

## **Дәріскер: профессор Исхан Кайрат Жәлелұлы**

### **Дәріс тақырыбы: «ЖЫЛҚЫ СЕЛЕКЦИЯСЫ»**

#### **Дәрісте қарастырылатын сұрақтар:**

1. Таза тұқым өсіру әдісі
2. Сұрыптау нәтижелігіне әсер етуші жағдайлар
3. Жылқыларды негізгі пайдалы белгілері бойынша сұрыптау.
4. Жылқыларды дене бітімі мен сыртқы дене пішіні бойынша сұрыптау
5. Жылқының генотипін бағалау – бұл оның тұқымдық қасиетін анықтау
- 6.

Мал өсіру әдістері деп шағылыстырылатын малдың тұқымдық және түрлік тегін ескере отырып, жүргізген жұп таңдау жүйесін айтады.

Негізінен мал өсіру әдістерінің үш түрін ажыратады: таза тұқым өсіру, будандастыру және тұраралық будандастыру (гибридтеу).

Таза тұқым өсіру әдісі деп ұрпақтан-ұрпаққа бір тұқымның жылқыларын өзара шағылыстыруды айтады. Тек таза тұқым өсіру әдісі арқылы ғана белгілі бір жылқы тұқымын сақтап және оны одан әрі жетілдіруге болады.

Осыған орай оларды өзара шағылыстырып отырғанда, бұл ұқсастық ұрпақтан-ұрпаққа тарайды және күшейе түседі, олардың өздеріне ғана тән биологиялық және шаруашылыққа тиімді қасиеттерін ұрпағына беру қабілеттілігі тек арта түседі.

Жылқылардың таза қандылығын әдетте зоотехникалық құжаттарда жазылған ата-тегіне, экстерьерінің сәйкестігіне қарап анықтайды.

Таза тұқым өсірудің жоғары дәрежелік күрделі түрі, жылқы тұқымы ішінде өзіндік ерекшеліктері бар топтар - аталық ізбен аналық ұялар құру.

Аталық із және аналық ұя құру арқылы таза тұқым өсіру үш кезеңнен тұрады: аталық ізді құру, көбейтіп жетілдіру және әр түрлі аталық іздерді шағылыстыру.

Таза тұқым өсірудің басты шарттары:

1. Жергілікті жер жағдайына, ауа райына, биологиялық қасиеттеріне сәйкес келетін жылқы тұқымын таңдай.
2. Өнімділік және тұқымдық қасиеттері ең жақсыларын жүйелі түрде сұрыптап өсіру.
3. Іріктеліп алынған жылқылардан бір-біріне неғұрлым лайықты аталық және аналық жұптар құрастыру, яғни жұп таңдау.
4. Мал тұқымының биологиялық ерекшеліктері мен өнімділік қасиетінің толық дамуына қолайлы жылқыны азықтандыру, бағып-күту жағдайын жасау.

Аталық із құру үшін жақсы жетілген еркек тұқым жылқыларды іріктеп алып, олардың ұрпағының сапасын мұқият тексеруден басталады. Ол үшін:

а) ұрпағының сапасы бойынша таңдап алынған өнімі мол, құнды аталықты дене бітімі мен өнімі өзіне ұқсас ұрғашы тұқым жылқыларымен шағылыстырады, алынған төлдің тек атасына ұқсас мол өнімділерін іріктеп алады.

б) аталық іздің негізін қалаушы еркек тұқымдық жылқын мен оның жақын туыстарын шағылыстырады, яғни жоғары дәрежедегі инбридинг қолданылады.

Аталық ізді жалғастыратын үш ұрпақтан тұратын, кем дегенде екі тармақ, екі аналық ұя болуы шарт. Сонымен қатар аталық ізді кем дегенде 5-6 ұрпақ бойы сақтап, жетілдіру үшін жылқылардың саны да жеткілікті болу керек.

Таза тұқым өсіруде еріксіз туыстас малды шағылыстыруға жол бермеу үшін, әрбір жылқы тұқымында кем дегенде 6 аталық із болғаны жөн.

Будандастыру дегеніміз тұқымдары бөлек малды шағылыстыру.

Тұраралық будандастыру деп екі түрдің малын шағылыстыруды айтады.

Сұрыптау нәтижелігіне әсер етуші жағдайлар. Сұрыптау нәтижелілігі жоғары болу үшін барлық түліктерге ортақ, мына төмендегі ғылыми-практикалық қағидаларды әр уақытта басшылыққа алу керек.

1. Жылқының дене бітімі мен денсаулығы, өсімталдығы мен шаруашылыққа пайдалы өнімі.

