

FAO, heyvan məhsulları və onların sağlamlığının qorunması



rəhbər prinsipləri

HEYVANLARIN
GENETİK EHTİYATLARININ
FENOTİPİK
XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN
MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ

COMMISSION ON
GENETIC RESOURCES
FOR FOOD AND
AGRICULTURE



FAO, heyvan məhsulları və onların sağlamlığının qorunması

Rəhbər prinsipləri

Heyvanların genetik ehtiyatlarının fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi

Tövsiyə olunan istinad

FAO. 2012. *Heyvanların genetik ehtiyatlarının fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi*

FAO-nun heyvan məhsulları və onların sağlamlığının qorunması
№ 11. Roma.

Burada verilmiş informasiyada istifadə edilmiş adlar və təqdim edilmiş material hər hansı ölkənin, ərazinin, şəhərin, rayonun hüquqi statusu və ya inkişaf səviyyəsi, və onların rəhbərlikləri, yaxud hüduqları və sərhədlərinin delimitasiyası ilə bağlı Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı (FAO) tərəfindən hər hansı fikrin ifadə edilməsi demək deyil. Konkret şirkətlərin və ya panetləşdirilib patentləşdirilməməsindən asılı olmayaraq, müəyyən istehsalçıların məhsullarının adının çəkilməsi onların FAO tərəfindən təqdir edilməsi və ya adları çəkilməyən digər şirkət və ya analoji məhsullarla müqayisədə onlara üstünlük verərək tövsiyə etməsi anlamına gəlmir.

Bu informasiya məhsulunda ifadə olunan fikirlər müəllif (lər)ə məxsusdur və heç də mütləq şəkildə FAO-nun fikirlərini əks etdirmir.

ISBN 978-92-5-107199-1

Bütün hüquqlar qorunur. FAO bu informasiya məhsulundakı materialı çoxaltmağı və yaymağı təşviq edir. Müvafiq sorğu əsasında onlardan qeyri-kommersiya məqsədi ilə ödənişsiz istifadəyə icazə verilir. Təkrar satış və ya digər kommersiya məqsədləri, o cümlədən, təlim məqsədilə çoxaltmağa görə ödəniş tutula bilər. FAO-nun müəlliflik hüququna malik olduğu materialların çoxaldılması və ya yayılması icazələri üçün sorğuları, həmçinin, hüquqlar və lisenziyalarla bağlı bütün digər sorğuları e-poçt vasitəsilə copyright@fao.org ünvanına və FAO-nun Biliklərin mübadiləsi, araşdırmalar və konsultasiyalar İdarəsinin Nəşr siyasəti və dəstəyi bölməsinin rəhbərinin adına, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, İtaliya ünvanına göndərilməlidir.

© FAO 2012

Mündəricat

Abbreviatura və akronimlər.....	7
Müəlliflərə minnətdarlıq	8
Ön söz	9
Giriş	11
Əsaslandırma	11
Ümumi məlumat və rəhbər prinsiplərin işlənilib hazırlanması	12
İstifadəçi təlimatı	13
A BÖLMƏSİ	
Konseptual çərçivə	19
Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi nədir?	21
Cins olmayan populyasiyalar	21
Cins anlayışı	22
Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinin yanaşmaları	24
Cins eyniləşdirməsi üçün kəmiyyət prosedurları.....	26
Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinin tərkib hissələri.....	28
B BÖLMƏSİ	
Funksional çərçivə	39
Maraqlı tərəflərin siyahısının tərtib edilməsi	41
Araşdırma komandasının formalaşdırılması.....	42
Ümumi məlumatların toplanması	44
Araşdırmanın məqsədləri və əhatə dairəsinin dəqiqləşdirilməsi	46
C BÖLMƏSİ	
Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlər üçün məlumatın toplanması	49
Nümunə çərçivəsinin hazırlanması.....	51
Məlumat toplanması texnikası və üsullarının hazırlanması	53
Qeydiyyatçılar və onların nəzarətçilərinə təlim keçilməsi.....	58
Araşdırma alətlərinin ilkin sınaq və pilot mərhələləri	59
Sahədə iş üçün logistikanın təşkili	60
Məlumat toplanması üzrə planın tamamlanması	60
D BÖLMƏSİ	
Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlər üçün məlumat toplanması	61
Məqsəd və əhatə dairəsinin xülasəsi.....	63
Seçmə çərçivəsinin hazırlanması	64
Məlumat toplanması üçün alətlərin hazırlanması.....	65
Məlumat toplanması üçün protokol hazırlanması	68
Heyvan sahibləri, qeydiyyatçılar və onların nəzarətçilərinə təlim keçilməsi.....	68
Araşdırma alətlərinin ilkin sınaq və pilot mərhələləri	69
Sahədə iş üçün logistikanın təşkili	69

Məlumat toplanması üzrə planın tamamlanması	70
E BÖLMƏSİ	
Məlumatların idarə edilməsi və təhlili	71
Məlumatların idarə edilməsi	73
F BÖLMƏSİ	
Hesabatlılıq və kommunikasiya.....	84
Aralıq gedişat hesabatları	85
Yekun hesabat	86
Əlavə kommunikasiya məhsulları	89
Gələcək planlar – nəticələrin gələcək fəaliyyətə daxil edilməsi	89
İstinadlar və Əlavələr	
İstinadlar	95
Əlavə 1 - İribuynuzlu heyvanların fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üzrə yoxlama siyahısı	99
Ümumi müddəalar.....	99
Diskret və ya keyfiyyət üzrə dəyişənlər	99
Kəmiyyət üzrə dəyişənlər	100
Naxır səviyyəsində məlumat.....	100
Mənşə və inkişafı ilə bağlı məlumatlar.....	101
Davamlı ölçmələr tələb edən əlamətlər üzrə məlumat toplanması.....	102
Şəkillər	103
Əlavə 2 - Qoyun və keçilərin fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üzrə yoxlama siyahısı	107
Ümumi müddəalar.....	107
Diskret və ya keyfiyyət üzrə dəyişənlər	107
Kəmiyyət üzrə dəyişənlər	108
Sürü səviyyəsində məlumat.....	108
Mənşə və inkişafı ilə bağlı məlumatlar.....	109
Davamlı ölçmələr tələb edən əlamətlər üzrə məlumat toplanması.....	110
Şəkillər	111
Əlavə 3 - Toyuqların fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üzrə yoxlama siyahısı	119
Ümumi müddəalar.....	119
Diskret və ya keyfiyyət üzrə dəyişənlər	119
Kəmiyyət üzrə dəyişənlər	119
Dəstə səviyyəsində məlumat.....	120
Mənşə və inkişafı ilə bağlı məlumatlar	120
Davamlı ölçmələr tələb edən əlamətlər üzrə toplanmış məlumat.....	120
Şəkillər	122
Əlavə 4 - Dozuların fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üzrə yoxlama siyahısı.....	127
Ümumi müddəalar.....	127
Diskret və ya keyfiyyət üzrə dəyişənlər	127
Kəmiyyət üzrə dəyişənlər	127
Sürü səviyyəsində məlumat.....	128

Mənşə və inkişafı bağlı məlumatlar	128
Davamlı ölçmələr tələb edən əlamətlər üzrə məlumat toplanması.....	129
Şəkillər	130
Əlavə 5 - İstehsal mühiti deskriptorları	135
Hissə I: Ümumi.....	135
Hissə II: Təbii mühit	135
Hissə III: İdarəetmə mühiti	138
Hissə IV: Sosial-İqtisadi Xüsusiyyətlər.....	141
Hissə V: Cinslərin xüsusi keyfiyyətləri.....	144
Əlavə 6 - Terminlərin izahı.....	145
Bədən ölçüləri üçün kəmiyyət üzrə dəyişənlər.....	145
Keçilərdə dişlərin çıxmasına görə qruplar	145
Dişlərin çıxmasına görə qoyun və keçilərin yaşının təxmin edilməsi.....	146
Fiziki vəziyyətin qiymətləndirilməsi.....	146
Toyuqlarda tüklənmə xüsusiyyətləri	146
İstehsalat mühitinin növləri.....	148

Mövzular siyahısı

Xüsusiyyətlər barədə kifayət qədər məlumat olmamasına əsaslanan cinsin yaxşılaşdırılması sxemi – Boliviyanın criollo qoyun cinsi ilə bağlı təcrübə	15
Cins kateqoriyalarının və əlaqəli terminlərin tərfi	23
İribuynuzlu heyvanların cinslərində süd istehsalının sürətli qiymətləndirməsi üsulu	31
Genetik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə necə tamamlana bilər – misal	32
HGE-lərin effektivliyinin müqayisəli qiymətləndirməsi üçün birləşmiş məhsuldarlıq modeli	37
HGE ilə əlaqəli məlumatların toplanması üçün seçilmiş araşdırma alətləri	45
Cinsin yaxşılaşdırılmasının layihələndirilməsi üçün geniş tədbirlərdən istifadə – incəquyruq Sumatra qoyunu nümunəsində	47
Dişlərə əsasən qoyun və keçilərin yaşının müəyyən edilməsi	53
Nümunənin ölçüsünü müəyyən etmək üçün sadə misal	54
Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmasının məqsədinə uyğun olaraq statistik üsulun seçilməsi	81
Məlumatların təhlili üzrə hesabatlılıq üçün yoxlama siyahısı	88

CƏDVƏLLƏR

Milli və yerli, regional və beynəlxalq maraqlı tərəflər üzrə nümunələr	41
Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmaları üçün statistik üsullar	80
Tədqiqat hesabatını yaxşı edən nədir?	87
Kommunikasiya üsullarının güclü və zəif cəhətləri	90

TƏSVİRLƏR

Rəhbər prinsiplərin strukturu	16
Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmaları üçün funksional çərçivə	43

Abbreviatura və akronimlər

ACSAD	Arid zonalar və quraq torpaqların öyrənilməsi üzrə ərəb mərkəzi
HGE	Ərzaq və Kənd təsərrüfatı üçün heyvanların genetik ehtiyatları
AOAD	Kənd təsərrüfatının inkişafı üzrə Ərəb ölkələri təşkilatı
DAD-IS	Ev heyvanları biomüxtəlifliyinin informasiya sistemi
DNT	Dezoksiribonuklein turşusu
FABISNet	Kənd təsərrüfatı heyvanlarının biomüxtəlifliyi sistemi şəbəkəsi (<i>ing. Farm Animal Biodiversity Information System Network</i>)
FPC	yekunun sonuna düzəliş (<i>ing. finite population correction</i>)
GPS	Qlobal Mövqetəyinetmə Sistemi (<i>ing. global positioning system</i>)
ICARDA	Quraq Ərazilərdə Kənd Təsərrüfatı Tədqiqatları üzrə Beynəlxalq Mərkəz (<i>ing. International Center for Agricultural Research in the Dry Areas</i>)
IFAD	Beynəlxalq Kənd Təsərrüfatının İnkişafı Fondu (<i>ing. International Fund for Agricultural Development</i>)
IICA	Kənd təsərrüfatı sahəsində Amerika materikləri arasında əməkdaşlıq institutu (<i>ing. Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture</i>)
ILRI	Beynəlxalq Heyvandarlıq üzrə Tədqiqat İnstitutu (<i>ing. International Livestock Research Institute</i>)
ISAG	Heyvan genetikası üzrə beynəlxalq cəmiyyət (<i>ing. International Society for Animal Genetics</i>)
QHT	qeyri-hökumət təşkilatları
İƏİT	İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı
OTV	operativ taksonomik vahidləri
PED	istehsal mühiti deskriptoru (<i>ing. production environment descriptor</i>)
CAİB	Cənubi Afrika İnkişaf Birliyi
SAHN	ardıcıl, toplanan, iyerarxik və üst-üstə düşməyən (<i>ing. sequential, agglomerative, hierarchic and non-overlapping</i>)
SPC	Sakit okean ölkələri Birliyinin Katibliyi (<i>ing. Secretariat of the Pacific Community</i>)
STT	İncə quyruq Sumatra qoyunu (<i>ing. Thin-tailed sheep of Sumatra</i>)
DB	Dünya Bankı

Müəlliflərə minnətdarlıq

Bu rəhbər prinsiplərin hazırlanmasına 2008-ci ildə Badi Besbesin rəhbərliyi altında başlanılmışdır. İlk forma Manuel Luke Kuesta tərəfindən hazırlanmışdır. Vorkneh Ayalev tərəfindən işlənilib hazırlanmış yeni ilkin versiya Argentina, Seneqal və İtaliyada keçirilmiş seminarlar zamanı təqdim edilmiş və müzakirə olunmuşdur. Bu seminarlarda 100 alim, texniki mütəxəssis və siyasətçilər iştirak etmişdir. Baxılmış və yenilənmiş ilkin versiya Badi Besbes, Vorkneh Ayalev və Dafid Filling tərəfindən işlənilib hazırlanmışdır. Mətn sahələri Luis İnigyez and Evangelina Rodero Serrano tərəfindən hazırlanmışdır. Təsvirlərin müəllifi Antje Veyhedir. FAO bu rəhbər prinsiplərin hazırlanmasına töhfə vermiş sadalanan şəxslərə və adları qeyd olunmamış digər şəxslərə sərf etdikləri vaxt, enerji və təcrübəyə görə təşəkkürünü bildirir. Rəhbər prinsiplər Ərzaq və Kənd təsərrüfatı sahəsində genetik ehtiyatlar üzrə Komissiyanın 2011-ci ilin iyul ayında keçirilmiş 13-cü sessiyasında təqdim edilmiş və təsdiqlənmişdir.

Ön söz

Bu rəhbər prinsiplər *Heyvanların genetik ehtiyatları sahəsində Qlobal fəaliyyət planının* icrasında ölkələrə dəstək vermək üçün FAO tərəfindən işlənilib hazırlanmış nəşrlər silsiləsinin bir hissəsidir. Bu nəşrlərdən hər biri ərzaq və kənd təsərrüfatı sahəsində heyvanların genetik ehtiyatlarının (HGE) idarə edilməsinin müxtəlif aspektlərinə həsr olunmasına baxmayaraq, onlardan əlaqəli şəkildə istifadə etmək tələb olunur. “Heyvanların genetik ehtiyatlarının fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi”nə dair bu rəhbər prinsiplər Qlobal fəaliyyət planının 1-ci strateji prioritet sahəsinə aiddir ki, sözügedən sahəyə digər daha 2 rəhbər prinsiplər həsr olunub: onlardan biri HGE-nin araşdırılması və monitorinqi, digəri isə Molekulyar genetik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi haqqındadır. HGE-nin öyrənilməsi və monitorinqinə dair rəhbər prinsiplər (FAO, 2011a) HGE-yə dair məlumatların əldə olunması və daim yenilənməsi üzrə milli strategiyanın planlaşdırılması üsullarını ümumi şəkildə təsvir edir. Burada bu strategiyanın bir hissəsini təşkil edə biləcək müxtəlif təhlil növləri təqdim edilir və araşdırma prosesinin planlaşdırılması və icrasında həyata keçirilən əsas addımlar ümumi təsvir edilir. Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinə dair rəhbər prinsiplər konkret heyvan növləri və onların istehsal mühiti üzrə araşdırma aparılması yollarını, o cümlədən, nələrin ölçülməli olduğunu, bu ölçmələrin aparılması və şərh edilməsi yollarını təsvir edir. Molekulyar xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinə dair rəhbər prinsiplərdə (FAO, 2011b) HGE-nin idarə edilməsinə dəstək vermək üçün DNT nümunələrinin götürülməsi və istifadə edilməsinə yolları ilə bağlı tövsiyələr əks olunmuşdur. Baxış fərqliliklərinə baxmayaraq, bu nəşrlərin hər üçünün mövzusunda üst-üstə düşməyən məqamlar da mövcuddur.

Giriş

ƏSASLANDIRMA

Ərzaq və kənd təsərrüfatı sahəsində heyvanların genetik ehtiyatlarının (HGE) xüsusiyyətləri özündə 3 növ məlumatı əks etdirir: fenotipik, genetik və tarixi məlumatlar. Bu məlumatların hər birinin əhəmiyyətliliyi ölkədən (məsələn, onun inkişaf etmiş, yaxud inkişaf etməkdə olan ölkə olmasından) və məqsəddən (məsələn, heyvan cinsinin inkişaf etdirilməsi, qorunub saxlanması və ya fərqləndirilməsindən) asılıdır. Bu rəhbər fenotipik məlumatların toplanması və istifadəsinə yönəlmişdir.

HGE-nin fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyənləşdirilməsi fərqli cins populyasiyalarının müəyyən edilməsi və onlara təsir edən sosial və iqtisadi amilləri nəzərə almaqla, bu populyasiyaların müəyyən mühitdə və müəyyən idarəetmə altında xarici və istehsal xüsusiyyətlərinin təsvir edilməsi prosesidir. Xüsusiyyətlərin müəyyənləşdirilməsinə dair araşdırmalar nəticəsində əldə olunmuş məlumatlar HGE-nin idarə edilməsinin yerli, milli, regional və qlobal səviyyələrdə planlaşdırılması üçün əhəmiyyətlidir. *Heyvanların genetik ehtiyatları sahəsində Qlobal fəaliyyət planında* (FAO, 2007) qeyd olunur ki, “Cinsin xüsusiyyətlərinin dəqiq başa düşülməsi heyvandarlığın inkişafı və yetişdirmə proqramları çərçivəsində qərar qəbulu baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir”. *Qlobal fəaliyyət planının 1-ci Strateji Prioritet sahəsi “Xüsusiyyətlərin müəyyənləşdirilməsi, inventarlaşdırma və Tendensiyaların və Əlaqəli risklərin monitorinqi”nə həsr olunmuşdur.*

Hər hansı tanınan cinsə aid olmayan çoxlu heyvan populyasiyalarının mövcudluğu HGE müxtəlifliyinin qiymətləndirilməsi prosesini çətinləşdirir. “Təsvir edilməmiş” bu cür populyasiyaların bir qisminin tanınan cinslərin çoxsaylı çarpazlaşması nəticəsində əmələ gəlmiş məlum olsa da, bəzi heyvanlar, qonşu populyasiyalardan müəyyən edilə bilən və sabit fenotipik xüsusiyyətlərinə (onlar arasında unikal və dəyərli xüsusiyyətlər də ola bilər) görə fərqlənən (nisbətən) eynicinsli qruplara aid ola bilərlər. Bu cür fərqlənmə onların ayrıca cins kimi fərqləndirilməsini təmin edir. Bunun olub-olmamasını müəyyən etmək fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinin rollarından biri və HGE müxtəlifliyinin effektiv qiymətləndirilməsi və bunun zəifləyib-zəifləmədiyinin müəyyən edilməsi üçün ilkin şərtədir. Buna görə də, fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi HGE-nin milli inventarlaşmanın (siyahısının) hazırlanması, HGE populyasiyalarının effektiv monitorinqinin aparılması və HGE üçün erkən xəbərdarlıq və cavablandırma sistemlərinin yaradılması üçün əsas rolunu oynayır.

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı tədbirlər texniki və logistik baxımdan mürəkkəbdir. Onların məqsədyönlüyünün təmin edilməsi (ölkə üçün prioritet olan HGE və heyvandarlığın inkişaf etdirilməsi tədbirləri ilə bağlı vacib məlumatların toplanması), effektiv və iqtisadi cəhətdən səmərəli şəkildə həyata keçirilməsi işlərin hərtərəfli planlaşdırmasını və diqqətli icrasını tələb edir. Heyvan cinsləri və ya populyasiyaları arasında milli, yaxud beynəlxalq səviyyədə etibarlı müqayisələrin aparılması onların xüsusiyyətlərini təsvir edən standart təcrübə və formatların işlənilməsini və istifadəsini tələb edir. Yeni cinslərin tanınması ilə bağlı sorğuların qiymətləndirilməsi üçün də bu cür standart və protokollar olması vacibdir.

Qlobal fəaliyyət planı “Xüsusiyyətlərin müəyyənləşdirilməsi, inventarlaşdırma və Tendensiyaların və Əlaqəli risklərin monitorinqi üçün beynəlxalq texniki standartlar və protokollar” yaratmağa çağırır (Strateji Prioritet 2).

Bu rəhbər prinsiplərin əsas məqsədləri Qlobal Fəaliyyət Planının ölkə səviyyəsində icrası kontekstində HGE-nin yaxşılaşdırılmasına töhfə verən fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinə dair məqsədyönlü və iqtisadi cəhətdən səmərəli araşdırmanın aparılması yolları barədə tövsiyələr vermək, bu cür araşdırmaların cinslərin beynəlxalq müqayisəsinin aparılması, HGE-nin statusunun qlobal qiymətləndirilmələrinin hazırlanması üçün etibarlı əsas yaratmasını təmin etməkdən ibarətdir.

ÜMUMİ MƏLUMAT VƏ RƏHBƏR PRİNİPLƏRİN İŞLƏNİB HAZIRLANMASI

Heyvanların genetik ehtiyatları sahəsində Qlobal fəaliyyət planı FAO-nu texniki rəhbər prinsiplər dərc etməyə və HGE-nin idarə edilməsi işində ölkələrə köməklik göstərməyə çağırır. Ön sözdə qeyd edildiyi kimi fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinə dair bu rəhbər prinsiplər sözügedən çağırışa cavab olaraq FAO tərəfindən hazırlanmış silsilə nəşrlərin bir hissəsidir. Ərzaq və Kənd təsərrüfatı sahəsində genetik ehtiyatlar üzrə Komissiyanın 2009-cu ildə keçirilmiş 12-ci sessiyasında bu qəbildən olan ilk rəhbər prinsiplər təsdiq edilmiş və “FAO-dan, Qlobal fəaliyyət planının icrasında ölkələrə əhəmiyyətli dəstək qismində heyvanların genetik ehtiyatlarının idarə edilməsi üzrə texniki rəhbər prinsiplər yenilənməsi və yeni rəhbər prinsiplər hazırlanması işini davam etdirməyi xahiş etmişdir” (FAO, 2009a).

Bu rəhbər prinsiplər FAO-nun xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi sahəsində əvvəlki işinin əsasında yaradılmışdır. Sözügedən iş, hazırlanmasına 1993-cü ildə başlanmış və sonradan öz yerini *Qlobal fəaliyyət planına* vermiş, təşkilatın HGE üzrə texniki fəaliyyət proqramı olan “Ferma heyvanlarının genetik ehtiyatlarının idarə edilməsi üzrə Qlobal Strategiya”nın (FAO, 1999) mühüm tərkib hissəsini təşkil etmişdir. HGE-nin xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üsulları hətta Qlobal Strategiya hazırlanmamışdan öncə də FAO-nun Heyvandarlıq və Heyvan sağlamlığının qorunması üzrə sənədlər seriyasının bir neçə nəşrində (məsələn, FAO, 1984a,b; 1992) öz əksini tapmışdır. FAO iribuynuzlu mal-qara, qoyun, keçi və toyuqların sistemativ olaraq fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üçün əsas qismində bu növlərin fenotipik və genetik xüsusiyyətlərinin təsviri məqsədilə dəyişənlərin müfəssəl siyahısını dərc etmişdir (FAO, 1986a,b,c). Təşkilat həmçinin, HGE ilə əlaqəli məlumat və informasiyaların idarə edilməsində və Bioloji müxtəliflik haqqında Konvensiya çərçivəsində öz milli biomüxtəlifliklərinin statusuna dair hesabatlılıqla bağlı öhdəliklərinin yerinə yetirilməsində ölkələrə dəstək vermək məqsədilə Qlobal məlumat saxlanıcı və koordinasiya mərkəzi qismində çıxış edəcək Ev Heyvanlarının Müxtəlifliyi haqqında İnformasiya Sistemini (*ing.* “Domestic Animal Diversity Information System” (DAD-IS)) yaratmışdır. Cari rəhbər prinsiplərin məqsədi fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı layihələrin planlaşdırılması və icrasına dair praktiki tövsiyələr verməkdir. Rəhbər prinsiplərin ilkin versiyaları Argentina (Dekabr, 2009), Seneqal (Mart, 2010) və İtaliyada (İyun, 2010) keçirilmiş 3 seminar zamanı 28 ölkəni təmsil edən 100 iştirakçı tərəfindən müzakirə edilmiş və qiymətləndirilmişdir.

İSTİFADƏÇİ TƏLİMATI

Rəhbər prinsiplərin əhatə dairəsi

Rəhbər prinsiplərdə hədəflərin ilkin müəyyənləşdirilməsindən tutmuş, sahələrdə görülən işin planlaşdırılması və icrası, məlumatların idarə edilməsi və təhlili də daxil olmaqla, nəticələr barədə məlumat verilməsi və onların tam və effektiv istifadəsinin təbliğinədək fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə araşdırmanın tam təşkili prosesi təsvir edilir. Burada həm heyvanları müşahidə etməklə, həm də onların istehsal mühitlərindən məlumat toplanılmasının əhəmiyyəti vurğulanır. Rəhbər prinsiplərin bütün bölmələrində xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üzrə işin qeyd olunan hər iki aspekti ilə bağlı tövsiyələr təqdim edilir. Rəhbər prinsiplərdə həm səfər zamanı həyata keçirilən və araşdırma aparılan sahədə HGE müxtəlifliyinin vəziyyəti ilə bağlı ümumi təsvir yaratmağa imkan verən fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı "ilkin" tədbirləri, həm də, daha uzun müddət ərzində təkrar ölçmələrin aparılmasını tələb edən "geniş" tədbirləri nəzərdən keçirir. Araşdırmanın məqsədlərinə cavab vermək üçün ilkin və ya geniş tədbirlərin görülməsinin lazımlılığı barədə qərar və ilkin geniş tədbirlər üçün əsas yaratması qaydası ilə bağlı tövsiyələr təqdim edilir.

