

ISSN1680-0761

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

М.ӨТЕМІСОВ АТЫНДАҒЫ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
МЕМЛЕКЕТТІК
УНИВЕРСИТЕТІ



ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. М. УТЕМИСОВА



Ғылыми журнал

БҚМУ ХАБАРШЫСЫ ВЕСТНИК ЗКГУ

Научный журнал

Педагогика

Филология

Тарих

Биология және экология

Жер туралы ғылымдар

2019/
1

<http://wksu.kz>

4. Смирнов И.А. Методика определения перспективности интродукции древесных растений. – Майкоп, 1989. – 34 с.
5. Тыщенко Е.Л., Тимкина Ю.В. Методические аспекты оценки декоративных признаков гибискуса сирийского (*Hibiscus syriacus* L.) // Политематический сетевой Научный журнал Кубанского Государственного аграрного университета. – 2011. – №66(02). – <http://ej.kubagro.ru/2011/02/pdf/28.pdf> Дата обращения: 04.06.2018 г.
6. Brummitt R.K. *Vascular plant. Families and Genera. Royal Botanic Gardens.* – Kew, 1992. – 804 p.
7. Takhtajan A. *Diversity and Classification of Flowering Plants.* – New York: Columbia University Press, 1997. – 663 p.
8. Пятницкий С.С. Оценка селекционного материала по засухоустойчивости // Практикум по лесной селекции. – М., 1961. – С. 78-102.
9. Мигунова Е.С. Лесонасаждения на засоленных почвах. – М.: Лесная промышленность, 1978. – 144 с.
10. Смирнов И.А. Лесомелиорация засоленных почв // Лесное хозяйство. – 1986. – №10. – С. 26-28.
11. Татаринцев А.С. Методика изучения зимостойкости сортов плодовых растений // Селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур. – М., 1981. – С. 50-58.
12. Калиниченко А.Н. Методика изучения грибных болезней плодово-ягодных культур // Методические указания по изучению и разработке мер борьбы с вредителями, болезнями и сорняками в садах Сибири. – Новосибирск, 1977. – С. 3-14.
13. Добровольский И.А. Озеленение Криворожского железорудного бассейна // Бюллетень ГБС АН СССР. – 1967. – Вып. 56. – С. 15-27.
14. Илькун Г.М. Газоустойчивость растений. – Киев: Наукова думка, 1955. – 91 с.

Иманбаева А.А., Белозеров И.Ф.

**МАҢҒЫШЛАҚ ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫҚ БОТАНИКАЛЫҚ БАҒЫНДА
ҚҰРЫЛҒАН КОЛЛЕКЦИЯЛЫҚ ДЕРЕКТЕР БАЗАСЫНЫҢ ҚҰРАМЫ
ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫМЫ**

Маңғыстаудың шөлейт жағдайында өсімдіктердің кіріс құнын анықтау үшін облыстық кешенді масштабтың сипаттамасы келтірілген, енгізудің уәдесін диагностикалаудан басқа, компьютердің жадына әртүрлі тіркеу туралы ақпаратты енгізуге, тұқымдас тізімдерін жасауға, тұқымның дәнін дайындауға мүмкіндік беретін арнайы «DInCeR» компьютерлік бағдарламасы қарастырылуда. Биоэкологиялық, сәндік, репродуктивтік және көгалдандыру қасиеттеріне арналған ассортимент және т.б. 58 тұқымдастан және 146 тұқымынан шыққан отандық және шетелдік флораны 835 интродуценттерді енгізу үшін коллекциялық деректер базасын қалыптастыру.

Тірек сөздер: жинау, орман өсімдіктер, енгізу құны, ауқымы, сынау, компьютерлік бағдарлама, деректер базасы.

Imanbayeva A.A., Belozеров I.F.

**COMPOSITION AND STRUCTURE OF THE COLLECTIBLE DATABASE
GARDEN CREATED IN A MANGYSHLAKS EXPERIMENTAL BOTANICAL
GARDEN**

A characteristic of the regional complex scale for determining the introduction value of plants in arid conditions of Mangistau is given, a special computer program “DInCeR” is being considered, which, apart from diagnosing the promise of introduction, allows you to enter various registration information about plants into the computer’s memory, create lists of families and genera, prepare a index semenium of

seeds, select assortment for given bioecological, decorative, reproductive and planting properties, etc. Formations of the collection database formation for 835 introductions of native and foreign flora from 58 families and 146 genera.

Key words: collection, woody plants, introduction value, scale, approbation, computer program, databases.

