығындысы қалады. Мұндай қалдықтарды мал шаруашылығында жануарлардың рационына биологиялық белсенді қоспа ретінде пайдалану үлкен практикалық маңызға ие.

Жүзім сығындысын 8-10%-ға дейін кептіру жүзім ұны мен белсенді биологиялық қоспаларда микроэлементтерге бай минералдар өндіруге мүмкіндік береді. Зертханалық тәжірибелерде ингредиенттерді араластыру процесі қылшық араластырғыштарда жүргізілді. Өндірістік жағдайда белсенді биологиялық қоспаларды араластыру екі бұрандалы араластырғыштың көмегімен жүзеге асырылды. Алкогольді ашыту нәтижесінде өзінің биологиялық құнды қасиеттерін жоғалтпау үшін жүзімнің сығылып тез кептірілді. Кептірілген жүзім сығындысын ұнтақтау арқылы алынған жүзім ұны құрамында E, B1, B2, P, PP витаминдері, A провитамины, минералдар, сонымен қатар полиқанқыпаған қышқылдар мен кофеин бар.

Жүзім өндірісінің екінші сорт өнімдерінен алынған минералды және дәруменді биологиялық белсенді заттардың жас төлдердің ағзасындағы зат алмасуға (ассимиляция және диссимиляция) әсерін зерттеу үшін 12 айында белсенді биологиялық қоспаның сіңуіне тәжірибе жүргізілді (кесте).

Жануарлар ағзасындағы зат алмасу процесі (ассимиляция және диссимиляция) олардың тұқымына, жасына, жынысына, ұстау жағдайларына ғана емес, сонымен қатар рационындағы минералдар мен дәрумендерге де байланысты. Метаболизмді (тірі салмақтың өзгеруі) зерттеу арқылы ас қорыту, қоректік заттардың сіңу деңгейі туралы толық түсінік алу үшін сарапшылар әр тәжірибелік топтан үш бас төлден, 3-тен 12 айға дейінгі қарабайыр тұқымына жүргізілді.

Тәжірибе кезінде бақылау, I және II тәжірибелік топтардың жемшөп рационы 2,2 кг арпа дәнінен, 6 кг жайылым шөптерінен, 3 кг жоңышқа қоспасынан, сондай-ақ қосымша ретінде сәйкесінше I тәжірибелік топта - 200 г және II тәжірибелік топта - 400 г дәруменді-минералды қоспалардан тұрды. Барлық топтардағы жалпы азықтың жемшөп бірлігі орта есеппен 6,5 кг құрады.

Жас төл өсу үшін алғашқы үш күн дайындық кезеңінде болды. Негізгі тәжірибе 8 күн бойы жүргізілді. Жас құлындар 8 күн бойы бөлек қораларда ұсталды. Берілген жем, олардың қалдықтары, шығарылған нәжіс өлшеу арқылы ескерілді.

Зерттеу үшін нәжістің күнделікті бөлінуінен үлгі ретінде салмағы бойынша 1% алынды, фурацилин ерітіндісімен консервіленді. Рацион жемінің үлгілері 1 кг мөлшерінде алынды. Институттың химиялық зертханасында жем мен көндің химиялық құрамы зерттелді.

Бұл кестелер құрғақ заттардың ас қорыту коэффициенті бақылау тобына қарағанда I және II тәжірибелік топтарда едәуір жоғары болғанын көрсетеді. Орта есеппен бұл көрсеткіш бақылау тобында 63,3%-ға тең болды, I және II топтарда ол тиісінше 1,73% -ға және 3,81%-ға жоғары болды.

Ақуыздың қорытылуы 1,5 және 2,53%, талшық 3,3 және 3,68% жоғары болды. Басқа да көрсеткіштері бойынша сіңірілетін органикалық заттар, майлар, экстрактивтік заттар биологиялық белсенді қоспалар берілген төлдерде айтарлықтай жоғары екендігі байқалады.

Алынған мәліметтерге қарағанда жас төлдердің рационын минералды және дәрумендік қоспалармен байыту ағзаның ас қорытуына және метаболизмге оң әсер етеді, олардың өсуі мен дамуын тездетеді.

Төлдерді бақылап өлшеу нәтижесінде I тәжірибелік топтағы құлындардың салмағы 247,0 кг-нан 322,9 кг-ға дейін артқаны анықталды, ал абсолюттік салмақ 76 кг құрады, ал бақылау тобындағы жас төлдердің салмағы 230,9-дан 291,2 кг-ға немесе 69 кг-ға артты. II тәжірибелік топта бұл көрсеткіштер 259,0-ден 340,1 кг-ға дейін өзгерді, ал абсолютті пайда 81 кг-ға жетті. Бұл қыс уақытында енгізілген белсенді биологиялық қоспалардың оң әсерімен түсіндіріледі.

Тәжірибелік топтардағы төлдердің денесінің негізгі өлшемдері кеуде шеңбері, қиғаш дене ұзындығы және метакарпус шеңбері бақылау тобындағы төлдермен салыстырғанда 18-19 айлық жаста биологиялық белсенді қоспалардың нәтижесінде өскені анықталды.

Дене өлшемдерінің өзгеруін талдау кезінде тәулігіне 400 г биологиялық белсенді қоспа қабылдаған II тәжірибелік топтағы төлдердің сызықтық өсуі I тәжірибелік және бақылау топтарымен салыстырғанда жоғары екендігі анықталды.

Осылайша, құлындардың рационында белсенді биологиялық қоспаны енгізу олардың өсуі мен дамуын тездетеді деген қорытындыға келуге болады. Алайда, ғылыми деректерді талдай және өз тәжірибемізге сүйене отырып, құлындардың рационына құрғақ заттан 3% -дан астам биологиялық белсенді минералды қоспаны қосу айтарлықтай оң нәтижесіз, шығындардың негізсіз өсуіне әкелетінін көрсетті.

А. А. Нұрматов, Ш. Ш. Жабборов, Б. Д. Аллашов, Б. Юнусов  
Мал шаруашылығы және құс шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты,  
Кибрай ауданы, Ташкент облысы, Өзбекстан