Rəhbər prinsiplərdə əsas diqqət inkişaf etməkdə olan ölkələrin az və orta xərcli istehsal mühitlərinə yönəlmişdir (burada HGE ilə bağlı məlumatlılıq baxımından boşluqlar ən yüksək həddədir və yaxın onilliklərdə müxtəlifliyin itirilməsinin "qaynar nöqtələri"nin meydana gələcəyi gözlənilir). Bu populyasiyaların bir çox dəyərli səciyyəvi xüsusiyyətləri ya öyrənilməmiş, ya da sənədləşdirilməmiş olaraq qalır. Bununla belə, təsvir edilmiş tədbirlərin böyük qismi inkişaf etmiş ölkələr və çox xərcli istehsal sistemləri üçün də keçəridir. Bu halda xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi tədbirləri əsasən yeni cinslərin tanınması ilə bağlıdır. Bu cür tanınma maliyyə məsuliyyəti yaratdığından (məsələn, subsidiya üçün müraciət etmək hüququ) bu kontekstdə daha ciddi prosedurlar tələb oluna bilər.

Rəhbər prinsiplərdə, xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi nəzərdə tutulan populyasiyaların cins olmayan (tanınan cinslər kimi fərqləndirilməyən) heyvanların olduğu, həmçinin, artıq tanınan cinslər haqqında məlumatlılığı artırmağı məqsəd güdən hallar nəzərdən keçirilir.

Rəhbər prinsiplərdə əsas diqqət global miqyasda ən böyük əhəmiyyətə malik 5 ev heyvanı növünə - iribuynuzlu heyvanlar, qoyun, keçi, toyuq və donuza yönəlmişdir. Bununla belə, araşdırmanın planlaşdırılması və aparılması ilə bağlı əsas tövsiyələr digər ev heyvan növlərinə də şamil edilə bilər. Həmçinin bir-birilə sıx əlaqəli heyvan növlərini təsvir etmək üçün faktiki olaraq eyni əsas dəyişənlərdən istifadə etmək mümkündür. Məsələn, iribuynuzlu heyvanlar üçün nəzərdə tutulan deskriptorlara cüzi dəyişikliklər etməklə, yak, yaxud camış üçün də tətbiq etmək olar. Eyni yolla, toyuq deskriptorlarından istifadə etməklə digər quş növlərini də təsvir etmək olar.

Hədəf auditoriya

Rəhbər prinsiplərin əsas hədəf auditoriyası xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə araşdırmaların planlaşdırılması və icrasında iştirak edən şəxslər təşkil edir. Bu cür araşdırmalar adətən dövlət tədqiqat institutlarının mütəxəssisləri, elmi tədqiqat aparıcı tələbələr və heyvandarlığın inkişafı ilə bağlı layihələrin heyəti tərəfindən aparılır. Təəssüf ki, bu

araşdırmaların nəticələrinin taleyinə əksər hallarda kitab rəflərində toz yığımaq yazılır. Bu səbəbdən, vurğulamaq lazımdır ki, fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı araşdırma aparmaq istəyən hər bir kəs əmin olmalıdır ki, gördüyü iş konkret “tələbi” cavablandırır. Ən ideal ssenari xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə araşdırmanın HGE-nin idarə edilməsi və heyvandarlığının inkişaf etdirilməsi üçün prioritet məqsədlərə çatmaq yolunda əsas rolunu oynayan ölkənin HGE-si ilə bağlı savadlılığın yüksəldilməsinə yönəlmiş razılaşdırılmış milli strategiyanın elementi olmasıdır. Şəraitdən asılı olmayaraq, təklif edilən araşdırmanın HGE-nin gələcək idarəetməsinə töhfəsi dəqiq düşünülməli və araşdırmanın potensial istifadəçiləri ilə məsləhətləşmələr aparılmalıdır.

Rəhbər prinsiplər həmçinin, fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə araşdırmaların HGE ilə bağlı dövlət siyasətinə və proqramlara potensial töhfəsini və bu cür araşdırmaların praktiki aspektlərini daha yaxşı anlamaq istəyən siyasətçilər üçün faydalı ola bilər.

Mətn sahəsi 1

**Xüsusiyyətlər barədə kifayət qədər məlumat olmamasına əsaslanan cinsin yaxşılaşdırılması sxemi –
Boliviyanın Criollo qoyun cinsi ilə bağlı təcrübə**

1960-cı illərdə Boliviya *Criollo* cinsindən 12 milyon qoyun olsa da, bu qoyunların zoometrik ölçüləri və görünüşü ilə bağlı müəyyən məlumatlar istisna olmaqla, onların potensialı barədə çox məhdud məlumat var idi. Bu heyvanlar həm heyvandarlıq, qarışıq əkinçilik, həm də otarma sistemləri daxil olmaqla, And dağlarının istehsal sisteminin əsas tərkib hissəsini təşkil edir və ət, yun, pendir, süd və peyin istehsal etməklə ailələrin gəlir mənbəyinə öz töhfəsini verir. Sürülər 40-60 baş arası dəyişirdi.

Həmin onillikdə Boliviya hökuməti və Yuta Universiteti And dağlarının istehsal sistemlərinin yaxşılaşdırılması yollarının öyrənilməsi məqsədilə əməkdaşlıq proqramına start verdilər. *Criollo* qoyun cinsinin potensialına dair sənədləşmənin zəif olması səbəbindən tədqiqatçılar qərara gəldilər ki, bu qoyunların kiçik ölçüsünü (yetkin fərdin orta çəkisi 24 kq təşkil edir), aşağı yun istehsalını və bu yunun keyfiyyətini (800 q/qoyun/il) daha yaxşı cinslərlə çarpazlaşdırma nəticəsində yaxşılaşdırmaq mümkündür. Nəticədə, Amerika Birləşmiş Ştatlarında yetişdirilən *Corriedale*, *Targhee* və *Rambouillet* qoyun cinsləri ilə çarpazlaşdırma proqramının tətbiqinə başlandı və bu proqramın icrası 1980-ci illərin ortalarında davam etdi.

30 il keçsə də, yüksək dağlıq ərazilərin təsərrüfat sahibləri nazik yun istehsalçısına çevrilmədi. Bəzi istehsalçılar yun istehsalını artırmağa nail olsalar da, istehsal həcmnin azlığı səbəbindən gəlirdə əhəmiyyətli artım əldə olunmadı. Heyvanların ölçüsündə artım baş verdi, lakin yemi deqradasiyaya uğramış yerli otlaqlardan asılı olan bu heyvanları yedirtmək tələbi də yüksəlmiş oldu. Əksər hallarda (> 90 faiz), yerli *Criollo* qoyunlarının məhsuldarlığı aşağı düşdü, quzuların ölüm halları yüksək olaraq qaldı. Bir çox təsərrüfat sahibləri yenidən *Criollo* cinsindən olan, lakin bu dəfə bir qədər daha böyük qoyunlar saxlamağa başladılar.

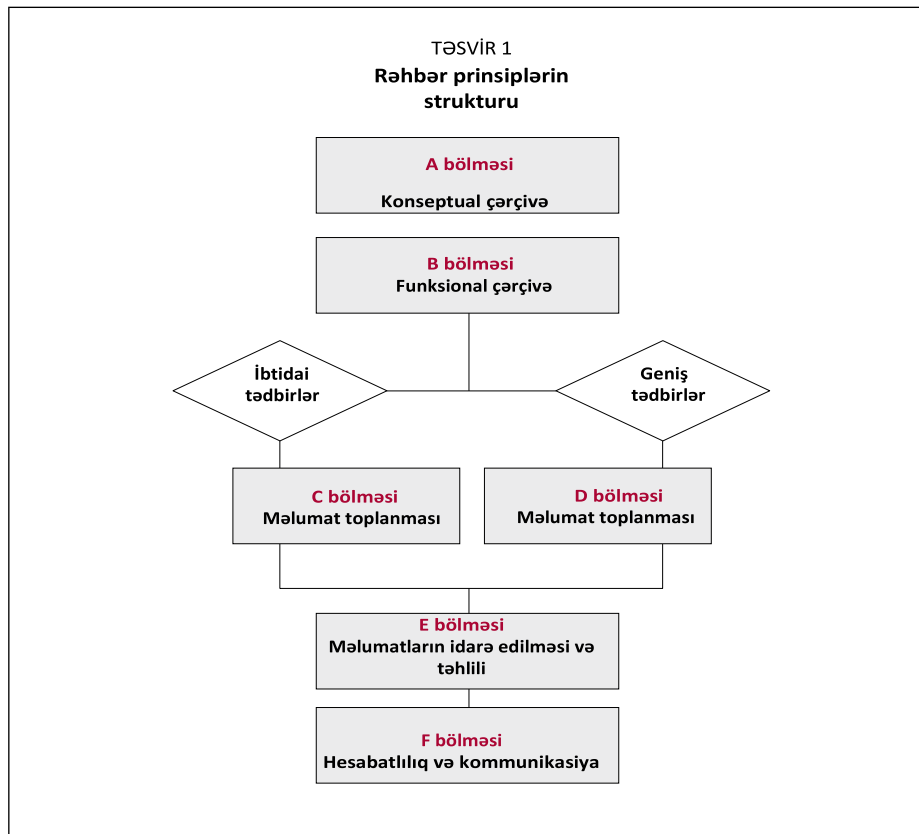
Boliviyalı tədqiqatçılar *Criollo* cinsindən olan qoyunların məhsuldarlıq potensialına və onların özünəməxsus xüsusiyyətlərinə (ölçülərinin və çəkilərinin azlığı və xoşagəlməz görünüşü istisna olmaqla) etinasız yanaşdıqlarını etiraf etdilər. Bu təcrübəyə əsaslanaraq, *Criollo* cinsindən olan qoyunların təsərrüfat şəraitində məhsuldarlıq potensialına və bazarın tələbatına dair araşdırmalar aparıldı. Nəticələr göstərdi ki, bəzi fermerlər ayrı-ayrı heyvanlardan alınmış kiçik həcmdə süddən hazırlanmış qoyun pendirini satmaqla sabit gəlir əldə edə bilirlər. Bundan başqa, xüsusilə də, ölkənin yüksək dağlıq ərazilərində yerləşən əsas şəhərlərdə *Criollo* cinsindən olan qoyunların ətinə əhəmiyyətli bazar tələbatı mövcuddur. Ən nəhayət, kəndlilər keçə və yerli əl işlərinin hazırlanması üçün *Criollo* cinsindən olan qoyunların yununa üstünlük verirlər. Qoyun cinslərinin yetişdirmə proqramı həyata keçirilərkən bütün bu qeyd olunan xüsusiyyətlərin nəzərə alınmaması sonda proqramın istehsalçıların tələblərinə cavab verməməsi ilə nəticələnmiş oldu.

Bu nümunə hədəf populyasiyanın xüsusiyyətlərinin kifayət qədər öyrənilməməsi əsasında yaradılmış proqramın bəzi nəticələrini əks etdirir.

Luis İnigvez tərəfindən hazırlanıb.

Rəhbər prinsiplərin strukturu

Bu rəhbər prinsiplər 6 bölmədən (Təsvir 1) ibarətdir. A bölməsində digər bölmələrdə əks olunmuş praktiki təlimatların konseptual və nəzəri əsasları izah edilir. Bu bölmə “cins” və “cinsolmayan populyasiya” anlayışları yanaşı “fenotipik xüsusiyyətlərin öyrənilməsi” termininin mənasının müzakirəsi ilə başlayır. Burada həmçinin, fenotipik xüsusiyyətlərin öyrənilməsi araşdırmalarında əhəmiyyətli heyvanların vəhşi qohumlarının əhəmiyyəti nəzərdən keçirilir. Daha sonra fenotipik xüsusiyyətlərin öyrənilməsi baxımından geniş yanaşmalar (tədqiqat və təsdiq) fərqləndirilir. Bunun ardınca cinslərin eyniləşdirməsinin prinsip və üsulları, habelə, fenotipik xüsusiyyətlərin tərkib hissələri, o cümlədən, istehsal mühitlərinin təsviri və qeyri-istehsal əlamətlərinin iqtisadi dəyəri barədə ümumi məlumat verilir.



B bölməsində əsas diqqət fenotipik xüsusiyyətlərin öyrənilməsi üzrə ayrı-ayrı araşdırmalar üçün hazırlıq tədbirlərinə yönləndirilir. Burada bu cür araşdırmaların ölkənin HGE üzrə milli strategiyası və fəaliyyət planı, habelə, (əgər mümkünsə) milli araşdırma və monitoring strategiyasının tələbləri ilə əlaqələndirilməsinə xüsusi diqqət yetirilir. Bu bölmədə araşdırma komandasının formalaşdırılması, ümumi məlumatların toplanması və araşdırmanın məqsəd və əhatə dairəsinin (o cümlədən, xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı “ibtidai” və “geniş” tədbirlər arasında əsaslı fərqlərin) dəqiqləşdirilməsi tapşırıqları təsvir edilmişdir. C və D bölmələrində məlumatların toplanması tədbirləri təsvir olunur. C bölməsi xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı “ibtidai”, D bölməsi “geniş” tədbirlərdən bəhs edir. E bölməsi məlumatların idarə edilməsi (o cümlədən, məlumatların keyfiyyətinin yoxlanması, məlumatların daxil edilməsi, təmizlənməsi, emalı və arxivləşdirilməsi) və məlumatların təhlilini (o cümlədən, tələb olunan ehtiyatların, statistik məlumat paketlərinin, təhlil

prosesindəki kritik addımların müzakirəsi və nəticələrin şərh edilməsi) özündə əks etdirir. Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı “ibtidai” və “geniş” tədbirlər burada eyni bölmədə təsvir edilmişdir. F bölməsində araşdırmanın nəticələri haqqında hesabatların tərtib edilməsi və onların müvafiq maraqlı tərəflərə təqdim edilməsi ilə bağlı tövsiyələr yer alır.

Rəhbər prinsiplərə əlavələrdə əsas heyvanları növlərinin və onların istehsal mühitlərini təsvir etmək üçün yoxlama siyahıları təqdim edilmişdir. Bu siyahılar, lazım gəldikdə, xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ayrı-ayrı araşdırmaların məqsəd və şərtlərinə uyğunlaşdırıla biləcək təlimatlar qismində nəzərdə tutulmuşdur.

Rəhbər prinsiplərdə kəmiyyət və keyfiyyət dəyişənləri üçün standartlar, məlumat toplama alətləri, məlumatların qeydiyyatının dəqiqliyi, yaxud məlumatların idarə edilməsi və saxlanması üsulları dəqiq müəyyən edilməmişdir. Burada daha çox variantlar və yanaşmalar təsvir edilir və istifadəçilərə onları öz ehtiyaclarına uyğunlaşdırmaq qaydaları ilə bağlı tövsiyələr verilir.

A BÖLMƏSİ

Konseptual çərçivə



Konseptual çərçivə

FENOTİPİK XÜSUSİYYƏTLƏRİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ NƏDİR?

“HGE-nin fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi” termini adətən ayrı-ayrı cins populyasiyalarının müəyyən edilməsi və müəyyən istehsal mühiti çərçivəsində onların xarici və istehsal xüsusiyyətlərinin təsvir edilməsi prosesini bildirir. Bu rəhbər prinsiplərdə tərif genişləndirilərək istehsal mühitinin təsvirini də əhatə edir. Burada “istehsal mühiti” termini təkcə “təbii” mühiti deyil, həmçinin, idarəetmə təcrübələrini və heyvanlardan istifadə sahələri, o cümlədən, bazarın oriyentasiyası, dar çərçivəli bazarın imkanları və gender məsələləri kimi sosial və iqtisadi amilləri də əhatə edir. Cins populyasiyalarının coğrafi paylanmasının uçotu burada fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinin tərkib hissəsi kimi qəbul edilir. Fenotipik xüsusiyyətlərin genetik əsasının və onların bir nəsiləndən digərinə ötürülməsi modellərinin aşkarlanması, həmçinin, cinslər arasında əlaqələrin müəyyən edilməsi üçün istifadə edilən əlavə proseduralar molekulyar-genetik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi adlanır (FAO, 2011b). Mahiyyət etibarilə, HGE-nin fenotipik və molekulyar genetik xüsusiyyətlərindən bu ehtiyatlardakı genetik müxtəlifliyi ölçmək və təsvir etmək üçün istifadə edilir. Bundan, onları anlamaq və onlardan dayanıqlı istifadə etmək üçün əsas qismində istifadə edilir.

Rəhbər prinsiplərdə xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinin 2 mərhələsi, yaxud səviyyəsi fərqləndirilir. Sahəyə səfər zamanı həyata keçirilən tədbirlər “ilkin tədbirlər” (məsələn, heyvanların morfoloji xüsusiyyətlərinin ölçülməsi, heyvan sahibləri ilə müsahibələr, coğrafi yayılma xəritəsinin müəyyən edilməsi) adlanır. “Geniş tədbirlər” termini təkrar səfərlərin həyata keçirilməsini tələb edən tədbirləri nəzərdə tutur. Bu tədbirlərə müvafiq istehsal mühitlərində məhsuldarlıq qabiliyyətinin (məsələn, artım sürəti, süd məhsuldarlığı) və uyğunlaşma qabiliyyətinin (məsələn, səciyyəvi xəstəliklərə müqavimət, yaxud dözümlülük) ölçülməsi daxildir.

CİNS OLMAYAN POPULYASIYALAR

Populyasiyanın hissələri, yaxud alt-strukturları və coğrafi yayılması haqqında müfəssəl məlumatların olmaması səbəbindən dünyanın inkişaf etməkdə olan regionlarında çoxsaylı heyvan populyasiyaları sadəcə “cinsolmayan”, yaxud “ənənəvi” adlanır. Bu regionlarda cinslərin siyahıyaalması bitməmiş hesab olunur və yeni cinslərin müəyyən edilməsi davam etdirilir (məsələn, “Köhler-Rollefson” və “LIFE Network”, 2007; Wuletaw və digərləri, 2008). Məhz bu regionlarda HGE-yə dair fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmalarının aparılmasına ehtiyac vardır.

Öz HGE-lərinin tam siyahıyaalmasını həyata keçirməkdə ölkələrə dəstək vermək üçün fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə sadələşdirilmiş və razılaşdırılmış proseduralar tələb olunur. Cinslərin milli və beynəlxalq səviyyədə tanınması və təhlili, etibarlı hesabatların hazırlanması üçün bu proseduraların qlobal standartlaşdırılması həyata keçirilməlidir.

CİNS ANLAYIŞI

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsində “cins” termini ayrı-ayrı HGE populyasiyalarını parametr və ölçü vahidləri qismində müəyyən etmək üçün istifadə edilir. HGE populyasiyalarında müxtəliflik 3 formada ölçülür: populyasiyalar arası müxtəliflik (cinslər arasında), populyasiya daxili müxtəliflik (cinslərin daxilində) və populyasiyalar arasında qarşılıqlı əlaqələr. Ayrı-ayrı cinslər daxilində və arasında müxtəlifliyi onların xarici əlamətləri əsasında müəyyən etmək və sənədləşdirmək üçün fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsindən istifadə edilir. Cinslər arasında genetik əlaqələrin və genetik heteroziotluğun ölçülməsi molekulyar xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi prosesinin vəzifəsidir (FAO, 2011b). Cins anlayışı Avropada yaranmış və heyvandarlıq təşkilatlarının mövcudluğu ilə əlaqədar olmuşdur. Hazırda bu termindən inkişaf etməkdə olan ölkələrdə geniş istifadə edilir, lakin daha çox ayrı-ayrı fiziki obyektlərə deyil, sosiokultural konsepsiyaya aid edilir. Bu səbəbdən, ənənəvi və yerli heyvan populyasiyalarının əksər hissəsinin olduğu inkişaf etməkdə olan ölkələrdə bu termindən inkişaf etmiş ölkələrə nisbətən fərqli anlamda istifadə edilir. Əgər inkişaf etmiş ölkələrdə cinslər fenotipik standartlar, dövlət damazlıq kitabı və əksər hallarda qanunvericiliklə dəstəklənən rəsmi cəmiyyətlər baxımından müəyyən edilirsə, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə heyvandarlıq cəmiyyətləri və hökumət bu termindən daha sərbəst şəkildə istifadə edir və cinsləri fenotipik əlamətlərinə görə deyil, daha çox coğrafi ərazi, etnik qruplar və sahibkarların ənənələrinə görə müəyyən edirlər. Bəzi hallarda bu termindən “populyasiya”, “növ”, “nəsil” və “genealoji növ” kimi anlayışlarla sinonim kimi istifadə edilir. Cins anlayışı ilə əlaqəli terminlərin tərifləri Mətn sahəsi 2-də verilmişdir.

FAO-nun istifadə etdiyi cins anlayışının aşağıdakı geniş tərifi, heyvan populyasiyaları arasında sosial, mədəni və iqtisadi fərqləri nəzərə alır və bu səbəbdən, qlobal olaraq təsərrüfat heyvanlarının müxtəlifliyinin ölçülməsində istifadə edilir:

Cins, subspezifik təsərrüfat heyvanları qrupu olub digər oxşar qruplardan (eyni növ daxili) unikal eksteriyer xüsusiyyətləri ilə vizual olaraq fərqlənən ya da fenotipik baxımdan oxşar qruplardan coğrafi yaxud yetişdirmə fərqliliyi olan eyni növün müxtəlif qruplarıdır.

” (FAO, 1999).

Rəhbər prinsiplərdə də eyni tərifdən istifadə edilir.

Rəhbər prinsiplərdə tanınan cinslərin xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsindən başqa ənənəvi və cinsolmayan populyasiyalar arasında daha əvvəl tanınmayan cinslərin təyin edilməsi və xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi məsələsi də nəzərdən keçirilir. Bunu etmək üçün populyasiyanın genetik quruluşunu, onun digər populyasiya və ya cinslərdən fərqlərini, tarixçəsini, həmçinin, məhsuldarlıq, sosial və iqtisadi xüsusiyyətlərini araşdırmaq lazımdır.

Hər hansı bir cinsin ən əsas xüsusiyyətlərindən biri bir neçə nəsil boyunca, , tam reproduktiv izolyasiya etməkdir (məsələn, populyasiyadankənar heyvanlarla cütləşmənin son dərəcə məhdudlaşdırılmalıdır) ki, bunun nəticəsində populyasiya digər cinslərdən tamamilə fərqli görünüş və bacarıqlar əldə edir (FAO, 1992; FAO/UNEP, 1998). Ənənəvi heyvandarlıq icmalarında yerli biliklər cins haqqında demək olar ki, ən yaxşı ilkin məlumatlar hesab olunur. Köhler-Rollefson (1997) cins anlayışının ənənəvi icmalara aşağıdakı qaydada tətbiq edilməsi yollarını təsvir edir:

Mətn sahəsi 2

Cins kateqoriyalarının və əlaqəli terminlərin tərfi

Ənənəvi populyasiyalar: əsasən yerli; əksər hallarda böyük fenotipik müxtəlifliyə malik olurlar; fermerlər və çobanlar tərəfindən aşağı seleksiya şəraitində saxlanılır, lakin yüksək təbii seleksiyaya məruz qala bilirlər; nəsil tarixi qismən məlum ola bilər; genetik struktur miqrasiya və mutasiyalara məruz qala bilər; populyasiya ölçüsü adətən böyük olur (eroziyaya məruz qalmayırsa).

Standart cinslər: qəbul edilmiş cinsin “standart” xüsusiyyətləri əsasında heyvanpopulyasiyaları tərəfindən ənənəvi üsullarla yaranır; minimal fenotip standartlarına malikdir çünki aşağı fenotipik müxtəlifli fərdlər seçilmişdir; nəsil ağacı qismən məlum ola bilər; genetik struktur əhəmiyyətli təsirə məruz qala bilər; populyasiya ölçüsü böyük və ya kiçik ola bilər.

Seçilmiş cinslər və ya kommərsiya istiqamətləri: iqtisadi seleksiya məqsədi ilə və genetik üsullardan istifadə etməklə standart cinslərdən, yaxud ənənəvi populyasiyalardan törəyir; heyvandarlar nəsil tarixi və məhsuldarlıqla bağlı qeydiyyat aparmaq imkanına malikdirlər, seçilmiş heyvanlar isə, sürü və ya dəstələrdə istifadə edilir; yüksək seleksiya intensivliyi səbəbindən inbriding halları yüksəlir; məsələn, mənşəyi müəyyən etmək və/yaxud, məhsuldarlığı təyin edən genləri müəyyən etmək üçün molekulyar markerlərdən istifadə edilə bilər; populyasiya ölçüsü adətən böyük olur.