ӘОЖ 636.933.2:59.5

Рустенов А.Р. – ауылшаруашылық ғылымының докторы, профессор,
М.Өтемісов атындағы БҚМУ

Сармурзина С.Е. – М.Өтемісов атындағы БҚМУ магистранты
E-mail: Symbat..93@mail.ru

Елеугалиева Н.Ж. – ауыл шаруашылық ғылымдарының кандидаты,
доцент м.а., Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан
аграрлық-техникалық университеті
E-mail: rustenov_aman@mail.ru

ЕДІЛБАЙ ҚОЙЛАРЫНЫҢ МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚТАРЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ӨНІМДІЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН АНЫҚТАУ

***Андатпа.** Еділбай қойларының мінез-құлықтарына байланысты 3 топқа бөлінген. Әр түрлі мінез-құлықты дарақтардың үлесі, тірі салмағының динамикасы, еркек тоқтылардың жыныстық белсендігі мен шәуеттерінің сапалары, қанының гематологиялық көрсеткіштері, жас саулықтардың төлдегіштік ерекшеліктері анықталған. Барлық көрсеткіштері бойынша I-ші топтағылар (күшті, салмақты, қимылды) басым болған.*

***Тірек сөздер:** еділбай, мінез-құлық, тоқтылар, гематология, төлдегіштік, жыныстық белсенділік, шәует.*

Қазақстан Президенті ұсынған мемлекеттік бағдарламасы: «100 нақты қадам», «2050 – Стратегиясын» ел экономикасының ең маңызды салаларының бірі – ауыл шаруашылығын, соның ішіндегі қой шаруашылығын дамытуды және оның өнімділігін арттырудың негізгі тетіктері де айқын көрсетілген. Елімізде қой өсіру – мал шаруашылығының негізгі салаларының бірі және ол жеңіл өнеркәсіп үшін шикізат - жүн, тері, елтірі, халықа бағалы азық-түлік – қой еті, құйрық майы, сүт сыяқты қажетті өнімдері береді.

Кәзіргі кездердегі нарықта етке деген сұраныстың жоғарылығында қой өсірудің экономикалық тиімділігі басқа мал шаруашылығына қарағанда әлдеқайда жоғарылығы белгілі. Еліміздің оңтүстік, оңтүстік-шығыс және батыс өңірлерінде жыл бойы жайылымда болатын қой шаруашылығын дамыту ол аймақтардағы арзан өнім алудың табыс көзі болып саналады. Сонымен қатар қой шаруашылығының тағы бір тиімділігі, қойдың өсімталдығы және еліміздің түрлі аймақтарындағы табиғаттың қатаң жағдайларына төзімділігі, қуаң жерлердің жұтаң жайылымында, олар өздеріне қажетті қорек көздерін таба білетіні.

Кәзіргі еділбай тұқымды қойлар Жаңақала ауданында халықтық сұрыптаудың жемісі, олардың денесі ірі және салмақты болып келеді. Ол 200 жылдардан бері өзінің даралық тұқымдық қасиеттерін сақтап келеді. Еділбай тұқымды қойлар етті-майлы өнімді бағытта Қазақстанның батыс аймағында астрахандық қылшық жүнді қойлар мен қазақтың құйрықты қойларымен шағыстыру нәтижесінде шығарылған деп саналады. Батыс өңірдің халықтары

оны көшпенді қой шаруашылықтарға жарамды, табиғи-климаттық жағдайға қолайлы болғандықтан өсіріп, тартып келген.

Еділбай тұқымды қойлар өзінің морфо-физиологиялық қасиетіне қарай өрістің жұпыны жемтігімен қоректенсе де май жинауға қабілеттіліктерін жоғалтпаған тұқымдық. Еділбай қойларының мұндай өзгешеліктері елімізде ертеден бері қойларды бағу жүйесімен байланысты болған, олар маусымдық жайылымдарды кеңінен пайдаланатын тұқымдық.

Кәзіргі кездегі биологиялық және этологиялық ілімдерде жануарларды мінез-құлықтарына байланысты түрлі жүйелерге бөліп келеді. Соның ішінде В.И. Великжаниннің [1] алты жүйеліктері жиі пайдаланылады: өнімділік, жыныстық, бейімделушілік, популяциялық, қыймылдық және азықтық. Биологтардың және этологтардың ізденістерімен тұжырымдалған, жануарлардың доместикациялық қасиеттерінің негізінде селекционерлердің мінез-құлықтық сұрыптаулары жатыр.

Дьюсбери Д. [2], Емельянов Г.И., Зарытовский В.С. [3], Лебедев М.М. және басқада [4] ізденушілердің тұжырымдары бойынша адамдар әр уақытта жануарлардың мінез-құлықтық байланысты ұрпақтарын қалдырып жатты, соның ішінде сангивиниктіктерді (ширақ, жайлы) және темпераменттілерді жиелеу қалдырып тұрды.