2. Сұрыптау жұмысын жүргізгенде жылқының өсетін тіршілік ортасының жағдайына бейімделуін, (тіршілік ортасы жылқылардың жақсы дамуына мүмкіндік береді).

Кез келген табында (үйірде) әр жылқылардың түліктік, тұқымдық ортақ қасиеттерімен қатар өз ерекшеліктері болады. Сұрыпталатын табында жылқы басы көп болған сайын, «жүзден жүйрік, мыңнан тұлпар» демекші, лайықты өнімді жылқы таңдау мүмкіншіліктері де көп болады.

3. Селекция тәжірибесінде, сұрыптау жүйесі бойынша кешенді бағалау қалыптасқан: а) дене бітімі мен денсаулығы; б) негізгі өнімдік қасиеттері (түліктің түріне байланысты еттілігі, сүт, төлдегіштігі, өсімталдығы, ұшқырлығы т. б.); в) ата-тегі; г) ұрпағының сапасы.

4. Түліктің, сондай-ақ жылқы тұқымының өсімталдығы, тез жетілгіштігі, төлдегіштігі және ұрпақ алмасу жылдамдығы, сұрыптаудың қолайлы мүмкіншілік туғызады.

5. Сұрыптау нәтижелілігі сайып келгенде оның таңдау қатандығына (интенсивтілігіне), яғни өсіруге алып қалатын немесе бракқа шығаратын жылқының пайыздық үлес салмағына тікелей байланысты. Сұрыптау қатаң болған сайын, оның нәтижелілігі де арта береді.

Жылқыларды негізгі пайдалы белгілері бойынша сұрыптау. Селекция жұмысының нәтижелілігі сайып келгенде малдың тұқымдық және өнімдік қасиетін мүмкіндігінше дәл және ерте бағалап, анықтауға байланысты.

Біріншіден, жылқылардың сұрыпталатын белгілері көп. Мысалы, жылқылардың еттілігі, өсімталдығы, тез жетілгіштігі, төзімділігі және т. б.

Екіншіден, жылқылардың негізгі белгілері бойынша құндылығын бір уақытта бір-ақ рет кесіп айтуға мүмкіншілік жоқ. Себебі жылқылардың негізгі пайдалы белгілерінің дамып жетілуі қатар жүрмейді. Сондықтан бір белгісі бойынша бағалау үшін, жылқының нақтылы бір жасқа жетуін күту қажет.

Үшіншіден, жылқының негізгі өнімдік белгілеріне сыртқы орта жағдайларының (ауа райы, бағып-күту және азықтандыру дәрежесі) күшті әсер етуі, жылқының сол белгілері бойынша нәсілдік құндылығын дәл бағалауды біршама қиындатады.

Төртіншіден, әрбір селекционер өз жұмысында нәсілдік қасиеті жоғары және сол қасиетін ұрпақтан ұрпаққа бере алатын тұқымдық жылқыны таңдап ала білуі қажет. Бірақ, жылқының нәсілдік қасиетіне (генотипіне) тікелей баға беруге әзірге мүмкіншілік жоқ, ол (генотип) өзі көзге көрінбейді. Сондықтан селекционер оның фенотиптік көрінісіне ғана баға бере алады.

Сонымен жылқының тұқымдық құндылығын өз өніміне (фенотипі- не), ата-тегіне (ата-тегінің фенотипіне) және ұрпағының сапасына (фенотипіне) кешенді баға беру арқылы анықтайды. Осы үш саладан түсетін мәліметтер толық дәл болған сайын, сұрыптау нәтижелілігі де арта береді.

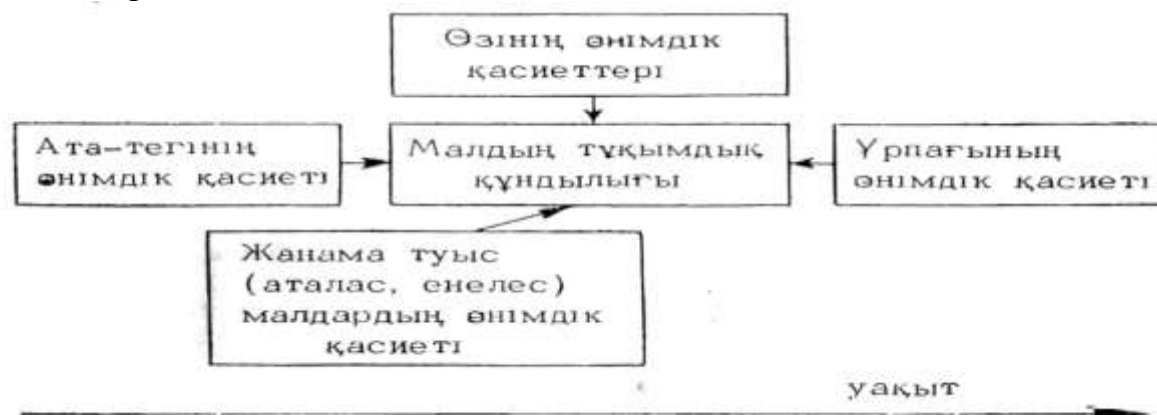
Нақтылы бір жылқыны оның фенотипіне және генотипіне қарап сұрыптайды.