Törəmə xəttləri: yaxın inbriding (yaxın qan qohumları arasında cütləşmə) kimi yetişdirmə üsullarından istifadə edilməsi nəticəsində meydana gəlir; autoinbriding xəttləri aşağı genetik müxtəliflik nümayiş etdirir; sintetik xəttlər standart cinslərin və ya seleksiya xəttlərinin çarpazlaşdırılmasından törəyir və yüksək genetik müxtəliflik nümayiş etdirir; transgen və təcürbi seleksiya xəttləri bu kateqoriyaya aid edilir; sintetik xəttlər istinsa olmaqla, populyasiya ölçüsü adətən məhduddur.

Bu müxtəlif populyasiya növləri Avropanın iribuynuzlu mal-qara, donuz və toyuq populyasiyaları kimi yüksək kommərsiya populyasiyalarında asanlıqla müəyyən edilə bilirlər. Dəvə, yaxud qazlar kimi digər növlər üçün təsnifatlandırma daha az aktual ola bilər. Bununla belə, ondan ev heyvanları populyalarının bütün növlərini əhatə etmək üçün ümumi əsas qismində istifadə etmək olar.

Mənbə: tixier-Boichard və digərlərinin işindən (2007) adaptasiya olunmuşdur

“Ev heyvanları (i) ümumi istifadə modelinə məruz qalarsa, (ii) birgə yaşayış/yayılma ərazisini bölüşərsə, (iii) əsasən geniş qapalı genefondu təmsil edərsə və (iv) damazlıq xüsusiyyətləri olarsa, o zaman həmin qrupu ayrı cins hesab oluna bilər”.

Ənənəvi və sənaye əsaslı icmalar üçün cins heyvanların insanlar tərəfindən yetişdirilməsinin ortaq xarakterik cəhəti, onların saxlanması, təsirə məruz qalması, inkişaf etdirmə və qorunub saxlanma üçün parametr vahidinə çevrilməsidir. Bu səbəbdən, HGE populyasiyalarının cins baxımından və fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmalarının həm yerli biliklərin tədqiqini, həm də kəmiyyət əsaslı təsnifatlandırmanı əhatə etməsi lazımdır. Populyasiyaların cinslər üzrə təsnifatını əsaslandırmaq üçün molekulyar üsullardan istifadə edilir.

FENOTİPİK XÜSUSİYYƏTLƏRİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİNİN YANAŞMALARİ

Statistik baxımdan fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi zamanı mövcud ümumi məlumatın növündən asılı olaraq aşağıdakı iki yanaşmanın birindən istifadə edilir:

Tədqiqat yanaşması – araşdırma ərazisində cinslərin mövcudluğu haqqında etibarlı məlumatlar olmadığı təqdirdə tətbiq edilir; bu cür hallarda fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinin məqsədi araşdırma aparılan ərazidə müxtəlif cinslərin mövcudluğunu tədqiq etməkdən ibarətdir.

Təsdiq yanaşması – cinslərin özünəməxsusluqları və onların yayılması haqqında müəyyən əsas məlumatlar olduğu təqdirdə tətbiq edilir; bu cür hallarda fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinin məqsədi cinslərin özünəməxsusluqlarının həqiqiliyini təsdiqləmək və cinslərin sisteməlik təsvirini təqdim etməkdən ibarətdir.

İkinci dərəcəli məlumatlar fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi baxımından planlar qurmaq üçün kifayət etmədiyi təqdirdə, araşdırma ərazisində (sahədə) HGE populyasiyalarının (milli və ya yerli tanınan cinslər, cinsolmayan populyasiyalar və s.) özünəməxsusluqları, coğrafi yayılması və nisbi əhəmiyyəti barədə ilkin məlumat toplanması həyata keçirilməli və nəticə etibarilə, tədqiqat, yoxsa təsdiq yanaşmasının tələb olunduğu barədə qərar qəbul edilməlidir. İlkin məlumat toplanması tədbirləri müxtəlif populyasiyaların coğrafi yayılmasının təqribi müəyyən etmək üçün araşdırma ərazisində sahə səfərlərindən ibarət “kartoqrafik ekspedisiyalar” və yerli əhalidən məlumat əldə etmək üçün bir sıra sahə üsullarından istifadə etməklə “ekspress-qiymətləndirmələr”dən (lazım olduqda, ikinci dərəcəli mənbələrin məlumatları ilə tamamlanır) ibarət olur. “Ekspress-qiymətləndirmələr” qrup görüşləri zamanı və hədəf qrupları ilə müzakirələr, fərdi təsərrüfat sahibləri və digər məlumatlı şəxslərlə müsahibələr və inspektorların bilavasitə müşahidələrindən ibarətdir. “Ekspress-qiymətləndirmələr”dən istifadə etmək üçün bir sıra xüsusi texnikalar işlənilib hazırlanmışdır (kartoqrafiya məşğələləri, mövsümi təqvimlər, reyting və xal vermə çalışmaları, transekt yoxlama, nəsil şəcərəsi və s.) və qruplar, yaxud fərdi şəxslərlə yerli istehsal sistemini müzakirə etmək üçün istifadə edilir. Trianqulyasiya - bir-birini tamamlayan bir neçə informasiya mənbələrindən istifadə, bu yanaşmanın əsas xüsusiyyətlərindən biridir. Kartoqrafik ekspedisiyalar və ekspress-qiymətləndirmələr haqqında əlavə məlumatı bu nəşrlər seriyasının HGE-nin araşdırılması və monitorinqinə dair rəhbər prinsiplərindən əldə etmək olar (FAO, 2011a).

Tədqiqat yanaşması

Araşdırma sahəsi müəyyən edildikdən sonra növbəti addım nümunə çərçivəsinin təyini, bu o deməkdir ki, məlumat toplanması üçün ev təsərrüfatlarının və heyvanların təyini, həmçinin istifadə ediləcək meyarlar toplusunun öyrənilməsi nəzərdə tutulur. Araşdırma ərazisi böyük olduqda onu aşağıdakı meyarların biri, yaxud bir neçəsi üzrə eynicinsli alt-vahidlərə bölmək lazım gəlir:

- HGE populyasiyalarının coğrafi izolyasiyası və onların yerdəyişmə və ya miqrasiya modelləri;
- HGE populyasiyalarında morfoloji və törəmə xüsusiyyətlərinin məlum modelləri və ya geniş yayılmış çoxalma üsullarının mövcudluğu;
- Tarixi məlumatları və HGE-nin mənşəyi haqqında yerli biliklər.

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə Tədqiqat yanaşması həmçinin, araşdırma ərazisində olan ümumi heyvan populyasiyasının, o cümlədən, bu heyvanların sahiblərinin sayının hesablanmasını tələb edir (C bölməsinə bax).

Heyvan populyasiyaları haqqında ikinci dərəcəli informasiya dərc edilmiş nəşrlərdən və “dövri

jurnallardan” götürülməlidir. Ev Heyvanlarının Müxtəlifliyi haqqında İnformasiya Sistemi (DAD-IS – <http://www.fao.org/dad-is>) cins heyvanların siyahısı və yayılması, milli populyasiya ölçüləri və tanınan cinslərin risk kateqoriyaları haqqında faydalı ümumi məlumat mənbəyi ola bilər.

Tədqiqat yanaşmasına görə belə bir fərziyyə mövcuddur ki, hədəf HGE populyasiyası homogendir və ayrı-ayrı fenotipik alt-populyasiyalara malik deyildir. Bu yanaşmanı sübut etmək üçün hədəf populyasiya daxilində fenotipik müxtəliflik modelini ölçülə bilən şəkildə analiz etmək lazımdır. Standart fenotipik məlumatlar (Əlavə 1-dən 4-dək bax) araşdırma ərazisində olan nümunə heyvanlardan toplanır.

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı “ilkin” tədbirlər (sahəyə 1 səfər zamanı məlumatların toplanması) tədqiqat yanaşmasına şamil edilir. Asan başa düşülməsi üçün tədqiqat yanaşmasından danışılarkən sözügedən rəhbər prinsiplərdə “ilkin” tədbirlər terminindən istifadə olunur.

Təsdiq yanaşması

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə təsdiq yanaşmasının məqsədi milli HGE siyahılarında, ədəbiyyatda və/yaxud, yerli biliklərdə olan cinsin özünəməxsus xüsusiyyətləri barədə məlumatları yoxlamaqdan ibarətdir. Tanınan cinslər müəyyən coğrafi yayılmaya və bəzi ümumi fenotipik göstəricilərə, istismar xüsusiyyətlərinə malikdirlər. 1-4-cü əlavələrdə əks olunmuş Cinslər haqqında standart deskriptorlar ətraflı fenotipik məlumatlar toplamaq üçün çərçivəni müəyyən edir. Araşdırma ərazisində olan populyasiyalar arasında mövcud müxtəlif əhəmiyyətli fərqlərin olub-olmadığını yoxlamaq və nəticə etibarilə, onların özünəməxsusluqlarını ayrıca cinslər kimi təsdiq etmək üçün statistik üsullardan istifadə edilə bilər. Bu cür özünəməxsusluqları əsaslandırmaq üçün əlavə genetik araşdırmalar aparmaq tövsiyə olunur.

Təsdiq yanaşmasına həmçinin, sənədləşdirilmiş yerli biliklərin və digər istiqamətverici informasiyaların obyektiv qiymətləndirməsi də daxildir. Bu, daha dəqiq araşdırma aparılması üçün HGE-nin idarəetməsi ilə bağlı əhəmiyyətli məsələləri (məsələn, mövcud cinslərin risk kateqoriyası, yeni mürəkkəb tərkibli populyasiyaların meydana çıxması və cinslərin özünəməxsusluqlarının icmalar tərəfindən qavranması) aşkara çıxara bilər. Yanaşmadan həmçinin, fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı “ilkin” tədbirlər zamanı müəyyən edilən populyasiyalar arasındakı müxtəliflikləri daha yaxından araşdırmaq üçün də istifadə edilir. Burada məqsəd təsnifatları yoxlamaq və ayrı-ayrı qrupların bir-birindən necə fərqləndiyini təsvir etməkdir.

Tədqiqat qrupu nümunə çərçivəsinin hazırlanması üçün əlavə və ya daha yeni informasiyaya ehtiyac olduğunu müəyyən edir. Bu cür hallarda, araşdırma ərazisində hazırlıq işlərinin (kartoqrafik ekspedisiyalar və ekspress-qiymətləndirmələr – yuxarıda bax) görülməsinə ehtiyac vardır.

Təsdiq yanaşmasından yerlərdə və təsərrüfat şəraitində cinslərin qiymətləndirilməsi və müqayisəsi (məsələn, xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı “geniş” tədbirlər) üçün istifadə edilir. Belə araşdırmalar artıq müəyyən edilmiş cinslərə fokuslanır və onların məhsuldarlığı və uyğunlaşması ilə bağlı müfəssəl qiymətləndirmələrin aparılması məqsədi güdür. Asan başa düşülməsi üçün təsdiq yanaşmasından danışılarkən sözügedən rəhbər prinsiplərdə “geniş” tədbirlər terminindən istifadə olunur.

CİNS EYNİLƏŞDİRMƏSİ ÜÇÜN KƏMIYYƏT PROSEDURLARI

Təsnifatlandırma prinsipləri

Heyvan cinslərini xarici görünüş, quruluş və ölçülərinə görə fərqləndirməyin mümkünlüyünə əsaslanaraq, ənənəvi populyasiyalardan cinsləri müəyyənləşdirmək üçün taksonomistlərin orqanizmləri iyerarxiya qrupları üzrə təsnifatlandırdıqları kimi heyvan qruplarında bütöv morfoloji xüsusiyyətləri sistemli şəkildə qiymətləndirmək yolu ilə kəmiyyət prosedurlarından istifadə edilir. Rəqəmli taksonomiya adlanan bu proseduralardan iyerarxiya qrupları əmələ gətirmək üçün orqanizm qrupları arasında bütöv morfoloji oxşarlıqları öyrənmək məqsədilə istifadə edilir. Güman edilir ki, qruplar ümumi struktur müxtəliflikləri ilə əlaqəli tarixi təkamül proseslərini təcəssüm etdirə bilirlər (lakin bunun olması mütləq deyil) (Dobjanskiy, 1951). Bu cür heyvan qruplarını təsvir etmək üçün morfoloji xüsusiyyətlərlə yanaşı dəqiq müəyyən edilmiş istehsal mühitlərində konkret heyvandarlıq icmaları ilə tarixi əlaqə kimi sosiokultural əlamətlərdən də istifadə edildikdə, dəqiq müəyyən edilmiş irsi əlamətləri və müəyyən yayılma sahələrini paylaşdığı güman edilən ayrı-ayrı cinslər yuxarıda verilmiş geniş tərifə uyğun olaraq müəyyən edilə bilirlər. Bu yanaşma, məsələn, Efiopiyada ənənəvi keçi populyasiyaları arasında tətbiq edilmiş (FARM Africa və ILRI, 1996; Ayalew və digərləri, 2000) və molekulyar-genetik araşdırmalarla əsaslandırılmışdır (Ticho, 2004). Cinslərin fenotipik özünəməxsusluqlarını dəstəkləyən oxşar genetik sübutlar qoyunlardan (GebreMichael, 2008), iribuynuzlu heyvanlardan (Dadi *et al.*, 2008) və toyuqlardan (Halima-Hassen, 2007) əldə edilmişdir.

Ölçülən çoxsaylı əlamətlərdən hansının populyasiyalar arasında fərqləndirmə və qruplaşdırma üçün tələb olunan bütöv morfoloji xüsusiyyətlərin qiymətləndirilməsi baxımından maraq kəsb etdiyini müəyyən etmək üçün çoxfaktorlu dispersiya təhlilindən istifadə edilir. Çoxfaktorlu dispersiya təhlilindən istifadə edən rəqəmli taksonomik proseduralar çoxlu sayda fərddə eyni dəyərə malik müşahidə edilən çoxsaylı xüsusiyyətləri nəzərdən keçirir və bu fərdləri oxşarlıqlarına əsaslanaraq təsnifatlandırmağa çalışır. Bu təsnifatlandırma üsulu üçün ilkin şərt fərdi orqanizmlər arasında morfoloji fərqlərin bir qayda olaraq, kəsilən olması və formaların təsnifat sıralarını ayırmasıdır. Bu zaman hər bir təsnifat sırası bir neçə eyni xüsusiyyətlərə malik fərdlər toplusundan ibarət olur. Diskret klasterlər xətlər, cinslər, növlər, dəstələr və s. kimi göstərilir. Bu yanaşmadan istifadə etməklə əldə olunmuş təsnifatlar müəyyən mənada şərti hesab olunurlar, lakin klasterlərin özləri və onlar arasında müşahidə edilən sərhədlər təsnifatlandırıcı baxımından mücərrəd deyildir (Dobjanskiy, 1951; səh. 3–18). Faktiki olaraq, Heyvanların növlər altqrupları daxilindəki morfoloji fərqliliklər, həmin növün cinsi kimi göstərmək mümkündür.

Metodologiya

Klaster və diskrimiant təhlili. Bu növ təhlildə parametr vahidləri (taksonomik vahidlər) operativ taksonomik vahidlər (OTV) adlanırlar. Populyasiya səviyyəsində seçilmiş morfoloji fərqlilik modellərindən asılı olaraq, OTV-lər ayrı-ayrı heyvan fərdləri və ya eynicinsli heyvanların nümunə qrupları olurlar. Öyrüş heyvan populyasiyalarında olduğu kimi dəstə/sürü səviyyəsində yüksək morfoloji oxşarlıq olduğu hallarda, nümunə heyvanların orta dəyəri, başqa sözlə desək, sentroid OTV kimi qəbul edilir. Bu cür oxşarlıq olmadığı təqdirdə, xüsusilə də, cinsin özünəməxsusluqları aydın nəzərə çarpmadıqda, fərdi heyvan nümunələrindən OTV-lər qismində istifadə edilir. OTV-lər arasında fenotipik oxşarlıq səviyyəsinin (morfoloji, fizioloji və davranış) qiymətləndirilməsi təhlilin

əsas addımıdır. Daha sonra çoxfaktorlu klaster təhlilindən müxtəlif cinsli taksonomik vahidləri nəzərdən keçirilən dəyişənlər (simvollar) üzrə eynicinsli qruplara və ya klasterlərə çevirmək üçün istifadə edilir (Aldenderfer and Blashfield, 1984). Nümunə populyasiyaya artıq ayrı-ayrı kateqoriyalara malikdirsə, məsələn, müxtəlif populyasiyalara yerli adlar verilmişsə, təsnifatı yoxlamaq üçün diskriminant təhlildən istifadə edilir (Klecka, 1980). Həm klaster, həm də diskriminant təhlil, bütöv morfoloji fərqlilik OTV-lərdə (heyvan fərdləri və ya sentroidlər) qeydə alınmış fərdi dəyişənlərin (simvollar və ya fenotipik ölçmələr) xətti kombinasiyasıdır.

Nəzərdən keçirilən simvollara münasibətdə OTV cütlərinin bütöv oxşarlıq münasibətlərinin sayını müəyyən etməklə OTV-ləri təsnifləndirmək üçün klaster təhlilindən istifadə edilir (Sneath və Sokal, 1973; səh. 116). Bu münasibətlər hər bir simvol dəyişənin oxu müəyyən etdiyi çoxölçülü Evklid fəzasında nisbi məsafə (oxşarlıq) qismində ifadə edilir. Riyazi baxımdan nisbi məsafə daha çox fərqlər məcmusunun ölçüsüdür – məsafənin dəyəri nə qədər geniş olarsa, OTV-lər arasında bənzərsizlik bir o qədər böyük olar. Hesablanmış dəyərlərə əsasən OTV-nin bütün mümkün cütləri üçün iyerarxiya (təsnifat) ağacı yaratmaq mümkündür (eyni mənbə).

Əsas komponentlərin təhlili. Bilavasitə morfoloji dəyişənlərdən klasterlərin əldə olunmasının əsas texniki çatışmazlığı ilkin dəyişənlərin hər bir OTV-də qeydə alındığına görə dəyişənlərin bir-birindən fərqli olmalarıdır. Əsas komponentlərin təhlili (*ing.* “principal components analysis” (PCA)) adlanan prosedur, ilkin dəyişənləri xətti şəkildə, əsas komponentlər adlanan asılı olmayan dəyişənlərə çevirir. Əsas komponentlər mahiyyət etibarilə ilkin dəyişənlərin izah etdiyi eyni statistik informasiyanı (variasiyanı) izah edir. Hər bir əsas komponent bütün dəyişənlərin xətti kombinasiyasıdır. Onun orta qiyməti 0-dır və vahidin dispersiyasına malikdir (Dunteman, 1989). Bununla belə, original məlumatlar toplusundakı dəyişənlərin xarakterindən asılı olaraq, ilk (ən əsas) bir neçə əsas komponent ümumi variasiyanın böyük hissəsini təşkil edə bilər. Nəticədə əsas komponentlərin kifayət qədər kiçik hissəsi ilkin dəyişənlərdə variasiyanın böyük hissəsini izah edə, bununla da, müvafiq hiperfəzada ölçünü (oxların sayını) azalda bilər. Bundan başqa, çevrilmiş dəyişənlərin müstəqilliyi oxların hər biri arasında oxşarlığı təmin edir. Oxların oxşarlığı onların hər birinin OTV-lər və ya OTV qrupları (klasterlər) arasında diskriminasiyaya müstəqil töhfə verdiyini nəzərdə tutur. Sonradan klaster təhlilindən istifadə edərək, hesablanmış əsas komponentlər təsnifat ağacını yaratmaqda istifadə edilə bilər.

Klaster üsulu. Klaster üsulunun bir-birinə zidd bir neçə istiqaməti mövcuddur (Sneath və Sokal, 1973; səh. 201–244; Pimentel, 1979; səh. 79; Aldenderfer və Blashfield, 1984), lakin bioloji taksonomiyada, o cümlədən, alt-növlər səviyyəsində təsnifatlandırmada ən geniş tətbiq olunan üsul ardıcıl, toplanan, iyerarxik və üst-üstə düşməyən (SAHN) üsuludur. Üsul *t*-nin OTV-ləri bir-birindən ayırması ilə başlayır, sonra onları *t*-dən daha kiçik ardıcıl klasterlərdə toplayır və son nəticədə bütün *t* OTV-lərini bir klasterdə bir araya gətirir. İstənilən səviyyədə (dərəcədə) əldə olunan taksonlar bir-birini qarşılıqlı şəkildə fərqlənir (üst-üstə düşmür), yəni bir taksonun daxilində olan OTV-lər eyni dərəcədə yer alan ikinci bir taksonun üzvləri olurlar. Klasterizasiyanın təkrarlanan ardıcılığından OTV-ləri bioloji əhəmiyyətli klasterlərə bölmək üçün istifadə edilir. Bu prosedur son nəticədə iyerarxiya (və ya təsnifatlandırma) ağacı əmələ gətirir ki, ondan istənilən sayda bircinsli qruplar (klasterlər) əldə etmək olar. Təhlilin məqsədi təsnifatlandırma ağacında təqdim olunduğu kimi OTV-lər arasındakı münasibətlərin ümumi modelini öyrənmək olduğundan klasterlərin sayı evristik üsulla müəyyən edilə bilər. Daha çox həqiqətə uyğun bioloji cəhətdən izah edilə bilən seçim ən yaxşı hesab

olunur. Bununla da, tədqiqatçıların əhəmiyyətli məlumat strukturuna uyğunfikirlərindən irəli gələrək müvafiq prosedur seçilir. Aşağıdakı yoxlama texnikaları sözügedən meylləri minimuma endirməlidir:

- ayrıca məlumat toplusundan istifadə etməklə təsnifatlandırma prosedurunun təkrarlanması;
- düzgün təsnifatlanmış hadisələrin payına əsasən diskriminant təhlildən istifadə etməklə təsnifatlandırmanın dəqiqliyinin yoxlanması - bu bir daha dolayısı yolla da olsa, qrupların ayrılması səviyyəsini təsdiq edir;
- ardıcıl sınaqlardan sonra, eyni nümunə populyasiyadan olan başqa məlumat toplusundan istifadə etməklə təsnifatlandırmanın sabitliyinin (daxili daimiliyinin) yoxlanması.

Rəqəmli taksonomiyanın 2 əsas məqsədinə cavab verdikdə əldə olunmuş nəticələr qənaətbəxş hesab olunurlar (Sneath və Sokal, 1973, səh. 11):

- məqbul xəta səviyyəsi çərçivəsində təkrarlanma və müqayisəlilik; və
- obyektivlik və şəxsi hisslərdən irəli gələn meyllilik səviyyəsi.

FENOTİPİK XÜSUSİYYƏTLƏRİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİNİN TƏRKİB HİSSƏLƏRİ

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmasına müxtəlif növ məlumatların toplanması daxildir:

- cinslərin coğrafi yayılması, onların populyasiya ölçüsü və strukturları (əgər ölçmək mümkündürsə);
- cinslərin fenotipik xüsusiyyətləri, o cümlədən, fiziki xüsusiyyətləri və görünüşü, iqtisadi əlamətləri (böyümə, çoxalma və məhsul keyfiyyəti) və bu əlamətlərin dəyişməsinin bəzi ölçüləri (diapazon) - bu zaman əsas diqqət cinslərin məhsuldarlıq və uyğunlaşma əlamətlərinə ayrılır;
- səciyyəvi istehsal mühitində tipik yetkin erkək və dişi heyvanların, o cümlədən, sürü və ya dəstələrin təsvirləri;
- cinslərin mənşəyi və inkişafı haqqında məlumat;
- ölkə daxilində və ya xaricində olan digər cinslərlə hər hansı funksional və genetik münasibətlər;
- cinslərin saxlanıldığı biofiziki və idarəetmə mühit(lər)i;
- cinslərin ətraf-mühitlə bağlı stress yaradan amillərə, o cümlədən, xəstəlik və parazitlər, ekstremal hava şəraiti və keyfiyyətsiz yemə, həmçinin, uyğunlaşma ilə bağlı istənilən digər xüsusiyyətlərə reaksiyası;

- yerli icmaların öz heyvanlarının genetik müxtəlifliyindən faydalanmaq üçün istifadə etdikləri idarəetmə strategiyalarına dair müvafiq yerli bilikləri (o cümlədən, gender məsələləri ilə bağlı)

Bu məlumatların əksər hissəsini birbaşa sahələrdən toplamaq mümkün olsa da, dərc olunan və olunmayan ədəbiyyat (o cümlədən, istehsal mühitinin aspektlərinə həsr olunmuş elektron məlumat topluları) kimi ikinci dərəcəli mənbələrdən də dəyərli informasiya əldə etmək mümkündür. Sadalanan elementlərin əksəriyyəti xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı "ilkin" tədbirlər (sahə səfərləri) zamanı toplanır; qalan elementlər isə "geniş" tədbirlərin (davamlı ölçü və müşahidələr) görülməsini tələb edir. İkinci qrup tədbirlər iqtisadi göstəricilər (böyümə, süd istehsalı, yumurta istehsalı, yun istehsalı), uyğunlaşma (stress yaradan amillərə müqavimət və dözümlülük) və trendləri (populyasiyanın ölçüsü və strukturu və fenotipik göstəricilər) təsvir edən dəyişənləri əhatə edir.