Осыларға сүйене отырып академик Д.К. Беляев және В.Н. Мартыновалар [5] дестабилизациялық теорияның негіздерін қалады, ол бойынша эволюциялық жағдайларда қалыптасқан бейімделуші мінез-құлықтың орнына сақтаушы түрлері қалыптаса бастады. Мінез-құлықтық сұрыптаулар нәтижелерінде біртіндеп өнімділік қасиеттерін жоғарлату мүмкіндіктері туындай бастады.

Сангивиниктіктерді (ширақ, жайлы) және темпераменттілерді қалдырып жүнді, етті, теріні (қаракөл қойларынан) және басқа да алынатын өнімдердің сапалары жоғарлай бастады. Сонымен қатар, доместикациялық қасиеттерінің өзгеріулері биологиялық қасиеттерінің, әсіресе морфологиялық жүйелердің өзгерулеріне соқтырып өнімділіктерін – жүндерінің түсін және сапасын, қой аналықтарының сүтінің көлемін және майлылығын, еттерінің сапасын және басқада өзгерістерінің тұқымқуалаушылық қасиеттерінде сақталуына (еттілі, биязы жүнді, кроссбред жүнді, тон терілі, түрлі елтірі түстілер және т.с.с) алып келді. Осы қағидалардың дұрыстығы бүгіндегі түрлі қой тұқымдарының шығарылуымен дәлелдеуге болады, ал олардың сандары дүниежүзі бойынша 500-ден асып кетті.

Сондықтан да Жайық өңіріндегі қой шаруашылықтарындағы фермалардағы еділбай қойларының мінез-құлықтарын зерттеу және алынған физиологиялық көрсеткіштерді орта және жоғары мектептердегі биология сабақтарында жергілікті малдарың этологиялық ерекшеліктерін ретке келтіруді қарастырулар, өзекті мәселелердің бірі болып саналады.

Жануарлардың мінез-құлықтары әр түрлі түрінде кездеседі және ол шартсыз немесе шартты рефлекспен анықталынады. Шартсыз рефлекс ата-аналардан ұрпаққа беріліген және филогенездік процесі кезінде қалыптасады. Олар негізінен генетиканың тұқымқалаушылық заңдылықтарына бағынады, нәтижесінде әр индивидтің мінез-құлықтары пайда болады. Жануарларды қолға үйрету барысында адам ұйымдастырған тіршіліктік жағдайларына бейімделу жүрген, сол кездері оларды мінез-құлықтарына байланысты таңдап алынған. Мұндай сұрыптауларда шешуші болып қажетті генотиптердің қалыптасуы жатыр.

Р.Хайндың [6] көрсетуінше мінез-құлықтың шартты рефлексстік жағдайларда қалыптасуы тұқым қуалау кезінде кедергі болуы да мүмкін, ол

көпшілік жағдайда ағзаның өзіндік жетілуінде немесе даму барысында өзгере қалыптасады.

Жануарлардың мінез-құлқын зерттеуге көптеген ғылымдардың жұмыстары арналған: Великжанин В.И. [7], Гауптман Я., Чумлиски Б., тағы басқалары [8], Мохов Б., Исаев А. [9], Мынбаев Р.А. [10], олардың тұжырымдары малдардың этологиясы қалыптаса бастады.

Великжанин В.И. [7] бойынша жануарлардың мінез-құлқының типтері сыртқы тітіркеніштерден және ағзаның ішкі ортасының жағдайларының әрекеттесулерінің нәтижесіне негізделінеді. Ұсынылушы классификациялар белгілі критерияларға негізделінеді, олардың саны өте көп, осыған байланысты жануарлардың мінез-құлқын анықтаудың бірнеше тәсілдері бар. Олардың негізгілері: арнайы тітіркеніштердің түріне байланысты мінез-құлқтың типтерге бөлу; функциялық жағдайы бойынша бөлу; шығу тегіне байланысты бөлүлер жатады.

Дьюсбери Д. [2], мінез-құлқы типтері себептеріне сәйкес топтатыстырлуы мүмкін, белсенділікті тудыруларына байланысты оларды топтатыстыруға болады деп есептейді. Кейде бір факторлармен анықталатын белсенді түрлерді арнайы топтарға біріктіреді.

Функциялық классификацияның негізінде бейімделу көрсеткіші бойынша белсенді түрлерге бөлу жатады. Кейбір жағдайлардағы тәжірибелерде мінез-құлқтың қандай да болмасын түрі қарастырылған кездері топтастыруды себептердің түріне сәйкестіндіреді.