Жылқыны фенотипі бойынша сұрыптау оның өсіп-даму ерекшеліктеріне, дене бітіміне, сыртқы дене пішініне, ішкі құрылыс ерекшеліктеріне және өнімдік қасиеттеріне баға беруден тұрады.

Ал жылқыны генотипіне қарап сұрыптау оның ата-тегін, жанама туыстарын (аталық немесе енелес) және ұрпағын сынап бағалау арқылы жүргізіледі.

Сонымен нақтылы бір жылқы бірнеше зоотехникалық сынақтан өтуге тиісті.

Жылқылардың тұқымдық құндылығын анықтайтын қасиеттеріне баға беру 1- кестеде көрсетілген.



1- кестеде көрсетілгендей жылқының тұқымдық құндылығын анықтау тәрт дерекке негізделеді: ата-тегінің өнімділігіне, жанама туыстарының (аталас

немесе енелес) өнімдеріне, өзінің өнімдік қасиеттеріне және ұрпағының сапасына.

Сонымен жылқының генотипін барлық жағдайда фенотипке баға беру арқылы анықтайды.

Жылқыларды дене бітімі мен сыртқы дене пішіні бойынша сұрыптау. Сұрыптаудың бұл тәсілі, жылқы тұқымын асылдандыру жұмысында ертеден қалыптасқан түрінің бірі. Мұның бірнеше себебі бар.

Біріншіден, барлық жылқы түлігінің дене бітімі мен дене пішіні оның өнімдік бағытымен, өнімділігімен, әсіресе денсаулығының мықтылығымен біршама тығыз байланысты. Осыған орай жылқыны дене бітімі мен дене пішіні бойынша сұрыптау арқылы, оның өнімдік қасиеттерін жақсартуға болады.

Екіншіден, негізгі өнімдері тек аналықтарында болатын жылқының аталықтарының өнімділік бағытына сәйкестігін олардың тек дене бітіміне және дене пішініне қарап анықтауға болады.

Үшіншіден, селекция тәжірибесінде жылқыларды тым ерте, әлі өнім беретін жасқа толық жетпеген уақытта сұрыптау қажеттігі жиі кездеседі. Мысалы, Ұнамды - ұнамсыздарын тек ата – тегінің сапасы мен дене бітіміне, түр – түлғасына қарап қана ажыратуға болады.

Төртіншіден, селекция тәжірибесінде жылқының барлығын да еттік қасиеті бойынша сұрыптаудың тиімді жолы – дене бітімі мен дене пішініне қарап бағалау. Жылқының еттілік қасиетін сипаттайтын дәл көрсеткіштері (сойыстық салмағы, ұшасының салмағы, етінің морфологиялық құрамы т.б.), оны сойғаннан кейін алады. Бірақ тұқымға қалдыратын малдың еттілік қасиетін бұл тәсілмен сипаттауға, бағалауға болмайды (сойғаннан кейін ұрпақ алынбайды). Ол үшін малды тірі кезінде дене бітімі мен дене пішіні бойынша сұрыптап шығарады. Жылқының дене бітімі мен дене пішініне қарап, оның еттілік қасиетін жеткілікті дәрежеде бағалауға болады.

Жылқылардың тұқымына, өнімдік бағытына байланысты дене бітімі мен пішіні бойынша сұрыптаудың өзіндік ерекшеліктері бар. Осыған байланысты ортақ белгілер есте болу керек.

А) Жылқылардың өнімдік бағытына сәйкес берік дене бітімі болып, керісінше, белі көзге түсетін қайқы немесе бүкір, кушиған кеуде мен бөксе, майысқан тірсек, жалпы нәзіктік болмауы керек.

Дене жұмыр, кеуде кең, аяқтары мықты және дұрыс бітсе, арқа, бел жазық, бөкселі болса, бұл жалпы дене бітімінің мықтылығын көрсетеді.