Kəmiyyət və keyfiyyət üzrə əlamətlər baxımından cinslərin təsvir edilməsi

Keyfiyyət üzrə əlamətləri. Bu əlamətlər kateqoriyası heyvanların xarici fiziki formasını, bədən quruluşunu, rəngini və xarici görünüşünü əhatə edir. Bu əlamətlər diskret və ya kateqoriya dəyişənləri kimi qeydə alınır. Onların diskret ifadəsi az sayda gen hesabına müəyyən edilə bilməsi ilə bağlıdır. Aşağıda müzakirə olunan kəmiyyət üzrə əlamətlərin (yunun rəngi, lələklərin növü, buynuzun forması və qulağın uzunluğu) bir qisminin HGE-nin istehsal və xidmətləri funksiyaları ilə birbaşa əlaqəsi az ola bilər. Bununla belə, onların uyğunlaşma əlamətləri ilə əlaqəsi mövcuddur. Məsələn, dərinin və yunun rəngi, qulaqların və buynuzların uzunluğu bədəndəki istilik sərfiyyatı ilə əlaqəli olduğu məlumdur. İribuynuzlu heyvanların quyruğunun uzunluğu və ya quyruğun sonundakı tüklər qan soran həşəratların çox olduğu r üçün əhəmiyyətlidir. Digər əlamətlər heyvan sahiblərinin və istehlakçıların zövq və ya istəkləri ilə bağlı ola bilər, yaxud heyvan fərdlərinin daimi eyniləşdirməsinin mümkün olmadığı hallarda heyvanların eyniləşdirməsi üçün istifadə edilə bilər. Bu cür hallarda keyfiyyət üzrə əlamətlər, kəmiyyət üzrə əlamətlər qədər əhəmiyyətli olur və bu səbəbdən, onlar fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə araşdırmalara daxil edilməlidir.

Keyfiyyət üzrə əlamətlər ya diskret kateqoriyalar (yunun və ya lələklərin rəngi) və ya ikili dəyişənlər (saqqal və ya qaşqa) qismində qeydə alınır. Keyfiyyət üzrə əlamətlərə dair məlumatların toplanması, idarə edilməsi və təhlili kəmiyyət üzrə əlamətlərin analoji prosedurlarından fərqlidir. Bu üsulların təfərrüatları C (Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı "ilkin" tədbirlər) və E (Məlumatların idarə edilməsi və təhlili) bölmələrində müzakirə olunacaqdır.

Heyvanların temperamenti müxtəlif istehsal və xidmət funksiyaları ilə sıx əlaqəlidir. Temperament əsasən sürü və ya naxır səviyyəsində subyektiv (kateqori və ya ikili) ölçü kimi qeydə alınır. Bəzi cinslərin (Qərbi və Mərkəzi Afrikanın Sahel regionunun Fulani tayfasının iribuynuzlu heyvanları) malik olduqları səciyyəvi temperament və sahiblərinə bağlılıq xüsusiyyətləri onları digər populyasiyalardan fərqləndirir.

İribuynuzlu heyvanlar, qoyun, keçi, toyuq və donuzların fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsində istifadə edilən ən geniş yayılmış keyfiyyət üzrə əlamətlər 1-4-cü əlavələrdə əks olunmuşdur. Tükün, lələklərin və ya dırnaqların rəngi, yaxud hörgüçün ölçüsü müəyyən qədər subyektivliyə malikdir. Bu cür məlumatları toplayan şəxslər arasında bu əlamətlər haqqında ümumi anlayış yaratmaq üçün məlumatlandırmaq lazımdır. Qeydiyyatçılara məlumat toplanmasının bu aspektləri barədə ümumi təlim keçilməlidir. Standart rəng diaqramları hazırlanmalı və sahəyə aparılmalıdır.

Keyfiyyət üzrə əlamətlərin şifrələnməsinin standartlaşdırılması məlumatların geniş istifadəsinin təmin edilməsi, ölkə daxilində və ya ölkələr arasında cinslərin müqayisəsi baxımından da əhəmiyyətlidir. Regional və global səviyyələrdə meta təhlilin aparılması həm cinslərin deskriptor məlumatlarının standartlaşdırılmasını, həm də müvafiq məlumat toplularına çıxış tələb edir. Bu səbəbdən, HGE-nin idarə edilməsi üzrə Milli koordinatorların öz ölkələrindəki cinslərin xüsusiyyətləri haqqında məlumatları ardıcıl və mümkün qədər tam şəkildə DAD-IS sisteminə daxil etməsi vacibdir. Milli koordinatorların öz tapşırıqlarını tamamlaması üçün fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmalarının onları məlumatla təmin etməsi də vacibdir. Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmalarının bu rəhbər prinsiplərin əlavələrində sadalanan müvafiq məlumatları mümkün qədər tam şəkildə toplamağa səy göstərməsi tövsiyə olunur. Bu həm beynəlxalq hesabatlılıq, həm də, HGE-nin idarə edilməsinin yaxşılaşdırılması üçün milli fəaliyyət üçün

əsas yaratmaq baxımından əhəmiyyətlidir. Milli və ya yerli səviyyələrdə konkret məqsədləri və istəkləri təmin etmək üçün məlumat toplusu genişləndirilə bilər.

İspandilli və fransızdilli ölkələrdə həyata keçirilən fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə bəzi araşdırmalarda keyfiyyət üzrə əlamətlər morfoloji, morfostruktur və dəri (faneropticos) olmaqla 3 kateqoriyada təqdim edir, lakin mahiyyət etibarilə, demək olar ki, yuxarıda təsvir edilmiş keyfiyyət üzrə eyni əlamətlər müzakirə olunur.

Kəmiyyət üzrə əlamətlər. Bu əlamətlər kateqoriyası heyvanların bədən və ya bədən hissələrinin ölçülərini əhatə edir ki, bunlar da keyfiyyət üzrə əlamətlərə nisbətən istehsal əlamətləri birbaşa əlaqəlidir. Məsələn, bədənin çəkisi və döş qucumu ilə bədənin ölçüsü və müvafiq məhsuldarlıq əlamətləri birbaşa əlaqəlidir. Bir qayda olaraq, bu dəyişənlər kəsilməz ifadəyə malikdir. Buna səbəb, onları müəyyən edən və ya onlara təsir göstərən çoxsaylı genlərdir. Yunun rəngi kimi keyfiyyət üzrə əlamətlər az sayda lokusa əsaslandığı və müəyyən edilmiş heyvan populyasiyaları üçün dəqiq şəkildə qeydə alındığı və əvvəlcədən təyin edilə bildiyi halda, iqtisadi baxımdan əhəmiyyətli kəmiyyət üzrə əlamətlər ayrı-ayrı heyvanların birbaşa və bilavasitə göstəricilərinin əhəmiyyətli qeydiyyatını tələb edir. Bundan başqa, keyfiyyət üzrə əlamətlərin çoxundan fərqli olaraq, kəmiyyət üzrə əlamətlərin çoxu heyvanın yaşından və saxlandığı istehsal mühitinin növündən asılı olur. Bu səbəbdən, özü üçün səciyyəvi istehsal mühitində saxlanılan tam yetkin heyvanlardan nümunələr götürmək lazımdır. Bir səfər zamanı toplanmış məlumatlar iqtisadi baxımdan əhəmiyyətli kəmiyyət üzrə əlamətlər barədə yalnız istiqamətləndirici informasiya təqdim edə bilər. Bu cür əlamətlərin xüsusiyyətlərinin sistemli şəkildə müəyyən edilməsi üçün təkrar və daha strukturlaşmış məlumat toplanması tələb olunur (daha ətraflı məlumat üçün D bölməsinə bax).

Ət və süd məhsuldarlığı kimi istehsal əlamətləri ilə sıx şəkildə əlaqəli olduqlarına görə, bədənin çəkisi və uzunluğu, cilovun hündürlüyü istehsal əlamətlərinin etibarlı göstəriciləri qismində istifadə edilirlər. Bədənin ölçülməsi hər zaman yem planlaşdırması, yaxud ilin fəslə və bunun yemlənmənin mövcudluğuna nə dərəcədə təsir göstərməsi barədə izahedici qeydlərlə müşayiət olunmalıdır. Böyük coğrafi əraziləri və otarılan heyvanların xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsini əhatə edən araşdırmalar zamanı məqsəd sahələrdən məlumatların toplanması ilə bərabər yem ehtiyatlarının bərabər səviyyədə olduğu fəsilərdə müşahidənin həyata keçirilməsi tələb olunur. Alternativ qismində heyvan nümunələrinin bədənlərinin vəziyyəti barədə məlumatlar toplana və yemləmə barədə mövsümi fərqlərin uçotu üçün istifadə edilir, ancaq bu yanaşma müşahidəçinin müvafiq bacarıqlara malik olmasını tələb edir.

Boğaz altında sallaq dərinin eni, qulağın uzunluğu, cidovun hündürlüyü və pülük kisəsinin ölçüsü HGE-nin uyğunlaşma əlamətləri ilə birbaşa əlaqəli olmaqla, müvafiq olaraq, fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə də bağlıdır. Məsələn, Hindistanın Camunapari keçiləri, Efiopiya və Keniyanın Boran iribuynuzlu heyvanları kimi quru və isti iqlimə uyğunlaşmış HGE-lər səciyyəvi olaraq uzun qulaqlara və enli boğazaltı sallaq dəriyə malikdirlər.

İqtisadi baxımdan əhəmiyyətli kəmiyyət üzrə əlamətlər, o cümlədən, böyümə sürəti, süd yumurta və yun (yun, kaşmir) məhsuldarlığı bir sahə səfəri ilə tam şəkildə qiymətləndirilə bilməz. Bunun üçün məhsuldarlığın təkrar ölçülməsi də daxil olmaqla, fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə "geniş" tədbirlər aparılmalıdır (daha ətraflı məlumat üçün D bölməsinə bax). Bununla belə, birdəfəlik ölçmələr, heyvan sahibləri ilə müsahibələr və ya mövcud qeydlər vasitəsilə orta məhsuldarlıq səviyyələri barədə müəyyən istiqamətverici məlumatlar toplamaq mümkündür.

Müəyyən yaşda diri bədən kütləsi, ətin keyfiyyəti və satış imkanları barədə mövcud biliklərlə birləşdirilməklə, bu rəhbər prinsiplərdə müzakirə olunan bütün növlərin (iribuynuzlu heyvanlar, qoyun, keçi, donuz və toyuq) ət istehsalı üzrə yararlılığının etibarlı göstəricisi qismində istifadə edilir. Eyni qaydada, laktasiya dövrü nəzərə alınmaqla, məlumat toplandığı gün nümunə heyvanlardan sağılan südün orta miqdarı iribuynuzlu heyvanlar, qoyun və keçilərin süd istehsalı göstəricilərini əks etdirə bilər. 1-4-cü əlavələrdə müvafiq heyvanlar üzrə bu cür məlumatların əldə olunması qaydaları təqdim edilmişdir. Daha ətraflı nümunə Mətn sahəsi 3-də verilmişdir. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, bu cür yanaşmalara standart məlumat toplanması üsullarının əvəzləyicisi qismində baxıla bilməz.

Əgər yun, kaşmir və ya mohair materiallar kimi xüsusi istehsal əlamətləri prioritet hesab olunursa, lifin keyfiyyətinin (yun faizi), uzunluğunun, möhkəmliyinin və qıvrımlığının birbaşa ölçülməsi fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi "ilkin" tədbirlər zamanı həyata keçirilə bilər. Amma bu cür tədbirlərə ehtiyac duyulduqda fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə "geniş" tədbirlər (təsərrüfatda və təcrübə sahəsində) vasitəsilə ətraflı məlumat toplanması planlaşdırılmalıdır.

Sahələrdə iş zamanı hematokrit sayı və ya qan parazitlərinin yayılması, qan parametrlərinin qiymətləndirməsi, yaxud molekulyar genetik təhlil üçün (DNT-nin əldə olunması) qan nümunələri götürülür. Bu cür nümunələrin götürülməsi əvvəlcədən dəqiq planlaşdırma və təhlili həyata keçirəcək laboratoriyalarla koordinasiya olunması vacibdir. Molekulyar–genetik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi haqqında ətraflı məlumatı bu mövzuya həsr olunmuş, sahə və laborator fəaliyyət üçün sınaqdan keçirilmiş tövsiyələrə əsaslanan əlavə rəhbər prinsiplərdən əldə etmək olar.

sahələrdə iş mərhələsi zamanı Fenotipik araşdırmanın aparılması ilə bərabər, qan və ya toxuma

Mətn sahəsi 3

İribuynuz heyvanların cinslərində süd məhsuldarlığının sürətli qiymətləndirməsi üsulu

Cənub-Qərbi Efiopiyanın kiçik təsərrüfatlarında saxlanılan 4 yerli iri buynuzlu heyvan (Abigar, Gurage, Horro və Şeko) cinslərinin faydalılığının müqayisəli qiymətləndirməsi çərçivəsində həmin heyvanların saxlanıldığı ərazilərdə 60 fermer arasında sorğu keçirilmişdir.

Sorğu, digər məsələlərlə yanaşı, reproduktiv xüsusiyyətlər, yetişdirmə təcrübələri və süd istehsalı mövzularını da əhatə etmişdir. Laktasiya dövrünün 3 rüblük müddəti üçün naxırdakı ən yaşlı inək və təsadüfi yolla naxırdan seçilmiş hər hansı bir inəkdən gündəlik süd məhsuldarlığı hesablanmışdır. Bu zaman, buzovların yedizdirilməsinə sərf edilmiş süd nəzərə alınmamışdır. Laktasiya dövrünün hər bir rübü ərzində süd istehsalının orta gündəlik miqdarı hesablanmışdır. Əldə olunan nəticələrə və laktasiya müddətinə əsasən ümumi laktasiya göstəricisi hesablanmışdır. Ən uzun laktasiya dövrü Şeko cinsindən olan inəklərdə, ən qısa dövr isə, Gurage və Horro cinslərindən olan inəklərdə qeydə alınmışdır. Abigar və Şeko cinslərinin süd istehsalı Gurage və Horro cinslərinə nisbətən xeyli yüksək olmuşdur. Ən aşağı göstərici Gurage cinsli inəklərdə qeydə alınmışdır.

Mənbə: Stein və digərləri (2009).

nümunələri əldə etmək mümkündür. Qeyd etmək lazımdır ki, dəqiq planlaşdırılmış yanaşmalar əlaqələndirilmiş təhlilin, habelə, fenotipik və genetik məlumatların müqayisəsinin aparılmasına imkan verir ki, bu da HGE müxtəlifliyi baxımından daha müfəssəl qiymətləndirmənin aparılmasını

təmin edir. Bu cür təhlil təkcə fenotipik xüsusiyyətlərin əhəmiyyətsiz göründüyü hallarda ayrı-ayrı cinslərin daha dəqiq eyniləşdirməsinin aparılmasını asanlaşdırmır (Mətn sahəsi 4-ə bax), həmçinin, cinslər arasında genetik əlaqələri müəyyən etmək üçün istifadə edilə bilər ki, bu da cinslərin yaxşılaşdırılması və qorunub saxlanması proqramlarının planlaşdırması baxımından çox faydalıdır. Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə "ilkin" tədbirlər zamanı fərdi heyvan sahiblərindən müsahibə almaq və ya hədəf qrupu ilə müzakirələr aparmaqla, biotik (xəstəliklər, parazitlər və s.) və abiotik (iqlim, quraqlıq, mövsümi yem çatışmazlığı və s.) stress amillərinə müqavimət və dözümlülük barədə əlavə məlumat əldə etmək olar. 1-5-ci əlavələrdə müsahibələr vasitəsilə tədqiq edilə biləcək əlamətlər haqqında bəzi tövsiyələr əks olunmuşdur. Bu cür məlumatlar böyük ölçüdə respondentlərin qavrayışından asılı olduğuna görə ehtiyatla şərh edilməlidirlər. Bu səbəbdən, təkrar ölçmələr zamanı daha dəqiq araşdırmalara ehtiyac duyulur.

Qaramalın monitoring xidmətləri Afrika və Asiyanın xeyli kənd populyasiyaları üçün böyük

Mətn sahəsi 4

Genetik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə necə tamamlana bilər? – misal

Cinslərin səciyyəvi xüsusiyyətlərinin saxlanılıb-saxlanılmadığını öyrənmək və unikal xüsusiyyətlərin itirilməməsindən əmin olmaq üçün 2007-ci ildə Cənubi Afrikada yetişdirilən 3 ətlik keçi cinsi (Bur, Savanna və Qırmızı Kalahari) üzərində fenotipik və genetik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə kompleks araşdırma aparılmışdır. Eyni populyasiyalardan fenotipik və genetik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üçün nümunələr götürülmüşdür. Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə 12 xətti ölçmə aparılmışdır. Heyvan Genetikası üzrə Beynəlxalq Cəmiyyət (ISAG) və FAO tərəfindən tövsiyə olunan markerlər sırasından seçilmiş 18 mikrosatelit marker genetik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsində istifadə edilmişdir. Nəticələr göstərmişdir ki, cinslər daxilindəki morfometrik fərqlər cinslər arasındakı morfometrik fərqlərdən daha böyükdür, habelə, cinslər arasındakı morfometrik fərqlər xeyli əhəmiyyətsizdir. Bu, cinsləri genotip səviyyəsində dəqiq fərqləndirməyə imkan verən genetik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinə ehtiyac olduğunu aşkara çıxardı. Genetik araşdırmaların nəticələri göstərdi ki, hər 3 cins nisbətən yüksək heterozioqotluğa malikdir və seçilmiş markerlərlə genotipləşdirmənin nəticələrinə əsasən populyasiyaların hər biri ayrıca cins kimi açıq-aşkar fərqləndirilə bilər. Belə bir nəticəyə gəlinmişdir ki, unikal genetik ehtiyatların uzunmüddətli qorunub saxlanması məqsədilə cinslərin daxilində kifayət qədər müxtəlifliyi təmin etmək üçün əlavə genetik araşdırmalara ehtiyac vardır.

Mənbə: Pieters və digərləri (2009).

əhəmiyyət kəsb edir, bu səbəbdən, bu da sözügedən növlərin fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsinin tərkib hissəsi kimi qəbul edilməlidir. Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə "ilkin" araşdırmalar zamanı əlamətlərin üstünlükləri haqqında yalnız məlumat toplamaq mümkündür. Sürət və görülmüş işlər haqqında ətraflı məlumatlar əldə etmək üçün geniş araşdırmalar aparılmalıdır.

İqtisadi baxımdan əhəmiyyətli əlamətlər haqqında məlumat toplamaq baxımından ilkin tədbirlərin azlığı (limitli olması)

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə "ilkin" araşdırmaların böyük xərc və ağır zəhmət tələb etməsinə rəğmən böyümə sürəti (ət istehsalı üçün), laktasiya dövrünün süd məhsuldarlığı, yumurta istehsalı, yun istehsalı və ya bu məhsulların keyfiyyəti kimi iqtisadi baxımdan əhəmiyyətli əlamətlər haqqında çox az məlumat əldə etmək mümkündür. Sahə səfərləri zamanı bu əlamətlər üzrə istiqamətverici informasiya əldə etmək üçün istifadə edilə biləcək bəzi məlumat toplanması üçün üsullar mövcud olsa da, onlara davamlı səfərlər və tənzimlənən ölçmələrə əsaslanan xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə "geniş" tədbirlərin əvəzləyicisi kimi baxmaq yanlışdır (D bölməsinə bax). Resurs çatışmazlığı böyük ərazidə ilkin tədbirlərin görülməsi ilə daha kiçik nümunə və ya coğrafi ərazidə geniş tədbirlərin görülməsi arasında seçim etməyin lazım olduğu anlamına gəlir.

Əhilləşdirilməmiş və vəhşi populyasiyaların araşdırılması

Bəzi yerlərdə və istehsal sistemlərində heyvanlar vəhşi və ya əhilləşdirilməmiş populyasiyalarla əlaqəyə girir və çarpazlaşırlar. Məsələn, Şimali Vyetnamın dağlıq ərazilərində ev quşları populyasiyaları tez-tez öz vəhşi qohumları ilə əlaqədə olurlar. Eyni qaydada, Papua Yeni Qvineyanın təcrid olunmuş kənd icmalarında çoxsaylı yerli donuz populyasiyaları əhilləşdirilməmiş və vəhşi donuz populyasiyaları ilə sərbəst şəkildə çarpazlaşırlar. Bu cür yerlərdə fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi zamanı imkan daxilində belə populyasiyalar barədə də müəyyən məlumatlar toplamaq lazımdır. Əhilləşdirilməmiş və vəhşi populyasiyaların ölçüsü və coğrafi yayılmasının qiymətləndirilməsi, həmçinin, onlarla ev heyvanları arasında cütləşmənin mövcudluğu və səviyyəsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Genetik introqressiyadan savayı əhilləşdirilməmiş və vəhşi populyasiyalar infeksiya xəstəliklərin ötürülməsində də əhəmiyyətli rol oynayır. Toplanmış məlumatlar əhilləşdirilməmiş və ya vəhşi populyasiyaların özlərinin idarə olunması baxımından da əhəmiyyət kəsb edirlər. Bura onların yerli biomüxtəlifliyin vacib elementi kimi qorunub saxlanması, yaxud yerli kontekstdə invaziv yad növ olduqları təqdirdə, yaratdıqları problemləri azaldılması daxildir.

Cinslərin populyasiya ölçüləri və genetik müxtəlifliyə olan təhdidlərin araşdırılması

HGE-nin effektiv idarəetməsi üçün cins populyasiyalarının ölçüsü və strukturu barədə ən son məlumatlar vacib əhəmiyyət kəsb edir. Ölkədəki cinslərin populyasiyası haqqında (və digər) ilkin məlumatların əldə olunması və trendlərin sonrakı monitorinqinin aparılması tapşırığının ən yaxşı həll yolu milli araşdırma və monitorinq strategiyasının işlənilib hazırlanması və icra edilməsi ilə həyata keçirilir ki, bura "təsərrüfat"larda seçmə əsaslı yoxlamaların aparılması ilə birgə digər məlumat toplama üsullarında istifadə aiddir (daha ətraflı məlumat üçün bax FAO, 2011a). HGE populyasiyalarının kifayət qədər xarakterizə edilmədiyi və əsasən də tanınan cinslər

fərqləndirilmədiyi ölkələrdə fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi milli HGE haqqında ilkin məlumatların toplanması baxımından əsas rolunu oynayacaqdır.

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə bir çox fərdi araşdırmalar, xüsusilə də, ölkə ərazisində geniş şəkildə yayılmışsa, əhatə edilən cinslərin populyasiyalarının ölçüsü haqqında dəqiq rəqəmlər təqdim etmək üçün yetməyəcək dərəcədə kiçik olacaqdır. Bununla belə, bu cür araşdırmalar müşahidə aparılan ərazilərdə cins populyasiyalarının ölçüsü haqqında təqribi məlumatlar əldə etməyə imkan verir. Məsələn, "ekspres-qiyətləndirmə" texnikaları cinsin özünə məxsusluğu və bu populyasiyaların yerli yayılması haqqında yerli biliklərin toplanması üçün istifadə edilir. Bu yayılmanın xəritəsini hazırlamaq və müvafiq inzibati vahidlər üzrə uyğun növlər üçün populyasiya rəqəmləri (heyvanların siyahıyaalması) ilə müqayisə etməklə bu ərazilər daxilində cins populyasiyalarının ölçüləri barədə qiymətləndirmə aparmaq mümkündür (FARM Africa və ILRI, 1996; Blenç, 1999). Hədəf qrupları ilə müzakirələr və vacib məlumat mənbələri ilə müsahibələr və ya heyvandarlıqla bağlı daha əvvəlki araşdırmaların hesabatları kimi ikinci dərəcəli mənbələrdən əldə olunmuş əlavə informasiya populyasiya haqqında təxmini qiymətləndirmələri dəqiqləşdirmək baxımından faydalı olur.

Cinslərin istehsal mühitlərinin təsvirinin tərkib hissəsi olaraq fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı araşdırmalar zamanı HGE üçün təhdidlər haqqında istiqamətverici məlumatların toplanması nəzərə alınmalıdır. Heyvan sahibləri və digər mənbələrlə müsahibələr və qrup müzakirələrindən istifadə etməklə ölkədəki sosial-iqtisadi dəyişikliklərə təhdidlər, resursların əlçatanlığı, xəstəlik epidemiyaları və ya digər fəlakətlər barədə məlumat əldə etmək mümkündür. . Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı araşdırmaların tərkib hissəsi olaraq cinslərin yayılma xəritəsinin hazırlanması (aşağıda bax) bəzi təhdidlərin təhlili və idarəetməsinə öz töhfəsini verə bilər.

Cinslərin coğrafi yayılması xəritəsinin hazırlanması

Heyvan cinslərinin coğrafi yayılması haqqında məlumatlar HGE-nin idarəetmə planlarının hazırlanması üçün həm birbaşa (ərazi haqqında məlumatlılıq xəstəliyin baş verməsi kimi fəvqəladə hallara cavab tədbirlərinin planlaşdırılması üçün lazım ola bilər), həm də dolaylı (ərazi və istehsal mühitinin "təbii aspektləri" - iqlim, dəniz səviyyəsindən hündürlük, relyef, xəstəliklərin epidemiologiyası və s.) əhəmiyyətə malikdir. Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə bağlı araşdırmalar zamanı ölçmələrin aparıldığı ərazi həmişə qeyd edilməli və araşdırma ərazisi daxilində cinslərin yayılmasının maksimal dəqiqliklə xəritəsi hazırlanmalıdır.