Емельянов Г.И., Зарытовский В.С. [3] шығу тегі бойынша классификациялауда келесідей бөледі:

- шыққан тектері бойынша классификациялау. Мінез-құлқтың жалпы шыққан тегі бойынша топтастырады;
- мінез-құлқтың пайда болуы бойынша классификациялау. Мұндай классификацияның негізінде дарақтың өзіндік даму барысында немесе эволюциялық процесстердің өзгеруінде пайда болады.

Жануарлардың иіспен дәмнің қабылдау қабілеті мен қарынның сезімдері арасында кері байланысы бар екені байқалады. Егер қандай да азық мазасыздық (немесе тіпті ауруды) тудырса, кейін оны қабылдамайды.

Әсіресе азық иісіне реакция тез, ал дәмдік сезімі біраз уақытқа дейін кейінге қалдырылады. Азықты қабылдауы басталғаннан кейін бірден 30-60 секунд бастап қан айналымы күшейді, осыған орай қарын тез арада осындай жағымсыз иісі немесе дәмі бар азықты қабылдамау туралы шешім шығарады. Хайнд Р. [6] мал мен басқада сүтқоректілердің азық таңдау талғамдылығын сипаттайтын 4 гипотетикалық модельдерін ұсынады.

1. Тағамға жарамды екенің иіспен дәмі бойынша айратын туа біткен қабілеті.

2. Гедонистикалық моделі. Рахат сезімін тудыратын азық беріледі.

3. Барлығы немесе көпшілігі морфологиялық қолдауына байланысты. Азықты таңдау тістердің және ас қорыту жүйесінің құрлымы белгілейді.

4. Басты ролді кері байланыс негізінде құрылған оқыту алады (азық қарында қолайлы сезімдерді немесе ауруды тудырағаны). Азықты қабылдамауы жануарда аурудың қаншалықты қатты болғаны және ол қай уақыт ішінде өтуіне байланысын көрсетті. Желінгіштік азықтың таңдау мен көлемі оның құнарлығына да байланысты болады.

Жануарлардың мінез-құлқының қарынмен органдыры сезімі арасында кері байланыстардың бар екені Хайнд Р. [6] жасалған теориясын азықты таңдауда негіздеме ретінде қолдануға мүмкіндік береді. Азықты тұтынуы қарынның оң

(немесе теріс) реакциясын береді, ал ол бұл азықты қолдануға тосқауыл немесе қолдануына жол береді.

Азықтандыру селективтігін қамтамасыз ететін мінез-құлқы механизмі жеткілікті емес тиімді екені белгілі. Жануарлар дәмді азықтың желіну мөлшерін әрдайым ретте алмайды. Белгілі мысалы ретінде – жануарлар бедені мөлшерсіз жеген кезде көпшілік жағдайда сиырлардың мес қарынның ісінуіне әкеліп өлімге ұшыратады. Азықты таңдауда екі типті мотивация туралы айтады: *euphagia* (қалыпты іс әрекеті, организм азықты қажеттілігіне сай таңдауы) және *hedyphagia* (дәмдік рахатын беретін азық таңдалады).

Мал ең қарапайым мысалы ретінде – тұзға, концентраттарға махаббаты, беденің мөлшерсіз жеуі. Жүгеріні бірден аш малдың рационна беруге болмайды – жануарлар артық жеп өлуге ұшырау мүмкін. Биік шөп қаламайды. Гауптман Я., Чумливски Б., Душек Я. [8] мәліметтері бойынша мал уақыттың жартысында биік шөбін жеуге құмар болады, кейін өте құнарлы аласа шөпті пайдаланады, ал биік шөп өз кезегінде тез қанықтырады. Мохов Б., Исаев А. [9] азық құрамында шикі протеиннің оптимальді мөлшері 15–18%, ал минимальді жіберлетін 9% болғанын айтады.

Азықтардың түрлі ерекшеліктеріне байланысты мал қай мөлшерде тұтынатын белгілейді – бидай қоспалары, балауса шөп немесе пішен, әлде біртүрлі немесе әр түрлі азық. Тек физиологиялық қажеттілік ғана емес азық жеудің түрін және мөлшерін белгілейді. Маңызды орын алатындарына әдет (анасынан қабылдап алған тәжірибесі), арнайы азық түрін жеуге мотивациясы және қоректену әр түрлігін ізденуі жатқызады.

Қоректенудің әр түрлігіне талпынуы гедонистикалық мінез-құлқының түрлігіне мүмкін болады. Әр түрлі немесе тұдалып азықты беру барысында желінгішті көбейтуге қол жеткізу болады. Белсенділік сәйкестік азық типіне байланысты. Жас жануарлар анасынан және көршісінен қандай азық жеуге болатынын үйренеді. Бұндай оқыту фатальді жағдайға айналу мүмкін (егер ұлы өсімдік желінгенде), яғни жеке тәжірибесін толықтыруға немесе алмастыруға апарды.