Малдың дене мүшелерін бағалағанда олардың маңыздылығы алынатын негізгі өніммен байланыстылығына қарай анықталады. Мысалы, сүтті бағыттағы жылқыларды дене пішініне қарап сұрыпталғанда желінің пішініне үлкен мән беріледі. Жылқының жүрісіне, күшіне, әсемділігіне тікелей қатысы бар, сыртқы дене мүшелеріне көзбен баға берумен шектелмей, нақтылы өлшенеді.

Жылқыға дене бітімі мен сыртқы түр пішініне қарап баға бергенде, оның әлсіздігінің айқын дәлелдері деп саналатын мына төмендегі көзге тез түсетін

сыртқы белгілерге баса назар аудару керек: көз айналасында ашық (түксіз) қызғылт терінің болуы мал дене бітімі нәзіктігінің белгісі: сирақтарының іш жағында терісі жалаңаштанып, күреңденіп тұруы да дене бітімінің осалдығын көрсетеді.

Жылқының барлық түрінде кейбір мүшелерінің пішіні мен жетілу дәрежесі оның еттілік қасиетімен тығыз байланысты. Етті бағыттағы жылқы өсіру күні бүгінге дейін дене пішіні бойынша сұрыптауға үлкен мән беріледі.

Малдың дене бітімін, түр – тұлғасын негізінен бонитировка жүргізген кезде бағалайды. Мысалы, шоқтық биіктігі, тұрқының қиғаш ұзындығы, кеуде орамы, жіліншік орамы және салмағы.

Жылқылардың сыртқы түріне қарап оның беретін нақтылы өнім мөлшерін анықтау өте қиын. Дегенмен дене бітіміне, сыртқы түр – пішініне қарап жылқының жақсы – жаманын ажыратуға, өнім бағытын анықтауға болады. Жылқыны генотипі бойынша сұрыптау. Селекцияның негізгі мақсаты жылқының нәсілдік тиімді қасиетін ұрпақтан ұрпаққа жақсарта отырып тарату. Осы тұрғыдан жылқыны тікелей нәсілдік қасиетінің сапасына, яғни генотипіне қарай сұрыптаудың маңызы зор.

Жылқының генотипін бағалау – бұл оның тұқымдық қасиетін анықтау. Сонымен жылқы генотипі бойынша сұрыптаудың мақсаты келесі ұрпақ алу үшін жоғары өнімді ғана емес тұқымдық қасиеті де жақсы жылқыны таңдап алу.

Жылқыны өзіндік өнімі, дене бітімі және сыртқы пішіні бойынша сынау да, оның генотипі туралы біршама ұғым бере алады. Бірақ та жылқының фенотиптік ұқсастығы, олардың генотиптік ұқсастығының толық кепілі бола алмайды. Себебі жылқының фенотипі оның генотипін толық сипаттамайды, тек кейбір ерекшеліктерін бейнелейді. Жылқыдағы сандық белгілер (сүттілік, еттілік, ұшқырлық т.б.) дамуы және жетілуі сыртқы орта жағдайларының тым күшті әсер етуіне байланысты.

Міне осының бәрі жылқыны тікелей генотипі бойынша сұрыптау қажеттігін туғызады.

Жылқының генотипін анықтау әдістері, оның ең жақын ұяластарының, ұрпағының, ата-тегінің, аталас-енелес туыстарының өнімділік қасиетін тексеруге негізделген. Жылқының генотипін бағалаудың негізгі әдісі – оның ұрпағының сапасына қарап сынау. Сонымен қатар жылқының нәсілдік қасиеттері (генотипі) жөнінде, оның ата-тегінің және жақын аталас немесе енелес тумаларының сапасына қарап та, біршама сұрыптауға болады.

Сұрыпталатын жылқының жақын туыстарының өнімділік көрсеткіштері туралы мәліметтің түсу мерзіміне байланысты генотиптік баға беру екі кезеңнен тұрады.

Бірінші, алдын-ала болжау кезеңі – жылқының ата-тегі мен жанама аталас-енелес туыстарының сапасына қарап болжамалы тұқымдық құндылығын

анықтау; екінші, қорытынды кезең – ұрпағының сапасына қарай нақтылы тұқымдық құндылығын анықтау.

Сонымен, жылқының генотипін басында ата-тегінің сапасына, сәл кейінірек жанама туыстарының, ең соңында ұрпағының сапасына қарап бағалайды.

### **Пайдаланған әдебиеттер тізімі:**

1. **Исхан К.Ж.** «Жылқы шаруашылығы» // оқу құралы (ISBN 978-601-241-048-8). – Алматы: Нур Принт, 2011.- 123 бет.