Cinslərin paylanması xəritələri müsahibələr və ya yerli insanlarla xəritəçəkmə tədbirləri ilə birlikdə Coğrafi İnformasiya Sistemini (GPS) araşdırma ərazisinə aid məlumatları əsasında hazırlana bilər. Afrikada Subsaxara, And dağları və Asiyanın bəzi hissələrindəki örüş və mədəni örüş sistemləri kimi geniş heyvandarlıq ərazilərində cinslərin özünəməxsusluğu çox vaxt heyvandarlıq icmalarının etnik sərhədləri ilə üst-üstə düşür. Bu cür əlaqələri hədəf qrupları ilə müzakirələr və etibarlı mənbələrlə müsahibələr nəticəsində əldə olunmuş informasiya ilə təsdiq etmək olar. Yayılma xəritələrini hazırlamaq üçün müvafiq ikinci dərəcəli məlumatlardan da istifadə etmək olar, lakin bu zaman ehtiyatlı olmaq lazımdır, belə ki, bu mənbələr qeyri-dəqiq və ya köhnə ola bilərlər.

İstehsal mühitlərinin təsviri

Heyvan cinsləri və ya populyasiyalarının istehsal və uyğunlaşma əlamətlərini başa düşmək üçün onların istehsal mühitlərini təsvir etmək lazımdır. Bunun əhəmiyyətliyi bir neçə səbəbi var. Əgər istehsal səviyyələri haqqında məlumat toplanırsa, heyvanların yaşadığı şərait haqqında məlumatların toplanması vacibdir. İstehsal mühiti haqqında məlumat olmadan göstəricilər haqqında məlumat mənasızdır. Məhsuldarlıqdakı fərqlərə təkcə istehsal mühitlərindəki fərqlər səbəb olmur, cinslər müxtəlif istehsal mühitlərində müxtəlif cür təsnif oluna bilərlər, yəni bir istehsal mühitində ən yüksək məhsuldarlıq göstərən cins başqa bir şəraitdə pis seçim ola bilər. Uyğunlaşma əlamətləri mürəkkəbdir və onları, xüsusilə də, az və ortaxərcli istehsal mühitlərində ölçmək çətinidir. Bununla belə, hədəf heyvan populyasiyalarının uzun müddət saxlanıldığı istehsal mühitini təsvir etməklə onları bilavasitə xarakterizə etmək olar. Müəyyən stress amilləri və stress amillərinin kombinasiyaları (yüksək və aşağı temperatur, aşağı keyfiyyətli yem, xüsusi xəstəliklər və parazitlər) mövcudluğunda sağ qalmaq və çoxalmağa məcbur olan cinslər bu stress amillərinə qarşı uyğunlaşmaq üçün selektiv təzyiq hiss edəcəklər.

İstehsal mühitinin təsviri potensial inkişaf imkanlarının müəyyən edilməsi vasitəsi kimi də vacib ola bilər. Məsələn, cinslərin xüsusi təbii mühidə saxlanması faktı onların məhsulları üçün dar çərçivəli bazarların inkişaf etdirilməsi baxımından əhəmiyyətlidir. Cinslərin istehsal mühitlərinin təsvir edilməsi genetik təkmilləşdirmə və saxlanma proqramları üçün də vacibdir. Burada, təkcə heyvanların fiziki saxlanma şəraitini təsvir etmək deyil, həm də, heyvanların istifadəsi və rolları, bazar istiqaməti, bazara çıxışı, xüsusi məhsullar və bazar imkanları, heyvanların saxlanmasının gender aspektləri kimi sosial-iqtisadi mühitin əlamətlərini təsvir etmək lazımdır.

Cinslər arasında əhəmiyyətli müqayisələr onların müvafiq istehsal mühitlərinin standart təsvirlərini tələb edir. Bu tələbi yerinə yetirmək üçün FAO və Ümumdünya Heyvandarlıq Assosiasiyası tərəfindən təşkil edilmiş ekspertlər seminarı (2008-ci ildə) zamanı DAD-IS-də və fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmalarında istifadə etmək üçün istehsal mühiti deskriptorları (PED-lər) qrupu hazırlanmışdır (FAO/WAAP, 2008). Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə fərdi araşdırmalar bu PED-ləri minimum kimi qəbul etməli və araşdırmanın məqsədləri ilə əlaqəli olan və heyvanların saxlandığı şəraitin müfəssəl təsvirini təqdim etmək üçün istehsal mühiti haqqında istənilən əlavə məlumatları toplamalıdır.

PED-lər üzrə çərçivə Əlavə 5-də təqdim edilmişdir. Nəzərə almaq lazımdır ki, çərçivədə orta iqlim məlumatları yer alır ki, bu məlumatları araşdırma aparıldığı sahəyə tək səfər vasitəsilə əldə etmək mümkün deyil (onların əldə olunması üçün bir neçə onillik müşahidələr tələb olunur). Bu cür məlumatlar araşdırma ərazisinin yaxınlığında yerləşən meteorologiya məntəqələrinin qeydlərindən də əldə edilə bilər. Bundan başqa, istehsal mühitinin bir çox aspektləri hazırda yüksək genişlənməyə malik xəritələr vasitəsilə elektron şəkildə qeydə alınır. Əgər fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmaları hədəf cinslərin coğrafi məkanlarını qeydə alırsa, müvafiq sahələr üzrə mövcud digər rəqəmsal xəritələrlə əlaqələndiriləcək cinslərin paylanması üzrə rəqəmsal xəritələr hazırlamaq mümkün olur. Bu yanaşma global rəqəmsal xəritələrin mövcud olduğu istehsal mühitinin digər aspektləri üçün DAD-IS sisteminin PED-lər modulunda istifadə edilir. DAD-IS sistemində daxil edilmiş global xəritələrə təkcə temperatur, yağıntının miqdarı və nisbi rütubət kimi iqlim məlumatı deyil, həmçinin, ərazinin fiziki xüsusiyyətləri və bitkilərin aspektləri, o cümlədən, hündürlük, yamac, torpaq ötrüyünün növü, bitki örtüyü və torpaq qatının PH göstəricisi daxildir. Əks olunan formada

mövcud olmayan istehsal mühitinin aspektləri (idarəetmə təcrübələri) haqqında məlumatlar sahə səfərləri zamanı birbaşa

toplanır. İstehsal mühitləri haqqında məlumatların toplanması qaydaları haqqında daha ətraflı məlumatlar üçün C və D bölmələrinə baxın.

Qeyri-məhsuldar əlamətlərinin iqtisadi dəyəri

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmaları genetik təkmilləşdirmə və ya saxlanma proqramları üçün yol açır. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə azcxərcli istehsal mühitlərində ayrı-ayrı heyvan növlərinin yetişdirilməsi səbəblərinə bir sıra uyğunlaşma əlamətləri və qeyri-bazar xidmətləri daxildir. Stressli mühitlərdə, yem və su çatışmazlığı, xəstəlik və parazitlər, təsadüfi quraqlıq və ekstremal temperatur şəraitləri istehsal əlamətlərindən daha əhəmiyyətlidir. Eyni qaydada, balavermə, törəmə məhsuldarlığı, qoşqu xidmətləri və ya sosial və mədəni rolları icra etmək bacarığı bəzi sistemlərdə daha əhəmiyyətlidir. Fenotipik əlamətlərin bu xüsusiyyətlərini təəssüf ki, araşdırmalar zamanı müəyyən etmək çətinidir. HGE-lərin iqtisadi qiymətləndirməsi sahəsində əldə olunmuş son nailiyyətlər bu cür əlamətləri, genetik təkmilləşdirmə və saxlanma planları və ya ekzotik cinslərin idxalı üçün əsas rolunu oynayacaq şəkildə qiymətləndirmək məqsədilə yeni məlumat toplanması və təhlili üsullarını işləyib hazırlamağa, uyunlaşdırmağa və sınaqdan keçirməyə imkan verir (Drucker və digərləri., 2001; Drucker və Anderson, 2004). Bu cür alətlərdən fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmaları zamanı istifadə etmək olar. Aşağıda iki nümunə verilmişdir.

1. Əsas maraqlı tərəflərə cinsin üstünlükləri (bütün mövcud iqtisadi əlamətləri nəzərə almaqla, cinslərin nisbi üstünlükləri) barədə suallar verməklə, nəzərdən keçirilən cinsin iqtisadi əhəmiyyətinin müəyyən edilməsi;
2. Bütün əlaqəli əlamətləri müəyyən etməklə və heyvan sahiblərinin üstünlük verdiyi əlamətlərə əsasən onların əhəmiyyətlilik dərəcəsinə görə sıralanması.

Əgər cinslərin genetik təkmilləşdirmə və ya saxlanma proqramlarına daxil edilməsi nəzərdə tutulubsa, onların idarəetməsində istifadə edilən xərc və qazanc səviyyələri haqqında məlumatların toplandığı əlavə araşdırmalara ehtiyac yarana bilər.

İnkişaf etməkdə olan ölkələrin azxərcli istehsal mühitlərində qeyri-istehsal əlamətlərinin əhəmiyyəti yüksəkdirsə, deməli bu mühitlərdə bu cür əlamətləri nəzərə almaq üçün məhsuldarlığın qiymətləndirilməsi meyarları yaradıla və bu meyarlardan müxtəlif HGE-lərin üstünlüklərinin qiymətləndirilməsi və müqayisə edilməsində istifadə edilə bilər (Ayalew və digərləri, 2003; Mətn sahəsi 5-ə bax). Bu həmçinin o deməkdir ki, qeyri-gəlir funksiyaları (peyin, əmanət, sığorta) belə istehsal mühitlərinin genetik təkmilləşdirmə proqramlarına daxil edilməlidir. Endemik xəstəliklərə və ya parazitlərə müqavimət və dözümlülük, yaxud mövsümi yem və quraqlıq kimi unikal əlamətlər də müəyyən edilməli və növbəti araşdırmalarda iqtisadi baxımdan qiymətləndirilməlidir (Drucker və digərləri, 2001). Uyğunlaşma, xidmət və digər qeyri-istehsal əlamətlərinin iqtisadi qiymətləndirməsinin digər əhəmiyyətli səbəbi HGE-lərin ictimai və ya sosial funksiyaların yerinə yetirilməsindəki potensial rolundan ibarətdir. Yoxolma təhlükəsində olan cinslərdə müşahidə olunduğu kimi bu rollar bazarda az maraq kəsb edirlər.

Qeyri-istehsal əlamətlərinin iqtisadi qiymətləndirməsinin bir çox üsullarının ortaq cəhəti heyvan sahiblərinin üstünlük verdikləri əlamətlərin sənədləşdirilməsi və onların pul ifadəsində

qiymətləndirilməsindədir. Əslində, bir neçə cins nəzərdən keçirilərkən heyvan sahiblərindən üstünlük verdikləri əlamətlər və bunun əsasında duran səbəblər barədə soruşmaq olar. Belə məlumatlar fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə "ilkin" tədbirlər zamanı toplana bilər. Həmin məlumatların təhlili növbəti araşdırmalar zamanı

Mətn sahəsi 5
**HGE-lərin effektivliyinin müqayisəli qiymətləndirməsi üçün
birləşmiş məhsuldarlıq modeli**

Kiçik sahibkarlıq və təbii təsərrüfat sistemlərində heyvanların yerinə yetirdiyi çoxsaylı əhəmiyyətli istehsal, xidmət və sosial-mədəni funksiyaları istehsal əhəmətlərinə yönəlmiş ənənəvi məhsuldarlığın qiymətləndirilməsi meyarı ilə tam əhatə etmək mümkün deyil. Bu cür meyara əsaslanan qiymətləndirmələr təbii heyvandarlıq istehsalını qiymətləndirmək üçün uyğun deyil, çünki: 1) onlar qeyri-bazar faydalarını əhatə edə bilmir; və 2) vahid amil anlayışı təbii istehsal üçün uyğun deyil, belə ki, istehsal prosesinə bir neçə amil (heyvanlar, işçi qüvvəsi və torpaq) cəlb olunmuşdur. Beləliklə, bu məhsulların bazardan satılması, evdə istifadə edilməsi və ya gələcək istifadə üçün saxlanması asılı olmayaraq, heyvanların mümkün qədər çox funksiyası (fiziki və sosial-iqtisadi) pul ifadəsində birləşməli və resurslardan istifadə ilə əlaqələndirilməlidir. Sürü səviyyəsində bir-birini tamamlayan 3 məhsuldarlıq göstəricisini özündə birləşdirən geniş qiymətləndirmə modeli işlənilib hazırlanmış və Şərqi Efiopiyanın dağlıq ərazilərində təbii keçi təsərrüfatlarını qiymətləndirmək üçün istifadə edilmişdir. Nəticələr göstərmişdir ki, yerli keçi sürüləri ənənəvi idarəetmənin təkmilləşdirilməsi nəticəsində əhəmiyyətli dərəcə daha yüksək qazanc gətirirlər. Bu işə, yerli heyvanların idarəetmədəki dəyişikliklərə reaksiya vermədiyi barədə mövcud fikiri şübhə altına qoymuşdur. Bundan əlavə, araşdırma göstərmişdir ki, təbii təsərrüfat rejimində yerli x çarpazlaşmış ekzotik keçilərin, yerli keçilərə nisbətən daha yüksək məhsuldarlıq və qazanc gətirməsi barədə fərziyyət yanlıdır. Bununla da, model, yaxşılaşdırma tədbirləri ilə bağlı təkliflər üçün daha realistik platforma təqdim edir.

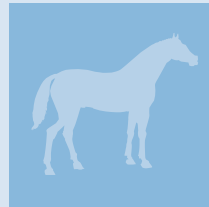
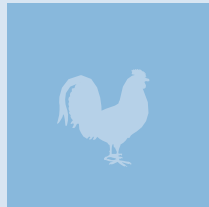
Mənbə: Ayalew və digərləri (2003).

öyrənilməsi tələb olunacaq daha xüsusi iqtisadi suallar ortaya çıxara bilər.

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi ilə yanaşı aparılan iqtisadi qiymətləndirmə araşdırmaları icmanın müəyyən HGE-yə verdiyi dəyəri qiymətləndirmək üçün faydalı məlumatlar verə bilər. Heyvan sahiblərinin cinslər və onların əlamətləri ilə bağlı üstünlük verdikləri məsələlər və qavrayışları genetik təkmilləşdirmə və saxlanma proqramlarının hazırlanması üçün son dərəcə əhəmiyyətlidir. Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi işi ilə əlaqəli iqtisadi qiymətləndirmə araşdırmalarının planlaşdırılması və idarə edilməsində kömək məqsədilə məlumatlı ekspertlərin texniki dəstəyindən istifadə etmək lazımdır.

B BÖLMƏSİ

Funksional çərçivə



Funksional çərçivə

Bu bölmə, fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinin prinsipləri, anlayışları və elementlərini əks etdirən əvvəlki bölmə ilə fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmalarının praktiki planlaşdırması və icrasını nəzərdə tutan növbəti bölmələr arasında keçid rolunu oynayır. Bölmə belə bir araşdırmanın "başlangıç" mərhələsinə həsr olunmuşdur. Bu bölmə, araşdırma komandasının formalaşdırılması ilə bağlı tövsiyələr və araşdırmanın məqsədləri və əhatə dairəsinin müəyyən edilməsi prosesində komandaya istiqamət verdiyindən son dərəcə əhəmiyyətlidir.

MARAQLI TƏRƏFLƏRİN SİYAHISININ TƏRTİB EDİLMƏSİ

İmkan daxilində, araşdırma ölkənin HGE üzrə Milli strategiyası və Fəaliyyət planı çərçivəsində həyata keçirilməyə başlanmalı (FAO, 2009B) və ölkələrin HGE ilə bağlı məlumat və informasiyasının təmin edilməsinə yönəlmiş Milli araşdırma və monitorinq strategiyasının tərkib hissəsi olmalıdır (FAO, 2011a). Digər hallarda, təşəbbüs, müəyyən yerli HGE populyasiyalarının xarakterizə edilməsinin əhəmiyyətini anlayaraq fərdi şəxslər və ya qruplar tərəfindən irəli sürülməlidir. Təşkilati strukturunun necə olmasından asılı olmayaraq, fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmalarının yerli və/və ya milli maraqlı tərəflərin prioritet informasiya ehtiyaclarının ödənilməsinə yönəlməlidir. Hətta araşdırma ilə bağlı təşəbbüs milli səviyyədə olmasa belə, HGE-lərin idarə edilməsi üzrə Milli koordinator və HGE üzrə Milli Ekspert Komissiyasının (və ya hər hansı bərabər tutulan qurum) məlumatlandırılması və məsləhətlərinin alınması vacibdir.

Araşdırmanın aparılması ilə bağlı qərar qəbul edildikdən sonra onu planlaşdırmaq və icra etmək üçün balanslaşdırılmış və məlumatlı komanda yığılmalıdır. Bu tapşırıq araşdırmanın təşəbbüskarı olan və ya yerli səlahiyyətli orqanlar tərəfindən nümayəndə kimi təyin edilmiş ayrıca şəxs və ya kiçik qrup tərəfindən təşkil edilməlidir. Proses

CƏDVƏL 1

Milli və yerli, regional və beynəlxalq maraqlı tərəflər üzrə nümunələr

Kateqoriya	Təşkilatlar
Milli və yerli	Heyvandarlıq assosiasiyaları; fermer və ya heyvan sahiblərinin assosiyaları və ya ittifaqları; heyvanların saxlanması təşkilatları; nazirliklər; milli və ya regional hökumətin departament və şöbələri; xidmət tədarükçüləri (süni yetişdirmə, məhsuldarlığın uçotunun aparılması); tədqiqat müəssisələri; təhsil və təlim müəssisələri; konsultasiya agentlikləri; maliyyə institutları və kredit qurumları; kənd yerlərinin inkişafı agentlikləri; digər milli və ya yerli təşkilatlar, o cümlədən, QHT-lər
Regional	Arid zonalar və quraq torpaqların öyrənilməsi üzrə ərəb mərkəzi (ACSAD), Kənd təsərrüfatının inkişafı üzrə Ərəb ölkələri təşkilatı (AOAD), Kənd təsərrüfatı sahəsində Amerika materikləri arasında əməkdaşlıq institutu (IICA), Sakit okean ölkələri Birliyinin Katibliyi (SPC), Cənubi Afrika İnkişaf Birliyi (CAIB), digər beynəlxalq təşkilatlar, o cümlədən, QHT-lər.
Beynəlxalq	Quraq Ərazilərdə Kənd təsərrüfatı tədqiqatları üzrə beynəlxalq mərkəz (ICARDA), Beynəlxalq Heyvandarlıq üzrə Tədqiqat İnstitutu (ILRI), FAO, Beynəlxalq Kənd Təsərrüfatının İnkişafı Fondu (IFAD), İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı (İƏİT), Dünya Bankı (DB), digər beynəlxalq təşkilatlar, o cümlədən, QHT-lər.



çərçivəsində əsas maraqlı tərəflərlə bir sıra məsləhətləşmələr keçirilə bilər. İlk addım xüsusiyyətlərin öyrənilməsi araşdırmasının planlaşdırmasına və/və ya icrasına töhfə verə biləcək, onun nəticələrində maraqlı olan və gələcək fəaliyyətinə töhfə verə biləcək bütün maraqlı tərəflərin siyahısının hazırlanması ola bilər. Əsas institutların və maraqlı tərəf qruplarının nümayəndələri müəyyən edilməlidir. Cədvəl 1-də təqdim edilmiş yoxlama siyahısı müvafiq maraqlı tərəflərin müəyyən edilməsində kömək ola bilər.

ARAŞDIRMA KOMANDASININ FORMALAŞDIRILMASI

İşin həcmindən asılı olaraq, fenotipik xüsusiyyətlərin öyrənilməsi araşdırmasını planlayacaq və icra edəcək araşdırma komandası çox şaxəli ekspert və texniki mütəxəssislərdən və ya bir neçə fərdi tədqiqatçıdan (və onların köməkçilərindən və ya magistratura/PhD tələbələrindən) ibarət olmalıdır. Elmi-tədqiqat institutları tərəfindən aparılan araşdırmalar tədqiqat komandasının texniki səriştəliliyinin öyrənilməsi məqsədilə müvafiq institutlar tərəfindən nəzərdən keçiriləcəkdir.

Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə həm ilkin, həm də geniş tədbirlər üçün araşdırma komandaları aşağıdakı səriştələrə malik olmalıdırlar (geniş tədbirlərlə bağlı əlavə tələblər aşağıda müzakirə olunacaq):

- Heyvan genetikası və HE-nin idarə edilməsi haqqında məlumatlılıq;
- Statistika və informasiyaların idarə edilməsi haqqında məlumatlılıq;
- Sosiologiya, xüsusilə də, kollektiv yanaşma haqqında məlumatlılıq;
- Araşdırma ərazisində heyvan mənşəli məhsullar və HGE-nin sosial-mədəni əhəmiyyəti haqqında məlumatlılıq;

- Müvafiq miqyasda sahə işinin (xüsusilə, fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmalarının) təşkili üzrə bacarıqlar;

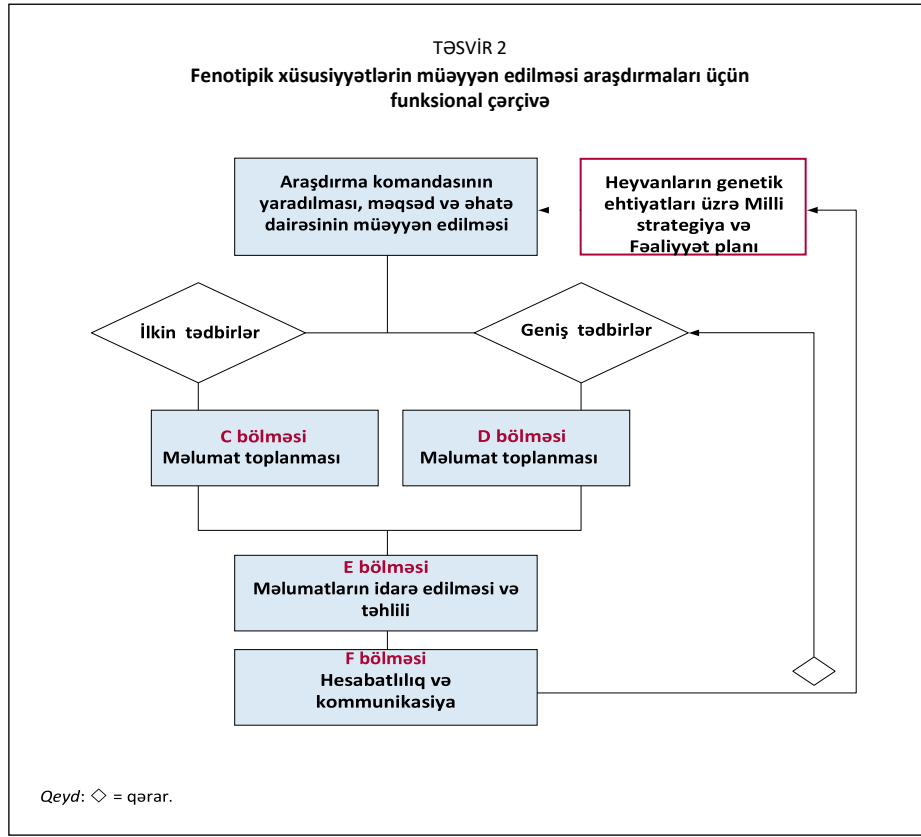
- HGE-nin araşdırma ərazisində yaşayan heyvan sahiblərinin rifahının təmin edilməsinə və yerli iqtisadiyyata cari və potensial töhfələri ilə bağlı məlumatlılıq.

Bütün bu səriştələri bir komandada toplamaq mümkün olmazsa, araşdırmanın planlaşdırması və icrasının müxtəlif mərhələlərində texniki məsləhətlər üçün kənar ekspertlərə müraciət etmək olar. Komandaya xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmaları üzrə kifayət qədər təcrübəyə malik şəxsin rəhbərlik etməsi tövsiyə olunur. Komanda üzvləri layihənin bütün mərhələləri (planlaşdırma, sahədə iş, məlumatların idarə edilməsi və təhlili, hesabatın hazırlanması) ərzində bir-birilə sıx əməkdaşlıq etməlidirlər.

Yuxarıda qeyd edilmiş meyarları özündə birləşdirən tipik araşdırma komandası aşağıdakı üzvlərdən təşkil olunur:

- Baş tədqiqatçı (istənilən səriştələrdən hər hansı biri və ya bir neçəsi üzrə ekspert olması arzuolunandır);
- Heyvandarlıq və/və ya genetik sahəsində mütəxəssis (araşdırmanın hədəfi olan növlər üzrə ekspert olması arzuolunandır);
- Sosioloq və ya antropoloq;
- Məlumatların idarə edilməsi üzrə mütəxəssis;
- Məlumatların daxil edilməsi komandası;
- Məlumat analitiki;
- Statistika mütəxəssisi;
- Qeydiyyatçılar (say araşdırmanın miqyasından asılıdır).