Зерттеу жұмысының мақсаты болып Жайық өңіріндегі еділбай қойларының мінез-құлықтарына байланысты биологиялық және өнімділік ерекшеліктерін анықтау және нәтижелерін биология сабақтарында пайдалану болып табылады.

Батыс Қазақстан облысының Жаңақала ауданындағы «Саралжын» шаруашылығындағы отарда В.И. Великжанинің [1] әдістемесін пайдаланып еділбай қой топтарының мінез-құлық бойынша типологиялық құрылымдары тексерілді. Алынған нәтижелер 1-ші кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Еділбай саулықтарының әр түрлі мінез-құлықтарының саны мен үлесі

Мал топтары	Мінез-құлықты қойлар	
	саны (бас)	үлесі (%)
I - күшті, салмақты, қимылды	139	47,1
II- күшті, салмақты, жайбасар	114	38,7
III- асау, үркек, әлсіз	42	14,2
Барлығы	295	100,0

1-ші кестеде көрініп тұрғандай, тәжірбиелік еділбай қойларының ішінде I топқа жатқызылған қойлардың үлесіне 47,1%, II топқа 38,7%, III топқа 14,2% екендігі анықталынды.

Еділбай қойларын тікелей еттілік қасиеті бойынша сұрыптаған уақытта оның үлкен-кішілігіне (тірілей салмағына), дене пішініне, тез жетілгіштігіне, семіргіштігіне және мінез-құлықтарына байланысты топтастыра шағылыстырып қозылар алынды. Жалпы алғанда еділбай қойларының күшті және салмақтылар үлесіне 85,8% тигені назар аударады. Бұл халықтың үздіксіз бағуға, қораға оңай кіруге жүргізген сұрыптау, іріктеу жұмыстарының нәтижелері. Былайша айтқанда халық малдың мінез-құлықтарына және ірілік-майлылық дене тұрқына назар аударып келген.

Тірілей салмақ – сұрыптауда жиі пайдаланылады, себебі оны анықтау тез және ол басқа шаруашылыққа тиімді белгілерімен тікелей байланысты, сонымен қатар тірілей салмақ малдың жетілуі дәрежесін көрсетеді. Сондықтан да келесі тәжірибемізде еділбай қозыларының әр топтағы мінез-құлықты қойлардан алынған қозылардың тірідей салмақтары анықталынды.

Топтардан алынған қозылар бірге дала жайылымдарында бағылды және бірге қорада ұсталынды. Оларды жаңа туғанда, 2, 4 және 7 айлық союға жарамды кездеріне дейін салмақтары өлшеніліп тұрылды. Оларды 4-айлық кезінде аналарынан айырып, жемге келулері бойынша жоғарыда көрсетілген топтарға бөлінді. I-ші топтағылардың 4 айлық кезінде тірі салмақтары 42,19 кг болып, II-ші топтан – 1,95 кг (4,87%) және III-ші топтағылардан 6,20 кг (15,36%) артық болып шықты, сол сыяқты 7 айлықтарында I-ші топпен II-ші топтарда - 2,09 (4,11%) және I-ші мен III-ші айырмашылықтары 6,22 кг (13,31%) жетті.

Еділбай қойларын уақыт талабына сай жедел қарқынды дамыту үшін асыл тұқымды қошқарлардан алынған еркек қозыларды ерте таңдап, олардың жыныстық белсенділіктерін анықтап, ерте шәует беруге үйретіп, алынған шәует құрамының сапасын анықтау қажет.

Жыныстық қатынас үшін серіктес іздеу процесі яғни қошқарлар мен саулықтардың арасында шағылысын – мінез-құлқының биологиялық формасы, оған отардың ішінде жануарлардың тануды (зәрін, артқы жағын искеу сияқты), қойдың артынан еріп жүру, флемен, аймақты қорғау (таңбалау, бақталасты қасына жібермеу), бақталас алдында жоғары басыну, саулыққа сикіру сияқты іс әрекеттерінің элементері кіреді.

3-ші кестені сараптағанда, I-ші және II-ші типтерге жатқызылған еділбай тұқымды еркек тоқтыларда жыныстық белсенділіктің көрініс беруі III-ші типті қошқарлармен салыстырғанда әрдайым басымдығы байқалады. Қошқарлардың 6 айлығында III-ші типтердің жыныстық белсенділіктері 21,4% көріністерін көрсеткенде, олардың I-ші топтағы қатарластарында – 78,5%, II-ші топтағыларда – 60,0% болды. Осындай ерекшеліктер 7 айлық кезеңдерінде де байқалады. Тәжірибелік жұмыстың екі кезеңінде де жыныстық белсенділіктің басым көрініс беруі I-ші типтегі (күшті, салмақты, қимылды) мінез-құлықтыларда болатыны анықталынды.