2. **Исхан Қ.Ж.** және т.б. «Құс физиологиясы». Оқулық. (ISBN 978-601-241-186-7). Оқулық. Алматы қаласы, «Агроуниверситет» баспасы 2010. -235 бет. Көлемі 14,75 б.т

3. **Исхан К.Ж.** «Атсайыс ойындары» // оқу құралы (ISBN 978-601-241-286-4). – Алматы: Нур Принт, 2011.- 123 бет.

4. Бегімбетова Г., **Исхан Қ.Ж.** «Ат спорты» // оқу құралы. (ISBN 978-601-241-284-4). – Алматы: Нур Принт 2013 жыл.

5. Нечаев И.Н., Рзабаев С.С., Бегімбетова Г.С., **Исхан К.Ж** и др. «Мугалжарские лошади» // Монография. (ISBN9965-413-90-8). – Алматы: Нур Принт. 2013 г

6. Нечаев И.Н., **Исхан К.Ж** и др. «Рекомендация по эффективности выращивания чистокровных лошадей в Республике Казахстан» Редакционно-издательский отдел АО НЦ НТИ 2014 г.

7. Нечаев И.Н., **Исхан К.Ж** и др. «Рекомендация по развитию молочного коневодства и семейного кумысoproизводства в Республике Казахстан» Редакционно-издательский отдел АО НЦ НТИ 2014 г.

8. **Исхан Қ.Ж.** «Жылқы шаруашылығының практикумы» // Оқу құралы. (ISBN 978-601-241-455-4). Алматы, Нур-Принт 2014 ж. 350 бет.

9. **Исхан Қ.Ж.** «Мініс жылқыларының ұшқырлық сапасы» (құлындардың туылу мерзіміне байланысты) // Монография. (ISBN 978-601-7869-22-9). Алматы, «Нұр-Принт» баспасы 2016 ж. -151 б.

10. А.Р.Акимбеков., Д.А.Баймуқанов., Ю.А.Юлдашбаев., В.А.Демин. **К.Ж.Исхан.** «Коневодство» // Учебное пособие. (ISBN 978-5-906923-27-1). - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 400 с.

11. К.Б. Омашев., **Исхан Қ.Ж.**, Р. Қадыкен және т.б. «Қазақстанда өсірілетін мал тұқымдары» // Оқулық. (ISBN 978-601-7816-00-1). Алматы: «Эверо» баспасы, 2017-300 б.

12. Акимбеков Б. Р., Акимбеков А. Р., **Исхан К.Ж.** «Разведение и содержание лошадей». // Учебное пособие (ISBN 9965-894-74-4). - Алматы, Альманах 2018, -208 с.

13. **Исхан Қ.Ж.** «Ат спорты». Оқулық. (ISBN 978-601-7869-40-3). Оқулық. Алматы қаласы, «Айтұмар» баспасы 2018. -336 бет.

14. **Исхан Қ.Ж.** Баймуканов Д.А., Семенов В. Г «Рекомендации по реализации биоресурсного потенциала кобыл на стационарных кумысных фермах» Алматы: Нур-Прент, 2019.- 25с.

15. Демин В., Юлдашов Ю. А., Баймуханов Д. А., **Исхан К. Ж.** «Коневодство»: учебник для вузов – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 324 с. – ISBN 978-5-8114-8825-4.–Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/208466>.

16. **Исхан** Кайрат Жәлелұлы. «По созданию Бескарагайского заводского типа казахской породы лошадей и заводских линий Шойынкара и Байторы» Монография. -Алматы: Издательство «Альманах», 2022 г.

17. Акимбеков А.Р., Баймуканов Д.А., Исхан К. Ж., Каргаева М.Т. // Основы коневодства: Учебник. –Алматы: Эвро, 2023.-233 с. ISBN 978-601-330-428-1 УДК 636 (075) ББК 46я73 А34

18. Ускенов Р.Б., Асанбаев Т.Ш., Баймуканов Д.А., **Исхан Қ.Ж.**, Ибраев Д.К., Мирманов А.Б., Шарапатов Т.С. Цифровизация в табунном коневодстве // Монография. – Астана, 2023. -112 с. ISBN 978-601-257-482-1.

19. **Исхан** Кайрат Жәлелұлы., «По созданию Иртышского заводского типа мугалжарской породы лошадей и заводских линий Замана 55-88 и Бақайа 71-89» Монография. -Алматы: Издательство «Альманах», 2024 г.

20. **Iskhan K.Zh.**, Bwai J.D., Nesipbayeva A.K., Otebayev Zh.M. and Eshimov D. E. «Laboratory and practical manual on animal physiology». Textbook. .( ISBN 978-601-365-025-8) Almaty, Aitumar, 2024. - 161 с.