Bu üzvlər bir neçə səriştəyə, müvafiq olaraq, öhdəliklərə malik olmalı, lakin öhdəliklər paylaşdırılmamalıdır. Məlumat analitiki nəzəri baxımdan statistika mütəxəssisi də ola bilər (bu halda, komandada ayrıca statistika mütəxəssisinə ehtiyac yoxdur), lakin bu rolu, ehtiyac olarsa, statistika mütəxəssisi kimi tövsiyə olunan digər səriştəli komanda üzvü icra edə bilər.

Araşdırma komandası tədqiqatın aparıldığı ərazi (lər) də yerli səlahiyyətli orqanlarla əlaqə saxlamalı və sahə işlərinin təşkilində və qeydiyyatata alan şəxslərinin işə cəlb edilməsində köməklik göstərilməsi ilə bağlı onların dəstəyini almalıdır. Əgər bir neçə qeydiyyatçı komandası mövcuddursa, hər bir qrupa nəzarətçi təyin etmək və qruplar arasında müvafiq koordinasiyanı təmin etmək lazımdır. İstifadə edilən üsulların razılaşdırılması məqsədilə müxtəlif qrupların ortaq üzvlərinin olması tövsiyə olunur. Lakin qruplar eyni zamanda sahədə olarsa, bu mümkün olmaya bilər.

Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlərə daha çox adamın cəlb edilməsinə ehtiyac vardır. Təsərrüfatlarda qiymətləndirmələr aparılması üçün heyvan sahibləri ilə müqavilələr bağlanmalı, məlumat toplanması və nəzarət üçün dəstək komandası nəzərə alınmalıdır. Yerlərdə araşdırmalar üçün təcrübə stansiyasında sınaq cihazlarını və prosesləri idarə edən heyət araşdırma komandasına daxil edilməlidir.

Araşdırma komandası yaradıldıqdan sonra aşağıdakı tapşırıqları yerinə yetirməlidir:

- ümumi məlumatların toplanması;
- araşdırmanın məqsədləri və əhatə dairəsinin dəqiqləşdirilməsi;
- heyvanlar və onların istehsal mühitləri haqqında məlumat toplamaq üçün sahə işlərinin planlaşdırılması və icrası;
- məlumatların idarə edilməsi və təhlilinin planlaşdırılması və icrası;
- araşdırmanın hesabatının hazırlanması və əldə olunmuş nəticələrin müvafiq maraqlı şəxslərlə paylaşılması.



Bu tapşırıqlar Təsvir 2-də verilmişdir. İlk 2 -ci tapşırıq bu bölmədə təsvir edilmişdir. Heyvanlar və onların istehsal şəraitləri haqqında məlumat toplamaq üçün sahə işlərinin planlaşdırılması və icrası xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlər üçün C bölməsində, geniş tədbirlər üçün isə D bölməsində təqdim edilmişdir. Məlumatların idarə edilməsi və təhlilinin planlaşdırılması və icrası E bölməsində müzakirə edilir. F bölməsi əldə olunmuş əsas nəticələrin müvafiq maraqlı tərəflərə çatdırılmasına həsr olunmuşdur. Nəzərə alın ki, bu bölmələr fəaliyyət növləri üzrə qurulmuşdur və xronoloji ardıcılığı tam əks etdirmir. Məsələn, araşdırma komandası sahə işlərinə başlamazdan öncə məlumatların idarə edilməsi və təhlilini planlaşdırmalıdır.

ÜMUMİ MƏLUMATLARIN TOPLANMASI

İşin əhatə dairəsini müəyyən etməyə hazırlaşarkən araşdırma komandası hədəf heyvan populyasiyaları və onların istehsal mühitləri, həmçinin, onların xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üzrə keçmişdə və ya hazırda həyata keçirilən tədbirlər barədə müvafiq məlumat toplanmalıdır. Bu tapşırıqın icrası vaxt apara bilər, bu səbəbdən o lazım qaydada nəzərə alınmalı və büdcəyə daxil edilməlidir. Dərc edilmiş ədəbiyyatdan, rəsmi hesabatlardan və müvafiq qanunvericilik aktlarından əldə olunan məlumatlar nəzərdən keçirilməlidir.

Araşdırma komandası araşdırmanın hədəf ərazisindəki maraq kəsb edən növlərin populyasiyalarının ölçüsü haqqında məlumat axtarmalıdır. Heyvanların və ya kənd təsərrüfatının sonuncu siyahılaşmasının nəticələri bu məqsədlə ideal hesab olunur, həmçinin, kənd təsərrüfatı sistemləri və araşdırma aparılan ərazidə biofiziki və sosial-iqtisadi mühit haqqında dəyərli məlumatlar olur. Əksər siyahıyaalmalarda heyvanlar cinsə görə fərqləndirilmirlər. Bununla belə, siyahılaşma məlumatlarını cinslərin yayılması haqqında digər mənbələrdən əldə olunmuş məlumatlarla birləşdirmək olar (FAO, 1996; ACO, 2006). Siyahıyaalma məlumatlarının müşahidə aparılan ərazidəki müəyyən növlərə əminliklə şamil edilə biləcək hallarda, bu populyasiyaların ölçüsü və strukturu haqqında araşdırma üçün nümunə çərçivəsinin hazırlanmasında istifadə ediləcək ətraflı məlumat əldə etmək mümkündür. Bu baxımdan aşağıdakı üsullar faydalıdır:

- mümkün ən minimal inzibati vahid səviyyəsində araşdırma ərazisi çərçivəsində cinslərin məlum yayılmasını xəritəyə köçürün;
- yayılma xəritəsini (eskizini) mövcud populyasiya göstəriciləri ilə əlaqələndirin və bu göstəricilərin uyğun gələ biləcəyi coğrafi əraziləri müəyyən etməyə çalışın;
- cins populyasiyalarının ölçü və yayılmasının təxmini qiymətlərini əldə etmək üçün bu informasiyanı bir araya gətirin.

Yayılma xəritələrini hazırlamaq üçün ikinci dərəcəli məlumatlardan da istifadə edərkən ehtiyatlı olmaq lazımdır, belə ki, bu mənbələrdəki məlumatlar qeyri-dəqiq və ya köhnə ola bilərlər.

İkinci dərəcəli məlumatlar əsasında araşdırmanın hədəf cinslərinin coğrafi



Mətn sahəsi 6

HGE ilə əlaqəli məlumatların toplanması üçün seçilmiş araşdırma üsulları

“Kartoqrafik ekspedisiyalar”: müəyyən cins və populyasiyaların coğrafi yayılması haqqında elementar məlumatları əldə etmək üçün araşdırma ərazisi daxilində adi səfərlərdir.

Transekt araşdırmalar: Ərazi daxilində nazik zolaqlar boyunca hesablamalardan və bütün ərazi üzrə təxmini göstəricilərin əldə edilməsi üçün statistik texnikalardan istifadə etməklə müəyyən edilmiş ərazi daxilində heyvan populyasiyalarının ölçüsü və tərkibi haqqında qiymətləndirmə aparılması üsuludur. Bu vasitə yalnız heyvanların klasterlərdə deyil, bərabər səviyyədə yayıldığı eynicinsli istehsal mühitlərində faydalı nəticələr verə bilər.

Aeroçəkiliş: aeroçəkiliş və ya transekt araşdırmalar tanınan cinslərin yerini müəyyən etmək və saymaq üçün istifadə edilsə də, çox az əlavə məlumat təqdim edirlər.

Ekspress-qiymətləndirmələr: heyvan sahiblərindən və digər yerli mənbələrdən fərdi və ya qrup şəklində müxtəlif məlumatlar əldə etmək üçün istifadə edilən müxtəlif texnikalardır.

Təsərrüfatlarda araşdırmalar: hədəf ərazidə təsadüfi seçilmiş heyvandarlıq təsərrüfatlarında məlumat toplamaq üçün rəy sorğusudur. Bu cür sorğular, bir qayda olaraq, vaxt, güc və maliyyə sərfiyyatı baxımından böyük tədbirlər hesab olunurlar.

Cinsin assosiasiyalarından məlumat əldə olunması: mövcud olduqları yerlərdə cins icmaları populyasiyanın ölçüsü və strukturu, yayılması, cinslərlə bağlı standartlar, cins heyvanlardan istifadə və malik olduqları cinslərin digər aspektləri barədə ətraflı məlumat verə bilirlər. Bununla belə, bu informasiya bütün cins populyasiyalarını əhatə etməyə və müxtəlif növ meyllərə malik olurlar.

Mənbə: FAO (2011a).

yayılmalarının xəritəsini hazırlamaq mümkün olarsa (nəyin əlçatan olmasından asılı olaraq), yayılma xəritələri ərazilərlə əlaqləndirilmiş müxtəlif məlumat topluları birləşdirilə, bu isə, istehsal mühitinin aspektləri, o cümlədən, yemin mövsümi əlçatanlığı, endemik xəstəliklərə yoluxma səviyyəsi, heyvanlardan xüsusi istifadə yolları (qoşqu, süd istehsalı), müəyyən məhsullar üzrə bazar tələbatı, mədəni maraqlar və ekoloji zonalar haqqında təsəvvür yarada bilər. Bu məlumatlar xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi işi üçün nümunə çərçivənin hazırlanması baxımından faydalı olacaq. Bu rəhbər prinsiplərin əhatə dairəsindən kənara çıxsa da, müxtəlif məlumat topluları arasında əlaqələr qurmağa imkan verən məlumat bazasının hazırlanması xüsusilə faydalı olar.

Mövcud ümumi məlumat araşdırmanın planlaşdırılması üçün kifayət etmədikdə, ilkin sahə işləri və/və ya məlumatlı maraqlı tərəflərlə məsləhətləşmələr tələb olunur. Bu fəaliyyət də əsas sahə fəaliyyətinə əlavə olaraq planlaşdırılmalı və büdcədə nəzərə alınmalıdır. Cins populyasiyalarının yayılması və ölçüsü, həmçinin, onların idarə edilməsinin müxtəlif aspektləri haqqında məlumat əldə etmək üçün bir sıra üsulardan istifadə edilir. Onlardan bəziləri Mətn sahəsi 6-da sadalanmışdır. Daha ətraflı məlumatlarla araşdırma və monitorinq haqqında əlavə rəhbər prinsiplərdə tanış olmaq olar (FAO, 2011a).

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırması çərçivəsində ilkin məlumat toplanması üçün



ən mümkün alətlər kartoqrafik ekspedisiyalar (cinslərin yayılması haqqında ikinci dərəcəli mənbələrdən etibarlı məlumatlar əldə etmək üçün), ekspres-qiyətləndirmələr (cinslərin yayılması, həmçinin, heyvan saxlanması üçün nümunə çərçivəsinin hazırlanması ilə əlaqəli digər aspektləri ilə bağlı məlumat əldə etmək üçün) və bəzi hallarda cins populyasiyalarının ölçüsü və yayılması haqqında məlumat əldə etmək üçün üsulların kombinasiyasından istifadə edilir.

ARAŞDIRMANIN MƏQSƏDLƏRİ VƏ ƏHATƏ DAİRƏSİNİN DƏQİQLƏŞDİRİLMƏSİ

Müşahidə komandası araşdırmanın məqsədi və əsas tədqiqat sualları barədə dəqiq anlayışa malik olmalıdır. İşin məqsəd(lər)ini aydınlaşdırmaq, araşdırmaya təsir edə biləcək və ya planlaşdırılan tədbirlərlə tanış olmaq, layihə üçün iş planını ümumi təsvir etmək üçün həmçinin ilkin məsləhətləşmə və planlaşdırma görüşünü təşkil etmək lazımdır. Komanda araşdırmanın məqsədlərini nəzərdən keçirməli və lazım olarsa, HGE üzrə Milli Koordinator və Milli Ekspert Komissiyası (və ya milli səviyyədə bu işlərə nəzarət edən digər orqan) ilə məsləhətləşmələr aparmaqla, onların HGE ilə əlaqəli məlumatların toplanması üçün milli prioritetləri müəyyən etməlidir. Mümkün məqsədlər və fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırması ilə əlaqəli tədqiqat sualları aşağıdakılar ola bilər:

- Araşdırma ərazisində yeni cinsləri müəyyən etmək:
- Araşdırma aparılan ərazidə fərqli yeni cinslər mövcudurmu?
- Bu cinslər araşdırma aparılan ərazidən kənarında tanınırlarmı?
- Yeni müəyyən edilmiş cinslər daha əvvəl məlum olan populyasiyalarla necə əlaqədirlər?
- Araşdırma ərazisində yeni müəyyən edilmiş və daha əvvəl məlum olan cinsləri fenotipik baxımdan xarakterizə etmək lazımdır:
 - Cinslərin səciyyəvi fenotipik xüsusiyyətləri hansılardır?
 - Cinslər araşdırma ərazisində müəyyən agro-ekoloji və ya sosial-iqtisadi və mədəni qruplarla əlaqədirlərmə?
 - Cinslərin hər hansı xüsusi uyğunlaşmaları və unikal xüsusiyyətləri varmı?
 - Araşdırma aparılan ərazidə cinslərin populyasiya ölçüləri nə dərəcədə böyükdür?
 - Cinslərin coğrafi paylanması necədir?
 - Cinslərin mövcudluğuna hər hansı təhdidlər və ya genetik eroziyaya yol açan amillər varmı?

Araşdırma komandası nəzərdən keçirilən araşdırmanın öz məqsədlərinə çatmasının mümkünlüyü və bunun mümkün yolları nəzərdən keçirməlidirlər. Lazım olarsa, əlavə ümumi məlumatlar toplanma və maraqlı tərəflərlə əlavə məsləhətləşmələr aparıla bilər. Araşdırmanın aparılması üçün mövcud biliklər və resursların həcmi nəzərə alınmaqla, qarşıya qoyulan məqsədlərə çatmaqla bağlı şübhələr qalarsa, məqsədlərə yenidən baxmağa ehtiyac duyula bilər.

Araşdırma komandası iştirakçı maraqlı tərəflərlə məsləhətləşmələr zamanı xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin, yoxsa geniş tədbirlərdən istifadə edilməsi barədə qərar verməlidir.

Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlər hədəf araşdırma ərazisinə birdəfəlik səfərlərdən ibarətdir. Burada əsas diqqət cinslər və onların istehsal mühitləri haqqında təsviri məlumatların və bu cinslərin idarə edilməsi ilə əlaqəli hər hansı əlavə məlumatların toplanmasından ibarətdir.

Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlər davamlı səfərlərdən və uzunmüddətli məlumat toplanmasından ibarətədir. Bu zaman əsas diqqət, HGE idarəetməsi üçün sübutlara



əsaslanan daha müfəssəl informasiya əldə edilməklə, əsas diqqət, cinslərin inkişafı və/və ya qorunub saxlanması haqqında qərarlar qəbul etmək üçün istehsal və uyğunlaşma əlamətləri haqqında ətraflı qiymətləndirmənin toplanmasına yetirilir.

Əgər xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlərdən sonra daha dərin uzunmüddətli qiymətləndirmənin aparılması barədə qərar qəbul edilirsə, araşdırma 2 mərhələyə bölünür: xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirləri əhatə edən I Mərhələ və xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirləri əhatə edən II Mərhələ.

Mətn sahəsi 7

Cinsin yaxşılaşdırılmasının layihələndirilməsi üçün geniş tədbirlərdən istifadə – incə quyruq Sumatra qoyunu nümunəsində

Cinslərin yaxşılaşdırılması, daha dəqiq desək, yetişdirmə planının layihələndirilməsi məqsədilə xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlərin aparıldığı bir neçə nümunə mövcuddur. Nümunələrdən biri İndoneziyada yetişdirilən və Sumatra adasına xas kiçik (yetkin fərdin çəkisi 22 kq olur) Incə quyruq Sumatra qoyunu (STT) ilə bağlıdır.

4 illik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırması nəticəsində məlum olmuşdur ki, STT dünyanın cins qoyunları arasında ən yüksək reproduktiv göstəricilərə (nəsilvermə/quzulama əmsalı 1.54, quzulama intervalı - 201 gün və 1.84 quzulama/il) malikdir. Bir il ərzində ümumi 31.9 kq çəkiddə 3.6 quzu almağa imkan verir. Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmasına, əsas məqsədi STT qoyunlarının digər tropik cinslər - ABŞ-ın Vircin adalarının St Croix qoyunu, Barbados adalarının qaraqarın qoyunu və Yava adasının şərqi qərbi yayılmış yağlıquyruq Yava qoyunu ilə çarpazlaşdırılmasının mümkünlüyünü sınaqdan keçirmək olan tədqiqat işi də əlavə edilmişdir. Əldə olunmuş informasiyada əsas diqqəti STT qoyunları ilə Barbados adalarının qaraqarın qoyunlarının çarpazlaşmasından alınmış süni populyasiya sxemi üzərinə yönəltməyə imkan vermişdir, belə ki, məhz bu populyasiya STT qoyunları ilə St Croix qoyunları və STT qoyunları ilə yağlıquyruq Yava qoyunu arasında çarpazlaşmaya nisbətən daha yaxşı uyğunlaşma və göstəricilər nümayiş etdirir.

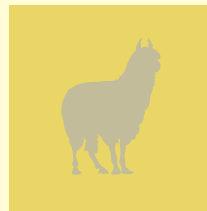
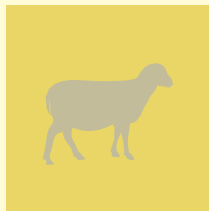
STT qoyunlarının xüsusiyyətlərin öyrənilməsi zamanı həm yerli (Sumatra), həm də ekzotik cinslər (St Croix qoyunları və yağlıquyruq Yava qoyunu) helmintozlara (*Fasciola gigantica*) daha çox həssaslıq göstərmişdir. Növbəti tədqiqatlar göstərmişdir ki, STT və Incə quyruq, İndoneziya qoyunları, ümumilikdə, bu parazitlərə qarşı daha dayanıqlıdırlar və bu müqavimət, yəqin ki, sadə genetik tənzimləməyə malikdir.

Luis inigyez tərəfindən hazırlanıb.



C BÖLMƏSİ

Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlər üçün məlumatın toplanması



Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlər üçün məlumatın toplanması

NÜMUNƏ ÇƏRÇİVƏSİNİN HAZIRLANMASI

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə həm ilkin, həm də geniş tədbirlər zamanı araşdırma ərazisi bütün hədəf heyvan populyasiyasını qeydiyyata almaq üçün həddən artıq böyük olur, bu səbəbdən, nümunə sub-populyasiyaların seçilməsini gərəkli edir. Əgər xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlər zamanı populyasiyanın coğrafi yayılması araşdırmanın bir hissəsi kimi qəbul edilməlidirsə, geniş tədbirlər zamanı hədəf populyasiyaların yayılması haqqında mövcud informasiya nümunə çərçivəsinin işlənilib hazırlanması üçün əsas rolunu oynayır.

A bölməsində təsvir edildiyi kimi, fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi təkcə dəyişmiş və unikal xüsusiyyətlərin rəsmiləşdirilməsindən ibarət deyil, həmçinin, populyasiya səviyyəsində orta göstəricilərin müəyyən edilməsini də nəzərdə tutur. Bu səbəbdən, nümunə seçilməsi zamanı kiçik cins populyasiyalarının tam olaraq gözdən qaçırılmasına imkan vermək olmaz.

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmasında 4 səviyyədə seçmə tələb olunur:

- region (əgər mümkündürsə, ölkə səviyyəsində həyata keçirilən xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırması formasında);
- araşdırmanın hədəf regionunun araşdırma əraziləri və ya icmaları;
- hədəf araşdırma əraziləri və ya icmaları daxilində hədəf növlərin saxlandığı təsərrüfatlar;
- təsərrüfatlardakı heyvan fərdləri.

Kiçik və təcrid olunmuş icmalarda unikal HGE-lər saxlanıla bilər. Bu cür heyvanlar məlumat toplanması prosesinə cəlb edilməlidir, belə ki, onlardan HGE-nin idarə edilməsi ilə bağlı tarixi məlumatlar əldə etmək mümkündür (*Vuletav və digərləri, 2008*). Bundan başqa, müəyyən mədəni, dini və ya sosial-iqtisadi səbəblərdən, müəyyən HGE populyasiyaları yalnız olduqları icma alt-qruplarında saxlanıla bilərlər. Onların müəyyən sosial qruplarla əlaqələri müəyyən edilib (məsələn, hədəf qrupu müzakirələri vasitəsilə) nümunə seçilməsi prosesində nəzərə alınmazsa, bu cür populyasiyalar nəzərdən qaçırıla bilərlər.

Ənənəvi icmalarda HGE-lərin genetik müxtəlifliyi istehsal mühitinin biofiziki, sosial-iqtisadi və idarəetmə əlamətləri ilə əlaqəli ola bilər (LPPS və Köhler-Rollefson, 2005). Cinslər üzrə eyniləşdirmə və xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmaları üçün nümunə çərçivəsi hazırlanarkən bu cür amillər nəzərə alınmalıdır.

Araşdırmanın hədəf HGE populyasiyası bir-birinə zidd aqro-ekoloji zonalar, etnik qruplar, sosial-mədəni şərait və ya inzibati sərhədlər boyunca yayıldığı hallarda, bu meyarın nümunə çərçivəsinə daxil edilməsinə ehtiyac duyulur. Onlardan, daha effektiv nümunə seçimini həyata keçirmək üçün araşdırma aparılan ərazini daha bircins və idarə olunan hissələrə bölmək üçün istifadə edilir (Rovlands və digərləri, 2003; Ayalev və Rovlands, 2004). Xüsusilə də, araşdırma ərazisi və ya

hədəf heyvan populyasiyası böyük olduqda, nümunə çərçivəsini hazırlayarkən statistik məsləhətlər üçün ekspertlərə müraciət edilməlidir.

Təsərrüfat səviyyəsində təsərrüfat üzvlərinin HGE idarəetməsinə cəlb edilməsi səviyyəsi və onların bu barədə məlumatlılığı gender, yaş və ya sosial status baxımından fərqlənə bilər. Əsas diqqət HGE ilə bağlı məlumatları heyvandarlıq fəaliyyətinə cəlb edilmiş ayrı-ayrı şəxslərdən toplamağa ayrılmalıdır.

Cinslərin eyniləşdirməsi məqsədilə ölçülmənin aparıldığı sürülərin sayı deyil, ölçmənin aparıldığı heyvanların sayı daha vacibdir. Əksinə, təsərrüfatlar istehsal mühitinin çoxsaylı aspektlərini təhlil etmək üçün ölçü vahididir və bu baxımdan, məqsəd mümkün qədər çox təsərrüfatı əhatə etmək olmalıdır. Bununla belə, fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi resursları hər zaman məhduddur və bu səbəbdən, təsərrüfatlar və hər bir təsərrüfatda ölçmənin aparıldığı heyvanlar arasında müqayisəli təhlil məsələsi araşdırma komandasının rastlaşacağı əsas problemlərdən olacaq.

Fenotipik xüsusiyyətlər haqqında məlumatları toplamaq üçün bütün heyvanların seçilmiş morfoloji dəyişənlərini qeydə almaq lazımdır. Əsas diqqət yetkin heyvanlara verməlidir. Çünki, yetkin heyvanlar üçün səciyyəvi xüsusiyyətlər cavan heyvanlarda hələ formalaşmamış ola bilər. Bununla belə, cavan heyvanlarla ölçmələrin aparılması böyümə trendlərinin qiymətləndirilməsi və müqayisəsi baxımından əhəmiyyətlidir (aşağıda bax).

Hər bir araşdırma ərazisində uyğun ölçü tələb olunan dəqiqləşdirmə və nümunə populyasiyanın fərqliliyindən asılıdır. Ənənəvi heyvan populyasiyalarında yetkin heyvanların bədən ölçməsinin fərqlilik əmsalı 10-30% arasında dəyişir. Statistik əhəmiyyətlilik (5 %) baxımından hər bir nümunə sahəsindən 100-300 yetkin dişi və təxminən 30 yetkin erkək heyvan tələb olunur. Başqa sözlə, əgər 5%-lik əhəmiyyətlilik səviyyəsi üçün etibarlılıq intervalı 10 vahiddirsə, hədəf təxminən 100 yetkin heyvan olmalıdır¹.

¹ Bax <http://www.gmi-mr.com/solutions/sample-size-calculator.php>

Mətn sahəsi 8

Dişlərə əsasən qoyun və keçilərin yaşının müəyyən edilməsi

Ənənəvi heyvan populyasiyalarında, məsələn, örüş ərazilərdə yetkin dişlərin müəyyən edilməsi, populyasiya piramidalarının hesablanması, cins nisbətini təyin edilməsi və uyğun olduqda, ümumiləşdirilmiş böyümə əyrilərinin müqayisəsi baxımından heyvanların dişlərinin qeydiyyatı çox əhəmiyyətlidir. Təbii şəraitdə qoyun və keçilərdə süd və daimi kəsici dişlərin çıxması heyvanların yaşından və sərt yemin keyfiyyətindən asılı olur (FAO, 1991). Xüsusilə də, yetkinliyin 2 mərhələsində - 4-cü cüt süd dişlərinin və ya 1-ci cüt daimi dişlərin çıxması dövrü arasında, həmçinin, bütün dişlərin çıxması mərhələsindən sonra heyvanların yaşını lazımi dəqiqliklə hesablamaq üçün 8 diş mərhələsi (qrupu) çox geniş diapazondur (Əlavə 6-ya bax). Bu səbəbdən, əlavə 6 – da 6 qrup da yaradılmış və Efiopiyada həyata keçirilən bir neçə araşdırma zamanı sınaqdan keçirilmiş üsul verilmişdir (FARM Africa və ILRI, 1996). Müşahidəçilər tərəfindən müəyyən meyllərin mövcud olmasına baxmayaraq, daha müqayisəli yaş qruplarının yaradılması baxımından bu qruplar çox səmərəli olmuşdur.