Асыл тұқымды қошқарларды көп ұрпақтарды тек қана қолдан ұрықтандыру жолымен алған әрі пайдалы және тиімді. Ұрықтандырушы қошқарлардың жыныстық функцияларында мерзімдік көріністері болады. Еркек қошқарлардың жыныстық белсенділіктерін пайдаланып, оларды ерте жасанды қынапқа үйрету қажет. Оларды жасанды қынапқа үйрету барысында да мінез-құлық ерекшеліктері айқын байқалды. Мұнда да ең жоғарғы әрі белсенділікті I-ші типті қошқарларда екендігі анықталынды. 3-ші кесте бойынша 6 айлық еркек қошқарлардың 50,0%-ы жоғары белсенділікті көрсетіп жасанды қынапқа ұрық берсе, 7 айында осы көрсеткіш 85,7%-ға жетті.

Мінез-құлықтары бойынша II-ші топқа жатқызылған тоқтылар да көрсетілген белгі бойынша біршама жақсы нәтижелер көрсетті, 6 айлықтарында 33,3%-ы жасанды қынапқа ұрық берсе, 7 айында 66,6% жетті. Осы көрсеткіштері бойынша ең төменгі III-ші типті асау, үркек тоқтылар көрсетті: 6 айлығында - 14,3%, ал 7 айлықта - 21,4% болып шықты.

Еркек тоқтылардан алынған шәуеттердің сапасы келесі көрсеткіштер бойынша бағаланды: көлемі, концентрациясы, сперматозоидтардың белсенділіктері мен сандары.

I-ші топқа жатқызылған қошқарлар самақты және белсенді қимылдап жасанды қынапқа 1 рет шәует беруге 5,2 с секіріп, толық эякулятты 1,9 с беріп, аяқтады, II-ші мінез-құлықтылар біраз жүріп және байқап барып қынапқа секіруге 5,7 с уақыт жіберді.

III-ші типті асау, үркек тоқтылар барудың алдында жан-жаққа алақтап секірді. Оның бір шәует беруге кеткен уақыты 7,2 с, толық беруді тез бітірді – 1,7 с. Осы көріністер шәуеттердің алу мерзімдеріне, сапасына және сақтау мен аналықтарды ұрықтандыруларына әсерлерін тигізді. I-ші типті еркек тоқтылардың шәуеттерінің көлемі 1,06 мл болды, яғни ол II-ші – 9,27% және III-ші типті мінез-құлықтылардан – 55,88% жоғары. Сол сияқты шәуеттердің концентрациясы I-типтілерде 3,96 млрд/мл, ал ол өз кезегінде II-шіден – 3,12% және III-ші типтерден – 13,46% жоғары болып тұр.

Қолдан ұрықтандыруда бір қойды ұрықтандыратын сперматозоидтардың саны 75-100 миллион болуы тиіс. Олай болса I типтегі еркек тоқтылардан бір рет алынған шәует 49 саулықты (4,19 млрд:85 миллион) ұрықтандыруға, II-ші типті мінез-құлықтылардың – 49 басқа, III-ші – 27 саулықтарға жетеді.

Осы тәріздес заңдылық көрсеткіштер қанның лейкоциттерінде, гемоглобинде және қанттың көлемдерін де жақсы байқалды. I-ші мінез-құлық тобының интерьерлік көрсеткіштерінің жоғары болуының себептерінің бірі, олар батыл түрде азық астауына барып бірінші қалаған жем мен шөптердің құндыларын қабылдайды.

Көптеген ғылыми-зерттеулер бойынша [1; 2; 3; 4] мінез-құлық жас ағзалардың барлық мүшелерінің белсенді дамуына әсерін тигізеді, ал етті-майлы бағыттағы қойлар үшін негізгі объективті көрсеткіштері болып еттілік өнімі саналады. Сонымен қатар, жас тоқтылардың еттері диетикалық тағамдар қатарына кіріп, отанымызда және шет елдерден сұраныстар жоғары болып тұр.

Еділбай тоқтыларының тірі салмағы еттілік өнімділігінің маңыздысы, бірақ басқа да қосымша объективті әдістермен қоса баға бермейінше қойдың еттілігінің толық және дұрыс мәнділігін көрсете алмайды.

Қойдың қаны да формалы элементтер (эритроциттер, лейкоциттер, тромбоциттер) мен плазмадан тұратын сұйықтық. Қойдың плазма құрамы күрделі,оның құрамында тұздар, ақуыздар, зат алмасу өнімдері және биологиялық белсенді заттары болады.

Қойдың жалпы қанының көлемі дене салмағының 7-8 пайыздай бөлігін алады. Олар әр түрлі қызмет атқарады, атап айтқанда зат және газдардың алмасуы, ағзаның қышқыл сілті тепе-теңдігін сақтайды, қойдың ағзасын түрлі сыртқы ортадағы инфекциялардан қорғайды. Қан нәрлі заттарды мүшелерден ұлпаларға жеткізеді де олардан зат алмасу өнімдерін алып сыртқа шығарады. Қой қаны дененің температурасын тұрақты етіп ұстап тұрады, өйткені оның қан тамырлары арқылы үздіксіз қозғалысы нәруыздардың, майлардың, көмірсулардың ыдыратады, сол биохимиялық реакцияларда пайда болған жылуларды біркелкі бөледі, денені суықтарды жылытады.

Күздегі 7-айлық еділбай ұрғашы тоқтыларының қанының гематологиялық көрсеткіштерін зеттеу барысында мінез-құлық типтеріне байланысты

айырмашылықтардың бары анықталынды. Ең жоғары эритроциттердің көлемі І-ші типтегі ұрғашы тоқтыларда болды және оның көлемі 9,02 млн/мм³, ІІ-ші этологиялық типтерде одан 3,6 %-ға аз, ал ІІІ-ші топ – 5,37% кем болып тұр. Гемоглобиннің еі жоғарғы көрсеткіштері 10,51 г/% І-ші топта болса, ең төменгі ІІІ-топта 10,12 г/%, айырмашылық 0,39 г/%. Бұл бірінші топтағы қозылардағы газдардың алмасуының жоғарлығын байқатады.

Қорыта келгенде тоқтыларының қанының гематологиялық көрсеткіштерін зерттеу барысында мінез-құлық типтеріне байланысты айырмашылықтардың бары анықталынды, оларды селекциялық жұмыстарда пайдалуға болады, сондықтан мұндай зерттеулердің нәтижелерін топтастыған дұрыс.

Шаруашылық жағдайында жүргізілген тәжірибедегі әр түрлі мінез-құлықты еділбай аналықтарының төлдегіштік қасиеттерін салыстырғанда (2-ші кесте) ең жоғары көрсеткіш І-ші топтағыларда екендігі байқалады. Олардың төлдегіштігі ІІ-топтағылардан 4,9-ға және ІІІ-шілерден 9,7% жоғары болып шықты.

Кесте 2 – Саралжын шаруашылығынадағы әр түрлі мінез-құлықты еділбай саулық қойлардың төлдегіштік ерекшеліктері

Мінез-құлық типтері	Ұрықтан дырылған саулық саны, бас	Оның ішінде төлдегені		Өсіруге қалдырғандары		Өлі туылғаны		100 төлдеген саулықтан алынған қозы саны
		бас	%	бас	%	бас	%	
I	81	78	96,2	79	101,2	1	1,2	101,2
II	69	63	91,3	61	96,8	1	1,5	91,3
III	37	32	86,5	30	93,7	2	5,4	86,5
Орташа								93,0

Жалпы 100 бас төлдеген саулыққа шаққандағы ең жоғары төлдердің шығымы 101,2% І-ші топтарға жататын күшті, салмақты, кимылды саулықтарда болды. Еділбай қойларының жалпы 100 басқа 90 қозылар алу қалыпты болып саналады, үйткені саулықтардың құрықтары шағылыстыру барысында біраз кедергі жасап төлдегіштіктерін төмендетеді. Сондықтан да ІІ-топтағы күшті, салмақты, жайбасарлардан алынған - 100 төлдеген саулықтан алынған қозы санының 91,3% көрсеткіші қалыптыға жатады.

Великжанин әдістемесі негізінде шығарылған индекстер өнімділігі жоғары жануарларды таңдау барысында маңызды көрсеткіштер болып шықты Мохов Б., Исаев А. [9] бойынша мұндай «әліппе» жануарлар мінез-құлқының морфологиясын және экологиясын зерттеуге көмек көрсете алмайды.