Bütün heyvan növlərində yetkin çoxalma erkəklərinin sayı hər zaman məhdud olur. Bu səbəbdən, xüsusilə də, cinslərin eyniləşdirmə araşdırmalarında əsas diqqət yetkin dişlərə ayrılır, erkəklərdən, əsasən də, məlum cinsi dimorfizm hallarında cinslərin təsvir edilməsində və genetik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsində istifadə edilir. Sub Saxaranın iribuynuzlu və xırdabuynuzlu heyvanları kimi ənənəvi populyasiyalarda yetkin dişlər sürünün demək olar ki, 40%-ni təşkil edirlər. Yetkin dişləri müəyyən etmək və nümunə kimi seçmək üçün heyvan sahiblərindən əldə olunmuş informasiyanı heyvanların dişlərini yoxlamaqla əldə edilmiş informasiya ilə birləşdirmək lazımdır (Mətn sahəsi 8-ə bax).

Nəzərə alın ki, yuxarıda verilmiş rəqəmlər istiqamətverici məqsəd güdür; komanda üzvlərinin müvafiq təcrübəsi yoxdursa, texniki tövsiyələr üçün statistika mütəxəssisinə müraciət edilməlidir. Mətn sahəsi 9-da nümunənin ölçüsünü müəyyən etmək üçün ümumi üsul göstərilmişdir.

MƏLUMAT TOPLANMASI TEXNİKASI VƏ ÜSULLARININ HAZIRLANMASI

Nümunə heyvanlardan, heyvan sahiblərindən və istehsal mühitindən sadə formatda kəmiyyət və keyfiyyət üzrə məlumatların kombinasiyası şəkilində toplanmalıdır. Araşdırma komandası heyvanların bədən ölçülərini ölçmək üçün avadanlıq və alətləri, habelə, müsahibələr, hədəf qrupu ilə müzakirələr və digər müsahibələr üçün üçün sorğu anketləri hazırlamalıdırlar. 1-5-ci əlavələrdə təqdim edilmiş sxemlər araşdırmanın xüsusi ehtiyaclarını ödəmək üçün uyğunlaşdırıla bilər. Araşdırma zamanı molekulyar–genetik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi həyata keçiriləcəksə, qan və ya toxuma toplanması üçün alətlər və protokollar hazırlanmalıdır.

Avadanlıq

Hətta standart ölçü cinahlazından istifadə edildikdə belə, heyvanlardan kəmiyyət, bədən ölçülərinin götürülməsi zamanı müəyyən subyektivlik mövcud olur. Eyni qaydada, müşahidəçilərin mülahizələrindəki uyğunsuzluqlar və səhvlər keyfiyyət və kateqoriya əlamətlər haqqında məlumatların toplanmasına təsir göstərə bilər. Avadanlıq və alətlər haqqında bu qısa məlumat bu cür problemləri həll etmək yolları barədə tövsiyələri əhatə edir.

Kəmiyyət üzrə məlumatlar toplamaq üçün aşağıdakı alətlərə ehtiyac duyulur:

- bədənin uzunluğu, döş qucumu və buynuzun uzunluğu ölçülərkən **ölçü lentlərindən** istifadə edilir. Bu alət parça və ya plastik materialdan ola bilər. Temperatur dəyişməsinin təsirinə az məruz qaldığına görə, parça lentlərdən istifadə daha arzuolunandır.
- Ən yuxarı hissəni dəqiq ölçməklə bağlı subyektivlikdən yayınmaq üçün şaquli ölçmələlər (cidovun hündürlüyü) zamanı **sürüşdürməli xətkəşlərə** (hündürlüyü bildirən şaquli yaya malik metal və ya taxta xətkəşlər) ölçü lentlərinə nisbətən daha çox üstünlük verilir.
- Heyvanın və ya digər obyektin (çanağın eni və ya yumurtanın diametrini) bir-birinə simmetrik əks tərəfləri arasında məsafəni ölçmək üçün **ştangenpərgardan** istifadə edilir. Metal ştangenpərgarın səhv ölçmək ehtimalı ölçü lentlərinə nisbətən daha azdır. Ölçüləcək nöqtələrə uyğun olması üçün ştangenpərgarın ucları tənzimləyə bilər. Məsafə ya onun öz üzərindəki ədədlərə əsasən, ya da onun ucları arasındakı hissəni başqa ölçü aləti ilə ölçməklə müəyyən edilir.
- **Altimetrlərdən** araşdırma ərazisinin hündürlüyünü müəyyən etmək üçün istifadə edilir.
- **Kompaslardan** xəritəçəkmə zamanı və yeni sahələrə səfərlər zamanı qeydiyyatçılara istiqamət vermək üçün istifadə edilir.

Mətn sahəsi 9

Nümunənin ölçüsünü müəyyən etmək üçün sadə misal

Sadə təsadüfi seçmə üçün nümunə ölçüsünü müəyyən edən azı 3 amil mövcuddur:

1. *Səhv marjı (həm də etibarlılıq intervalı adlanır):* bir nümunənin populyasiya dəyərini təqribi müəyyən etdiyi dəqiqliyi ölçür. Səhv marjı (5 % +/-) nümunənin ölçüsü ilə sıx əlaqəlidir və nümunənin ölçüsü böyüdükcə aşağı düşür. O, nümunəyə əsasən populyasiyanı qiymətləndirmək üçün tələb olunan dəqiqlikdən asılıdır.
2. *Etibarlılıq səviyyəsi:* populyasiya parametrinin verilmiş səhv marjı çərçivəsində olduğunu göstərən qiymətləndirmə ehtimalıdır. Etibarlılıq səviyyəsi də nümunənin ölçüsü ilə sıx əlaqəlidir və nümunənin ölçüsü böyüdükcə aşağı düşür. Bir qayda olaraq, etibarlılıq səviyyəsi 95% götürülür.
3. *Sorğu sualına verilmiş cavabı seçəcək nümunənin nisbəti (və ya faizi):* bu adətən məlum olmur, lakin nümunənin ölçüsünü hesablamaq baxımından tələb olunduğuna görə qiymətləndirilməlidir. Ən konservativ qiymətləndirmə hesab olunduğuna görə, ən çox 50% nisbətindən istifadə olunur.

Onda sadə təsadüfi seçim məqsədilə nümunənin ölçüsünü hesablamaq üçün düstur belədir:

$$n = \left(\frac{z}{m} \right)^2 p(1 - p)$$

Burada z z-nin dəyərini (95% etibarlılıq səviyyəsi üçün 1.96), m səhv marjını (e.g. 0.05 = 5% +/-), p isə, sorğunun sualına cavab verəcək nümunənin nisbətini hesablanmış qiymətidir (50% üçün 0.50).

Yuxarıdakı qiymətlərdən istifadə etməklə və yekunun sonuna düzəliş faktorundan istifadə etməməklə, nümunənin ölçüsü aşağıdakına bərabərdir:

$$n = \left(\frac{1.96}{0.05} \right)^2 0.5(1 - 0.5) = (39.2)^2 (0.25) = 1536.64(0.25) = 384$$

Sadə təsadüfi seçmələr üçün nümunənin ölçüsünün hesablanmasında adətən yekunun sonuna düzəliş faktorundan istifadə edilir. Nümunə populyasiyaya nisbətdə kiçik olduqda, onun

nümunənin ölçüsünə təsiri çox az olur. Nümunənin ölçüsü populyasiyaya nisbətdə böyük olduqda (10% və ya daha çox) isə, yekunun sonuna düzəliş faktorundan istifadə etmək vacibdir. Yekunun sonuna düzəliş faktoru nəzərə alındıqda, n' (eni nümunənin ölçüsü) üçün nümunə ölçüsünün tənliyi bu formadadır:

$$n' = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

Burada n yuxarıdakı hesablamalara əsasən nümunənin ölçüsünü, N isə, populyasiyanın ölçüsünü bildirir.

Bu tənlik yalnız şəkil kimi verilmişdir və araşdırma komandasının statisti tərəfindən uyğunlaşdırılmalıdır. Yuxarıdakı tənlikdən istifadə etdikdə və for $N = 16\,450$ -ə bərabər olduqda, yeni nümunənin ölçüsü belə olur:

$$1 + \frac{384}{16\,450} = 1.023$$

Nümunə ölçüsünün hesablanmasına dair misallarla bu linklərdən tanış ola bilərsiniz:

- <http://www.raosoft.com/samplesize.html>;
- <http://surveysystem.com/sscalc.htm#ssneeded>;
- <http://calculators.stat.ucla.edu/>

Mənbə: Cochrandan (1977) uyğunlaşdırılmışdır və

http://grants.nih.gov/grants/funding/modular/eval/Sample_MGAP.doc (Mart 2012).

- **Tərəzilər** – qoyun, keçi və toyuqlar üçün üçayaq, yaylı tərəzi və asma brezent qayıqdan ibarət səyyar çəki dəstlərindən istifadə edilir. Böyük heyvanların bədən çəkirlərinin sahə şəraitində ölçülməsi səyyar qapan tərəzilərin olmaması səbəbindən adətən çətin başa gəlir. İcmaların geniş ərazilərində yayılmış iribuynuzlu heyvanlar və ya donuzlarla bağlı xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlər görülərkən bədən çəkisinin ölçülməsi üçün dolayı üsullardan istifadə edilə bilər. Lakin bu cür tənliklər populyasiyaya əsasən dəyişir; onları hədəf populyasiyanı öyrənərkən işləyib hazırlamaq və sonra həmin populyasiya ilə bağlı növbəti araşdırmalarda istifadə etmək olar (Ribeiro və digərləri, 2004). Qapan tərəzilər və yaylı tərəzilər məlumat toplanmasına başlamazdan öncə kalibrasiya olmalıdır. Yaylı tərəzilərdən istifadə etdikdə, yük daşıyıcı qayıqların çəkisi nəzərə alınmalıdır. Bu zaman ya onların çəkisi ümumi çəkiddən çıxılmalı, ya da, qayıq dəsti yaylı tərəzinin üzərində olarkən çəki sıfırlanmalıdır.
- **Kəmiyyət və ya kateqoriya** əlamətləri haqqında məlumat toplayarkən, aşağıdakı təsvir edilmiş alətlərdən istifadə edilə bilər.
- **Qeydiyyatçılar üçün şifrə vərəqələri və təlimatlar** – araşdırma komandası imkan daxilində uyğunlaşdırılmış şəkillər vasitəsilə kateqoriya dəyişənləri üçün məlumat şifrələri hazırlamalıdır.
- **Rəngli diaqramlar** – heyvanın rənginin növü və modeli, lələklərin rəngi, dırnaqların rəngi və dərinin rəngi kimi əlamətlərlə işləyərkən eyni yanaşmanı tətbiq etmək üçün lazımdır.
- **Bədən quruluşu haqqında təsviri təlimatlar** – araşdırma komandası bədən hissələrinin ölçüsü və forması ilə bağlı bütün keyfiyyət göstəriciləri üzrə etibarlı standartlar müəyyən etməlidirlər. Məsələn, profildən başı düz, batıq, qabarıq, çox qabarıq kimi təsnif etmək üsulu dəqiq və aydın

olmalıdır. Qulaqların istiqamətinin, yanlara meyilli, aşağı meyilli, sallaq və ya yarı-sallaq kimi təsnif etmək üçün eyni qayda keçərlidir.

Sahədə tələb olacaq digər avadanlıqlara daxildir:

- Qan, tük soğanağı və ya toxuma nümunələrinin götürülməsi üçün ləvazimat (molekulyar-genetik xüsusiyyətlərin öyrənilməsi üçün material toplamaq tələb olunursa);
- heyvanların şəkillərini çəkmək, həmçinin, müqayisə və standartlaşdırma məqsədilə kəmiyyət üzrə subyektiv məlumatları (forma, görünüş və rəng) qeydə almaq üçün rəqəmsal foto və video kameralar;
- GPS aparatı;
- Yazı materialları və çantalar;
- Kommunikasiya avadanlığı; və
- nəqliyyat vasitələri (sahə nəqliyyatı, motosiklet, velosiped və s.).

İstehsal əlamətinin indikativ ölçmə üsulları

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlər artım sürəti, süd məhsuldarlığı, yumurta, yun istehsalı və ya onun keyfiyyəti kimi əhəmiyyətli istehsal əlamətləri haqqında çox az məlumat əldə etməyə imkan verir. Müvafiq üsullar D bölməsində təsvir edilmişdir. Bununla belə, xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlər zamanı sözügedən əsas iqtisadi əlamətlər üzrə indikativ informasiya toplamaq mümkündür. Aşağıdakı misallarda kiçik təsərrüfat şəraitində istifadə edilə biləcək üsullar əks olunmuşdur.

Süd istehsalı: Heyvanların sağılması ilə məşğul olan heyvandarlıq təsərrüfatı nümayəndələrindən azı 1 laktasiya dövrünü başa vurmuş 2 inəklərini müəyyən etməyi xahiş edin: laktasiya dövrünü ən son başa vurmuş inək (təsadüfi inək ol bilər) və ən məhsuldar inək. Sonra mal-qara sahiblərindən bu inəklərdən hər birinin laktasiya dövrünü xatırlamağı, bu dövrü 3 rübə bölməyi və daha sonra hər bir rüb üçün orta məhsuldarlıq səviyyəsini müəyyən etməyi xahiş edin. Bu, mal-qara sahiblərinə tanış ölçü vahidləri, fincan və ya bardaq ilə edilə və daha sonra litrlə ifadə oluna bilər. Bu üsulla laktasiya dövrünün sağlımları haqqında əldə olunmuş məlumatlar bütün sağım haqqında birbaşa hesablamalara nisbətən daha realistik göstəricilər ortaya çıxarar (Stein və digərləri, 2009). Mətn sahəsi 3-ə bax.

Ətlik heyvanların (iribuynuzlu heyvanlar, qoyun, keçi, donuz, ev quşları) artım sürəti: Heyvan sahiblərindən satış üçün hazır ətlik heyvanı müəyyən etməyi, data sonra onun çəkisini və yaşını (heyvan sahibinin yaddaşına və ya heyvanın dişlərinə əsasən) təyin etməyi xahiş edin. Daha sonra təsadüfi yolla, eyni cinsdən olan nisbətən cavan 3-4 digər heyvanı seçin. Onların da çəkisini ölçüb, yaşlarını qeyd edin. Bu məlumatlar, nümunə sürülərdəki/dəstələrdəki satış üçün nəzərdə tutulmuş heyvanların erkən yaşdan satışa çıxarılan yaşadək artım sürətini müəyyən etmək üçün istifadə edilə bilər. Bu üsul təxmini olsa da, əhatə edilən dövr üçün çəki artımı barədə sürətli hesablama aparmağa imkan verir. Davam olaraq tətbiq edilərsə, bu üsuldən sürülərin/dəstələrin artım sürətlərini müqayisə etmək üçün istifadə etmək lazımdır. Diri bədən çəkisini birbaşa qeydə almağın mümkün olmadığı hallarda, məsələn, döş qucumuna əsaslanaraq çəkini hesablamaq üçün ölçmə alətləri yaradıla bilər.

İribuynuzlu heyvanlar, qoyun, keçi və donuzlarda reproduksiya sürəti və bir neçə bala doğma hallarının tezliyi: heyvan sahiblərindən araşdırma üçün nümunə kimi seçilmiş bütün diş heyvanların

doğum tarixçələrini xatırlamağı xahiş edin. Bu, nümunə populyasiya səviyyəsində orta bala sayı və bir neçə bala doğma hallarının tezliyini hesablamağa imkan verir. Əgər heyvanlar mənşəyə (təsərrüfatın öz heyvanları və alınmış heyvanlar) əsasən müəyyən edilmiş və yaşları hesablanmışsa, bu, ya istehsal sistemi, ya da cins üzrə müəyyən yaş qrupu heyvanların mümkün balalama sayını hesablamağa imkan verir (məsələn, FARM-Africa və ILRI, 1996).

Yumurta istehsalı: Nümunə dəstədəki toyuqların sayı müəyyən edilib qeydiyyata aparıldıqdan sonra onların sahiblərindən son 3 gün ərzində dəstədəki bütün toyuqlardan cəmi neçə yumurta götürüldüyünü xatırlamağı xahiş edin. Göstəriciləri təsərrüfat və kənd səviyyəsində toplamaqla aşağıdakı nəticələri əldə edin: 1) bu dövr ərzində orta yumurta istehsalı; və 2) toyuqların məhsuldarlığı, yəni 3 günlük dövr ərzində dəstədən alınmış ümumi yumurta sayı toyuqların sayına bölünməklə tapılır (3 günün hər birində dəstədəki toyuqların sayının cəmi).

Prioritet hesab olunurlarsa, yun, Kəşmir və Mohair istehsalı ilə bağlı xüsusi əlamətlər xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlər zamanı lifin keyfiyyəti (yun və tük faizi), uzunluğu, möhkəmliyi və qıvrımlığını birbaşa ölçməklə tədqiq edilə bilirlər:

İstehsal mühitlərinin təsviri

Sahə işi fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə araşdırmanın olub hədəf HGE populyasiyalarının istehsal mühitləri haqqında yerində məlumat toplamaq və digər mənbələrdən əldə olunacaq xəritə məlumatları ilə əlaqələndirmək onların coğrafi yayılma haqqında məlumat toplamaqdan ibarətdir (A bölməsinə bax).

Heyvanların idarə edilməsi, istehsal mühitinin sosial-iqtisadi, bazar və gender aspektləri ilə bağlı əksər məlumatlar birbaşa sahədə toplanmalıdır. Bu, mal-qara saxlayan şəxslər və ya digər yerli insanlarla (fərdi və ya qrup şəklində) müsahibələr vasitəsilə və "iştiraka" əsaslanan məlumat toplanması alətindən istifadə etməklə həyata keçirilir. İstehsal mühitinin bu aspektlərini təsvir etmək üçün lazımlı əsas məlumatlar Əlavə 5-in "İdarəetmə mühiti" hissəsində verilmişdir.

Hədəf ərazidə aparılmış əvvəlki araşdırmalardan müvafiq məlumatlar əldə etmək mümkün olmamışsa, tədqiqat aparılmasını tələb edən istehsal mühitinin aspektlərindən biri də xəstəliklər və parazitlərin mövcudluğudur. Xəstəliklərin yayılmasını əks etdirən yüksək genişlənməyə malik qlobal xəritələr hazırda əlçatan deyildir. Mal-qara populyasiyalarının üzləşdiyi xəstəliklər və parazitlərin qeydə alınması üsulları ilə bağlı tövsiyələr bu direktivlərin əhatə dairəsinə daxil deyil. İstehsal mühitinin bu aspekti üzrə məlumat toplamaq lazımdırsa, ənənəvi və/və ya partitipativ epidemiologiya üzrə ekspertlərdən məsləhət almaq lazımdır.

Relyef və bitkilər haqqında coğrafi məlumatlarla tamamlanmış sahə məlumatları (bütün ərazi üzrə deyil, əsasən heyvanların otarıldığı ərazinin relyef xüsusiyyətləri - münbit torpaq qatı, yamac və s.) da faydalı ola bilər. Bu cür məsələləri yerli insanlarla müsahibələr vasitəsilə öyrənmək olar. Lakin relyefin bəzi aspektləri hətta birdəfəlik səfərlər zamanı da komanda üzvləri tərəfindən müşahidə edilməli və/və ya ölçülməlidir.

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlərin sahədə iş mərhələsində əksər kəmiyyət üzrə iqlim məlumatlarını (uzunmüddətli orta temperatur, °C ilə) toplamaq mümkün olmur. A bölməsində təsvir edilmiş xəritəçəkməyə əsaslanan yanaşma istehsal mühitinin bu cür aspektlərini əks etdirən yeganə mümkün üsuldur. Bununla belə, coğrafi iqlim məlumatlarını yerlərdə heyvan sahibləri və ya digər yerli insanlardan toplanmış məlumatlarla tamamlamaq faydalı olar. Bundan, qlobal coğrafi məlumat toplularından əldə edilməsi mümkün olmayan bəzi iqlim aspektləri haqqında

məlumatları (qarın həcmi və qar örtüyü - Əlavə 5-ə bax) əldə etmək üçün istifadə edilir. Müsahibələr zamanı əldə edilmiş məlumatlar yerli insanların son iqlim meylləri onların heyvandarlığa təsirləri haqqında fikirlərinə aydınlıq gətirə bilər.

Fərdi və qrup şəklində müsahibələr üçün rəy sorğularının hazırlanması

Konkret araşdırmaların şərtlərinə əsasən əlavələr edilə və ya uyğunlaşdırmalar aparıla bilər. Məlumatları sistemli şəkildə müsahibələr vasitəsilə əldə etmək üçün tərtibatlı, yarı-tərtibatlı və açıq rəy sorğularından istifadə edilir. Müsahibələr fərdi şəxslər və ya ayrı-ayrı qruplarla aparılır. Heyvan saxlayanlardan başqa dövlət rəsmiləri, xidmət tədarükçüləri, mal-qara ticarətçiləri, icma rəhbərləri və ya konsultasiya agentləri ilə də müsahibələr təşkil edilməlidir. Mal-qara saxlayanlar, icma nümayəndələri və ya digər maraqlı tərəflərlə fokus-grup müzakirələr təşkil etmək olar. Rəy sorğuları vasitəsilə əldə edilmiş məlumatlar istehsal mühitlərinin təsviri, idarəetmə təcrübələri, HGE-nin tarixi mənşəyi və təkamülü, həmçinin, mal-qara saxlayanların (və ya digər şəxslərin) HGE və onların idarəetməsi ilə bağlı anlayışlarını əks etdirə bilər. HGE idarəetməsinin və cinslərin əlamətlərinin əsas deskriptorları Əlavə 5-də sadalanmışdır. Onlar konkret araşdırmalar üçün tamamlana və uyğunlaşdırıla bilərlər.

Rəy sorğularının əhatə dairəsi və tutumluluğunun araşdırmanın konkret tələblərinə cavab verməsi vacibdir. Məlumatların toplanması və emalı üçün əhəmiyyətli vaxt və resurslar tələb olunur. Əsas diqqət yalnız təhlili tamamlamaq və araşdırmanın məqsədlərinə çatmaq üçün lazım olan məlumatların toplanmasına verilməlidir.

Şifahi müsahibələr məhdud zaman çərçivəsində müsahibə götürənlərlə respondentlər arasında qarşılıqlı əlaqə və məlumat mübadiləsinə nəzərdə tutur. Məkan və zaman müəyyən fərdlərin, qrupların və ya icmaların iştirakını məhdudlaşdırır. Qrup müzakirələrini idarə etmək üçün aparıcılıq qabiliyyəti tələb olunur. Məsələn, interaktiv müzakirələr zamanı sosial strukturların və qrup dinamikasının potensial təsiri qəbul edilməlidir (LDG, 2003).

MƏLUMAT TOPLANMASI ÜÇÜN PROTOKOL HAZIRLANMASI

Məlumat toplanmasının davamlılığını təmin etmək üçün araşdırma komandası qeydiyyatçılar üçün seçmə çərçivəsi, istifadə ediləcək avadanlıq və alətlər, rəy sorğularının aparılması və nümunə heyvanlarda ölçmə aparılması ilə bağlı təlimatların əks olunduğu protokol işləyib hazırlamalıdır. Protokol bu bölmədə və əlavələrdə verilmiş materiala əsaslanaraq və araşdırmanın konkret tələblərinə uyğunlaşdırılır. Protokoldan qeydiyyatçılara təlim keçirilməsi zamanı köməkçi material kimi istifadə edilə bilər.

Ölçmə və qeydiyyat zamanı rast gəlinən sistematik səhvlərin potensial mənbəyinə xüsusi diqqət ayrılmalıdır. Bütün məlumat şifrələri və akronimləri protokolda aydın izah olunmalıdır. Protokolda qeyd olunmalıdır ki, nəzərdə tutulmamış məlumat növləri üçün yeni şifrələr yaratmaqdan əvvəl, sonradan araşdırma komandasına məlumatları necə şifrələməklə bağlı qərar qəbul imkanı vermək üçün qeydiyyatçılar mümkün qədər izahlı informasiya toplamalıdır.

QEYDİYYATÇILAR VƏ ONLARIN NƏZARƏTÇİLƏRİNƏ TƏLİM KEÇİLMƏSİ

Qeydiyyatçılar və onların nəzarətçilərinə məlumat toplanması üzrə bütün alətlər üzrə təlim keçirilməsi son dərəcə vacibdir. Təlimlər rəsmi dərslər və praktiki məşğələlərdən ibarət olmalıdır. Bu, məlumat toplanması prosesi, məruzə münasibətləri və məlumat toplanması zamanı meydana

çıxacaq məsələlərin həll edilməsi haqqında ümumi anlayış yaratmalıdır. Təlimlər araşdırmanın ilkin sınaq və pilot mərhələləri boyunca da davam etməlidir.