Лебедев М.М. және басқалары [4] бойынша ми немесе оларда бұрын шыққан жақын түрлерінің (эволюциялық шығу тегіне негізделген ұқсастығын табу) мінез-құлықның бөлшекті элементтерінің гомологиясын орнату мақсатында жануардың тұрысы мен жүрісін талдау қажет бып тұрады. Мохов Б., Исаев А. [9] «head-bobbing» деп аталатын (басты жоғары көтеріп және түсіру) терминде жануар «жоғарғы» және «төменгі» сезгіш мүшелерін пайдаланып жақындағы объектіні тануға тырсады, мұндай мінез-құлық көптеген жабайы аңдарға тән болып есептелінеді.

Көптген ауылшаруашылық малдарының соның ішінде қойларда жарықты қабылдау мүшелері жоғары деңгейде қалыптасқан. Қойларда қоршаған ортада орналасқан заттар мен жағдайларды сезінетін талдағыш мүшелері жеткілікті

дәрежеде дамығын. Қойлардың талдағыш мүшелері жарықты сезіп, жүйке жүйесіне жалғастыратын жүйкелік жүйелері таң алдындағы жарықтың жоғарлағанын сезіп қозу процесстері басталады, олар өз кезегінде тірек-қыймыл жүйелерін белсендіреді.

Еділбай қойлары шыққан Батыс өлкесінде қараңғы түннің өзінде аз да болса жарық сәулесі болады. Қойлары түн қараңғылығындағы аздаған жарық сәулесі арқасында көру мүшелері арқылы бағыт бағдарын анықтай алады.

Тәжірибелік қозылардың мамыр және қыркүйек айларында жарықтағы функциональдық белсенділіктере анықтаулар жүргізілді (кесте 3).

Кесте 3 – Әр түрлі мінез-құлықты еділбай тоқтылардың функциональды белсенділіктерінің этограммасы (жарық мезгілдің уақыты, %)

Мінез-құлық типтері	Тоқтылардың функциональды белсенділіктері				
	азықты-су ішу белсенділігі			түрлі қозғалыс белсенділігі	қозғалыссыз жату
	өрістегі жайылуы	күйіс қайыру	су ішу		
Көктемгі – мамыр айы					
I-топ	64,7	13,4	1,7	10,6	9,6
II-топ	62,1	13,7	1,9	11,4	10,9
III-топ	56,8	11,7	2,1	15,6	13,8
Күзгі – қыркүйек айы					
I-топ	60,7	14,5	1,6	9,4	15,8
II-топ	57,3	12,8	2,3	14,9	16,7
III-топ	51,5	9,6	2,1	17,6	20,2

Еділбай тоқтылар топтарының этограммасы азықтандыру кездерінде жақсы байқалады. I-ші топқа жатқызылған жас малдарда азықтану процесіне көп уақытарын жұмсайтындары анықталынды. Олар жем-шөп қабылдау, азықтанудың қорыту процесстеріне жататын күйіс қайтару физиологиялық қызметтеріне есепке алынған жарық мезгілінің 64,7-78,1% арнайтыны белгілі болып шықты. Бұл типтегі малдар астауға бірден қарқынды келіп, суды қанығанша ішуі себебінен де бұл процеске уақытты аз (1,7%) жұмсайтыны анықталынды.

Егер бұл типпен II-ші және III-ші типтердің салыстыратын болсақ, оларда азық қабылдау көрінісіне беретін қызметтілік белсенділік көрсеткіштері қатарына жатқызылатын уақыттары 2,3-9,6% аз болып шықты. Зерттеу барысында бұл топтағылардың бір орынан екінші орынға ауысу, суға бірнеше келулері, үрке ішулері сыяқты уақыттары көбірек болды.

Қорыта келгенде әр түрлі мінез-құлықты жас қойлар тәуліктік жарық мезгіліндегі уақыттарын өзінше пайдаланады, соның нәтижесінде онтогенздік даму процесі қалыптасады. Жарық мезгілдеріндегі ең жоғарға қажеттілік жем-шөпті қабылдап, күйіс қайыру сыяқты маңызды физиологиялық ас қорыту процесінің қалыпты өтулері, соның нәтижелерінде онтогенздік даму арқылы, өнім беру және ұрпақ беру болып табылады.

Сондықтанда I-ші топтағы қозылардың және жас малдардың өнімдіктері жоғары, себебі жарық мезгілдерін тиімді пайдаланады, үрікпейді, батыл ас-суды дер кезінде және жақсыларып қабылдайды.

Жүргізілген тәжірибелерімізді қорыта келгенде әр түрлі мінез-құлықты жас қойлар тәуліктік жарық мезгіліндегі уақыттарын өзінше пайдаланады, соның нәтижесінде онтогенздік даму процесі қалыптасады. Жарық мезгілдеріндегі ең жоғарға қажеттілік жем-шөпті қабылдап, күйіс қайыру сыяқты маңызды физиологиялық ас қорыту процесінің қалыпты өтулері, соның