Təlimlər araşdırma komandasının (təlim keçən) mütəxəssisləri ilə qeydiyyatçılar və nəzarətçilər arasında yaxşı ünsiyyət kanalları və iş münasibətləri yaratmalıdır. Bu, qeydiyyatçılar və nəzarətçilərdə məlumat və nəticələrlə bağlı məsuliyyət hissini artıracaq, bu isə öz növbəsində, məlumat toplanması dəqiqliyini artırmağa imkan verəcəkdir. Yaxşı ünsiyyətin mövcudluğu ehtiyac yarandıqda qeydiyyatçılara kömək göstərilməsini və məlumat toplanması prosesinə effektiv nəzarət edilməsini təmin edir. Nəzarətçilərə aşağıdakılar üzrə təlimlər keçilməlidir:

- Müsahibə məlumatlarının toplanmasının və nümunə heyvanlarda ölçmələrin aparılması davamlılığının təmin edilməsi. Məlumat toplanması üsullarının müxtəlif qeydiyyatçılar və istehsal mühitləri üzrə ardıcılığı təmin edilməlidir.
- aşkar səhvlər və buraxılmış məlumatları müəyyən etmək üçün sorğu anketlərindəki və digər məlumat toplanması formatlarındakı email edilmiş məlumatların yoxlanması. Lazım olarsa, məlumatın mənşəyinə qayıtmaq bu səhvləri aradan qaldırmaqla bağlı təlimatlar verilməlidir. Yoxlamalar məlumat toplanmasından sonra mümkün qədər qısa müddət ərzində aparılmalıdır. Yoxlanmış sorğu anketləri sonda qeydiyyatçılar və nəzarətçilər tərəfindən imzalanmalıdır. Bütün bu proseduralar sahə işləri ilə bağlı protokollarda əks olunmalıdır.

Araşdırmada bir neçə sahə komandası iştirak edərsə, şəraitə uyğun olaraq, məlumat toplanmasının uyğunluğunu təmin etmək üçün onların tərkibində ortaqların olması tövsiyə olunur.

ARAŞDIRMA ALƏTLƏRİNİN İLKİN SINAQ VƏ PILOT MƏRHƏLƏLƏRİ

Araşdırma aparılan ərazi daxilindəki bir neçə seçilmiş sahədə protokol və bütün məlumat toplanması alətlərinin ilkin sınağının aparılması məqsədləri:

- qeydiyyatçılar arasında fərqləri minimum endirmək;
- sorğu anketlərindəki uyğunsuzluqları və həssas məsələləri müəyyən etmək;
- hər bir sualın düzgün ifadə olunduğu və qeydiyyatçılar və respondentlər tərəfindən düzgün anlaşıldığını müəyyən etmək;
- bütün sualların uyğun olduğunu və əlavə suallara ehtiyac olub-olmadığını müəyyən etmək;
- anket sorğusundakı sualların tərtibatı və ardıcılığını və şifrələmə sistemini sınaqdan keçirmək;
- hər bir müsahibənin və nəticə etibarilə bütün araşdırmanın güman edilən müddətini müəyyən etmək (müsahibələr çox uzun olarsa, respondentlərin marağı qaça bilər ki, bu da cavabların keyfiyyətinə təsir göstərə bilər).

Bundan sonra araşdırma aparılacaq sahədə tam pilot araşdırma aparılmalıdır. Bu, sahədə işin aşağıdakı aspektlərini qiymətləndirməyə imkan verəcəkdir:

- məlumat toplanması və yoxlanması sürəti;
- heyvan saxlayan şəxslərlə qarşılıqlı əlaqələr;
- komanda daxilində nəzarət münasibətləri.

Pilot araşdırma zamanı qazanılmış təcrübə faktiki məlumat toplanmasının daha real planlaşdırmasına imkan verəcəkdir: tələb olunan qeydiyyatçı və nəzarətçi sayı, tələb olunan dəstək xidmətlərinin sayı, zaman çərçivəsi və büdcə. Pilot araşdırma zamanı toplanmış məlumat keyfiyyət, mətn və uyğun olduqda, say məlumat şifrələrini təhlil zamanı istifadə edilə biləcək daha dəqiq müəyyən edilmiş diskret kateqoriyalara çevirmək üçün istifadə edilə bilər.

SAHƏDƏ İŞ ÜÇÜN LOGİSTİKANIN TƏŞKİLİ

Texniki hazırlıq işləri başa çatdırıldıqdan sonra araşdırma komandası qeydiyyatçılar və nəzarətçilərlə əməkdaşlıq etməklə, sahədə iş üçün gündəliyin və logistika məsələlərinin hazırlığına başlamalıdır. Sahə günləri barədə qərar verməzdən öncə aşağıdakı məsələlər nəzərə alınmalıdır:

- Fəsilələr (güclü yağışlar, qulaqlıq və s.) nümunə sahələrdə məlumat toplanması və ya bütün araşdırmaya təsir göstərə bilər?
- Qızgın kənd təsərrüfatı işləri (torpağın hazır vəziyyətə gətirilməsi, məhsul yığımı və s.) məlumat toplanmasına təsir göstərə bilər?
- Sosial-iqtisadi tədbirlər (dini bayramlar) məlumat toplanmasına təsir göstərə bilər?

Nəzarətçilər və araşdırma komandası yerli səlahiyyətli orqanları və seçilmiş araşdırma icmalarını planlaşdırılan informasiya toplanması ilə bağlı rəsmən məlumatlandırmaq üçün araşdırma sahələrinə səfər etməlidirlər. Sahə səfərlərinin tarixi, vaxtı və məkanı icma nümayəndələri ilə razılaşdırılmalıdır. Məlumat toplanması üçün ən münasib vaxtı müəyyən etmək üçün kənd ağsaqqalları, yerli rəsmilər və ya xidmət tədarükçüləri (baytarlar) ilə məsləhətləşmələr aparıla bilər. Bu maraqlı tərəfləri birbaşa sahə tədbirlərinin təşkili işinə cəlb etmək məqsədəuyğun olar.

Nəqliyyat vasitələrinin icarələnməsi kimi logistika məsələləri, çıxar materiallarının (yanacaq, kağız, batareya və s.) alınması, səfər icazələri və sahə komandaları üçün qalma yerinin təşkili əvvəlcədən həll edilməlidir.

MƏLUMAT TOPLANMASI ÜZRƏ PLANIN TAMAMLANMASI

Məlumat toplanması üzrə yekun planda seçmə çərçivəsi, məlumat toplanması alətlərinin təfərrüatları, təlimat və protokollar, o cümlədən, sahədə iş cədvəli əks olunmalıdır. Plan logistika məsələləri və insan resursları ilə bağlı tələbləri əks etdirən büdcə hesabatı ilə müşayiət olunmalıdır.

D BÖLMƏSİ

Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlər üçün məlumat toplanması



Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlər üçün məlumat toplanması

A və B bölmələrindən də məlum olduğu kimi xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlər termini fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinin araşdırma aparılan əraziyə birdəfəlik səfərlər vasitəsilə həll olunmayan aspektlərini təsvir etmək üçün istifadə edilir və əhəmiyyətli zaman çərçivəsində davamlı ölçmələrin aparılmasını tələb edir. Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlərin effektiv planlaşdırması, o cümlədən, araşdırmanın konkret məqsəd və fəaliyyət dairəsinin müəyyən edilməsi, hədəf cinslər və onların istehsal mühitləri haqqında, həmçinin, araşdırmanın əvvəlki mərhələlərində əldə olunmuş ümumi məlumatların və ya əvvəlki araşdırmaların sənədləşdirilmiş nəticələrinin mövcudluğundan asılıdır.

Həm bu, həm də əvvəlki bölmədə məlumat toplanması təsvir edildiyindən 2 bölmə arasında üst-üstə düşmə hallarının olması qaçılmazdır. Bununla belə, onlar bir-birini tamamlayırlar. Bu səbəbdən, hətta xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə yalnız geniş tədbirlərlə maraqlanırsınızsa hər iki bölməni oxumanız tövsiyə olunur.

MƏQSƏD VƏ ƏHATƏ DAİRƏSİNİN XÜLASƏSİ

Araşdırma komandası hədəf əlamətlərini, həmçinin, qeydiyyatının aparılmalı olduğu istehsal mühitinə dair məlumatları müəyyən etməlidir. Bu işin həcmi və istifadə ediləcək yanaşmanı müəyyən etməkdə köməklik göstərəcək. Bu mərhələdə araşdırmanın aşağıdakı aspektləri nəzərdən keçirilməlidir:

- Nümunə sürülərin və ya dəstələrin seçiləcəyi əsas populyasiyanın ölçüsü və coğrafi yayılması;
- Planlaşdırma, məlumat toplanması, məlumatların təhlili və hesabatlılıq daxil olmaqla, araşdırma üçün tələb olunan müddət;
- Məlumatların heyvanların ənənəvi istehsal mühitində (təsərrüfatlarda) və ya əsas mühit dəyişənlərinin tənzimləmə biləcəyi tədqiqat stansiyasında toplanması ilə bağlı qərar.

Təsərrüfatlarda göstəricilərin qiymətləndirilməsi

Heyvanların normal istehsal mühitində istehsal və adaptasiya əlamətlərinin qiymətləndirilməsi əsas populyasiyanın əsl göstəricilərini əks etdirir. Bu cür araşdırmalar zamanı istehsal səviyyələrinin orta göstəricilərini və yayılmasını qiymətləndirmək, o cümlədən, heyvanların məhsuldarlığına təsir göstərən istehsal mühiti əlamətlərini sənədləşdirmək məqsədilə bu əlamətlərin uzunmüddətli monitorinqini aparmaq üçün sınaq, naxır və ya sürülər seçilir. Mövcud resurslardan və araşdırmanın məqsədlərinə çatmaq üçün tələb olunan dəqiqləşdirmə səviyyəsindən asılı olaraq, təsərrüfatlarda qiymətləndirmələr sınaq heyvandarlıq təsərrüfatlarına davamlı səfərlər və ya hədəf heyvan populyasiyalarının məhsuldarlığının adətən bir neçə tam istehsal dövrünü əhatə edən, müəyyən edilmiş zaman çərçivəsində davamlı ölçülməsi daxil olmaqla, müfəssəl



monitorinq prosesi şəklində təşkil edilir. Hər iki yanaşmanın məqsədi prioritet istehsal və adaptasiya əlamətləri üzrə məhsuldarlıq göstəricilərini əmələ gətirməkdən ibarətdir.

Təsərrüfatlarda araşdırmalar genetik təkmilləşdirmə proqramlarının tərkib hissəsi kimi genetik parametrləri qiymətləndirmək (Kot D'İvuarda Djallonke qoyunlarının hüceyrə əsaslarının çoxaltma sxemləri: Yapi-Gnaore və digərləri, 1997a, b) və ya xüsusi müdaxilələrlə yanaşı, ərazi səviyyəsində sürülərin/dəstələrin ümumi məhsuldarlığını monitorinqini aparmaq üçün həyata keçirilir (Agyemang və digərləri, 1997; Osaer və digərləri, 2000). Kifayət qədər uzun müddət ərzində həyata keçirilərsə, bu cür araşdırmalar sürülərin/dəstələrin struktur və populyasiya trendlərini müşahidə etməyə və əlaqəli səbəb və amilləri müəyyən etməyə imkan verir.

Tədqiqat stansiyasında göstəricilərin qiymətləndirilməsi

Tədqiqat stansiyalarında araşdırmalar nisbətən müəyyən edilmiş və tənzimlənən istehsal mühitində cinslərin göstəricilərini qiymətləndirməyə imkan verir. Bu fərdi göstəriciləri, o cümlədən, təkmilləşdirilmiş idarəetmə səviyyələrinə və imkan daxilində, xüsusi stress səviyyələrinə (parazit çoxluğu, su çatışmazlığı, keyfiyyətsiz yem və s.) reaksiyanı daha dəqiq şəkildə ölçməyə imkan verəcəkdir. Tədqiqat stansiyalarında araşdırmaların əsas üstünlüyü alternativ idarəetmə mühitlərində eyni zamanda bir neçə cinsi müqayisə etməyə və bununla da, genotip × mühit münasibətlərini qiymətləndirməyə imkan verməsidir. Tədqiqat stansiyalarında araşdırmaların daha bir müsbət aspekti özək populyasiyanın əsasını qoymağa yol açır və xarakterizə olunan populyasiyanın qorunub saxlanmasına və daha uzun müddətli perspektivdə onun genetik təkmilləşdirilməsinə töhfə verə bilməsidir. Belə araşdırmaların çatışmazlıqları heyvanların tənzimlənən mühitə uyğunlaşmaması və otarılma zamanı davranış və ənənəvi istehsal mühitlərində mövcud stress amillərinə reaksiya kimi bəzi əlamətlərin ifadə olunmaması və ölçülə bilinməməsidir. Bununla da, yerli populyasiyanın səciyyəvi üstünlükləri müşahidə olunmaya və müvafiq genotip × mühit münasibətləri nəzərdən qaçdığından, araşdırma zamanı əldə olunan nəticələr aldadıcı ola bilər.

SEÇMƏ ÇƏRÇİVƏSİNİN HAZIRLANMASI

Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlər zamanı araşdırma populyasiyaları müəyyən etmək üçün ilkin tədbirlərdəkindən fərqli statistik alətlərdən istifadə edilə bilər. Nümunə heyvan populyasiyaları və təsərrüfatları seçmək yenə də vacib olsa da, yerli şərait geniş tədbirlər üçün populyasiya seçimi zamanı daha məqsədyönlü seçmənin aparılmasını diqqətə edir. Bu cür maneələr aşağıdakılardan ibarət ola bilər:

- Mal-qara sahiblərinin heyvanlarından davamlı məlumat toplanmasına icrazə vermək istəməməsi;
- Davamlı səfərlər zamanı araşdırma ərazisinə daxil olmaq üçün təbii və insan amillərinin səbəb olduğu maneələr.

Eyni qaydada, aşağıdakı hallarda, tədqiqat stansiyalarında qiymətləndirmələr üçün təsadüfi deyil, məqsədyönlü seçim proseduraları tələb oluna bilər:

- əsas populyasiya haqqında ümumi məlumatın yoxluğu təcrübə heyvanlarının təsadüfi seçiminə maneə yaradır;
- mal-qara sahibləri heyvanlarını araşdırma üçün ayırmaq istəmir; və ya
- yalnız minimum tələblərə cavab verən heyvanlar araşdırma üçün seçilir.



MƏLUMAT TOPLANMASI ÜÇÜN ALƏTLƏRİN HAZIRLANMASI

Təsərrüfatlarda və ya tədqiqat stansiyalarında həyata keçirilməsindən asılı olmayaraq, fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlər nisbətən uzun müddət ərzində kəmiyyət və keyfiyyət üzrə məlumatların kombinasiyasının sadə formada toplanmasını tələb edir. Lazımı avadanlıq və alətlərin hazırlanmasını və qalanlarının isə bütün araşdırma boyunca əlçatan olmasını təmin etmək lazımdır. Geniş tədbirlər əsasən istehsal və adaptasiya əlamətləri haqqında məlumat toplanmasını tələb edir, lakin fiziki əlamətlərin də ölçməsi aparıla bilər.

Sonuncu əlamətlər kateqoriyası, müvafiq ölçmə və alətlər C bölməsində təsvir edilmişdir.

Heyvanların identifikasiyası

Təkrar məlumat toplanmasının əsas elementi araşdırmaların eyni heyvan üzərində aparılmasını təmin etmək üçün heyvan fərdlərinin etibarlı identifikasiyası ilə bağlıdır. Üzərində təcrübə aparılan bütün heyvanlar qoşa qulaq birkaları ilə identifikasiya edilir. Heyvan sahibi heyvanlarına qulaq birkalarının vurulmasını istəmirsə, araşdırma komandası ya əməkdaşlıq etmək üçün başqa sahibkar tapmalı, ya da bu sahibkarı əməkdaşlığa inandırmalıdır. Son hal baş verdikdə, komanda daxilində müvafiq təcrübə olmazsa, sosioloqdan məsləhət almaq tövsiyə olunur. Qulaq birkalarından istifadə mümkün olmadığı hallarda, alternativ identifikasiya üsulları tapmaq lazımdır. Məsələn, heyvandarlıq icmalarında mal-qara sahibləri öz heyvanlarına adlar qoyurlar. Heyvanların fərqli xarici əlamətləri ilə yanaşı bu üsuldən də istifadə etmək olar.

Əlamət ölçmələri və alətləri

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlərin hədəflədiyi xüsusi əlamətlər və idarəetmə dəyişənləri üçün uyğunlaşdırılmış alət və məlumat toplanması alətlərinin işlənilməsi tələb oluna bilər. Bəzi əlamətlər və idarəetmə dəyişənləri xüsusi avadanlıq və məlumat registraları tələb edir. Araşdırmanın planlaşdırma mərhələsində tələblər müəyyən edilməli və onların dəyəri qiymətləndirilməlidir.

Təcrübə vahidi (tədqiqat stansiyası, təsərrüfat və ya kəndin sürüləri/dəstələri) daxilində süd, ət və yumurta istehsalı, çoxalma, adaptasiya ilə bağlı məlumat toplamaqla yanaşı, hər bir heyvanın şəcərəsi qeyd edilməli və laborator təhlillər üçün bioloji material nümunələri toplanmalıdır. Məlumat toplanması sxemlərinin dəyəri və mürəkkəbliyi hədəf əlamətlərin növü və ölçü və qeydiyyat üsullarına görə dəyişir. Ümumilikdə, dəqiqlik və avtomatlaşdırma səviyyəsinə görə onlar da artır. Bu bölmə sadə və ucuz olsa da, araşdırmanın nəticələrini riskə atmayan texnikalara həsr olunub.

Hətta standart ölçü cihazlarından istifadə edildikdə belə ölçmələrdə müəyyən subyektivlik dərəcəsi olur. Əlamətlər və alətlər haqqında aşağıdakı xülasədə bu cür problemlərin öhdəsindən gəlməyə imkan verən tövsiyələr əks olunmuşdur.

Süd sağımı: həftənin müəyyən günü sağmal heyvanların hamısı və ya seçilmiş bir neçəsi müəyyən dövr (1 ay və ya bütün laktasiya dövrü) üçün həftəlik bütün süd sağımı (səhər və axşam) qeydiyyatını aparmaq məqsədilə müəyyən edilməlidir. Tələb olunan alətlər: standart sağma qabı; südün həcmi ölçmək üçün göstəricilərin əks olunduğu butulka və ya bardaq, yaxud südün çəkisini ölçmək üçün rəqəmsal tərəzi; və qeyd vərəqələri.



Südü keyfiyyəti: yağ və protein həcmi və lazım olarsa, somatik hüceyrələrin sayını müəyyən etmək üçün süd nümunələri yerində təhlil edilməli və ya laboratoriyaya göndərməlidir. Südü yağlılıq faizi yağ turşusu tərkibi, protein faizi isə kazein növləri baxımından araşdırıla bilər. Təzə süd nümunələrini kimyəvi təhlil məqsədilə laboratoriyaya aparmaq üçün standart süd nümunə butulkaları və soyuq konteyner tələb olunur. Eyni qaydada, təzə süd nümunələri götürmək və südü mikrobioloji keyfiyyətini yoxlamaq üçün nümunə dəstləri tələb olunur.

Böyümə sürəti və ya əyrisi: müxtəlif yaşlarda diri bədən kütləsindən almaq olar. Müəyyən dövr (ardıcıl 3-4 ay) ərzində, artan ətlik heyvanların bədən kütləsi mütəmadi olaraq (aylıq) ölçülə və qeydə alına bilər. Müəyyən sayda günlər (ev quşları üçün 3 həftə, gövşəyən heyvanlar üçün daha çox) ərzində nümunə heyvanların yem istehlakının ölçülməsi ilə birləşdirildikdə, müşahidə dövrü üçün yemin kütləyə çevrilmə effektivliyini hesablamaq mümkündür. Yem istehlakının fərdi ölçülmək üçün hər bir heyvanın (arəsməli ayrıca yerdə) təcrid olunması lazımdır bu da ancaq təcrid stansiyalarında yerinə yetirilir. Bədən kütləsinin qeydiyyatını aparmaq üçün səyyar qapan tərəzilər, yaylı tərəzilər və ya bədən kütləsini hesablamaq üçün sınaqdan keçirilmiş ölçü lentlərindən istifadə etmək olar.

Cəmdək və ətin keyfiyyəti: kəsim çıxarını, sümük/ət nisbətini və ya yağın tərkibini ölçmək üçün heyvan kəsimini tələb edir və yalnız təcrid stansiyalarında və kiçik heyvanlar üçün həyata keçirilir. Dolayı heyablama heyvanın quruluşu haqqında məlumat verən morfoloji ölçmələr aparmaqla həyata keçirilə bilər (C bölməsinə bax). Magnit rezonans, radioizotoplar, tomoqrafiya, radioqrafiya və ultrasəs müayinəsi kimi qabaqcıl texnologiyalardan cəmdəyini tərkibini və keyfiyyətini (müəyyən hüceyrələrin sayı və yayılması) qiymətləndirmək üçün istifadə edilə bilər. Məsələn, ətlik donuzlarda və digər heyvanlarda bəddəki piy qatını ölçmək üçün kommərsiya məqsədilə geniş istifadə edilən ultrasəs avadanlıqlar dəqiq hesablamalar aparmağa imkan verir. kateqoriyaların müəyyən edilməsi (əsasən toyuqlardan başqa digər heyvanlarda) ətin keyfiyyət əlamətlərinə (yumşaqıq, şirəlilik) çox nadir hallarda toxunulsa da yerli cinlərin dəyərləndirilməsi baxımından əhəmiyyətli əlamətlər ola bilərlər.

Yumurta istehsalı: qısa müddət (3 ay) ərzində yumurta və ölüm sayı ilə bağlı qeydiyyat aparılmalıdır. Təcrid stansiyasında qeydiyyat dövrü daha uzun olur (1 il). Yumurtlama dövrünün əvvəlində və sonunda toyuqların çəkisi ölçülməlidir. Müəyyən günlər (3 həftə) ərzində seçilmiş toyuqların yem istehlakının ölçülməsi ilə birləşdirildikdə, yumurta istehsalı qeydləri müşahidə dövrü üçün yemin çevrilmə effektivliyini hesablamağa imkan verir.

Yumurtanın keyfiyyəti: yumurtlama dövrünün əvvəlində və sonunda iki dəfə yumurta nümunəsi (10-20 arası) götürülməlidir. Orta çəkini müəyyən etmək üçün yumurtaların çəkisi ölçülməlidir. Qabığın çəkisini birbaşa (yumurtanın ağ və sarısını ayırdıqdan sonra qabığın çəkisini ölçməklə) və ya sıxlığa əsasən dolayı yolla (artan duzluluq səviyyəsi ilə müxtəlif su resipientlərindən istifadə etməklə) müəyyən etmək üçün eyni yumurta nümunələrindən istifadə edilə bilər. Qabığın möhkəmliyi ya birbaşa (dağıdıcı qüvvəyə əsasən), ya da dolayı yolla (deformasiyaya əsasən) ölçülə bilər. Yumurtanın içini, quru maddənin payını, yumurta ağının və sarısının çəkisini və ya yumurta ağının hündürlüyünü ölçmək üçün eyni yumurta nümunələrindən istifadə etmək olar. Bu ölçmələrin çoxu (yumurtanın çəkisi, sıxlığı, yumurta ağının sarısına olan nisbəti) adi alətlərlə ölçülə bildiyi halda, digər ölçmələr (deformasiya, dağıdıcı qüvvə, quru maddənin payı və yumurta ağının hündürlüyü) üçün daha müasir



alətlər tələb olunur və onlar bütün araşdırmalar üçün tələb olunmur.

Yun istehsalı: adətən yaz fəslində təsadüf edən yalnız qırxma mövsümü ərzində düzgün ölçülə bilər. Məlumat toplanmasının vaxtı da buna uyğun planlaşdırılmalıdır. Çirkli yunun çəkisini ölçmək üçün bütün qırılmış yun çəkilir. Çirkli yun tam olaraq yuyulduqdan sonra təmiz yun çəkilir. Tələb olunan alətlər əl qayçıları və ya mexaniki qayçılar və çəki tərəzisiidir.

Yunun keyfiyyəti: yunun keyfiyyəti lifin uzunluğu, diametri, möhkəmliyi, buruqluğu və rəngi ilə ölçülür. Bütün bunlar üçün dəqiq ölçü alətləri lazımdır və bu cür məlumat sahədə toplana bilməz. Qırxma zamanı laborator təhlil aparmaq üçün yun nümunələri götürülür. Sahədə tələb olunan alətlər qayçı və nümunə qablarıdır.

Çoxalma: müəyyən dövr (bir neçə ay) ərzində qoyun, keçi və donuzlar üçün balalama halları və cavan heyvanlar arasında ölüm hallarının monitorinqi aparıla bilər. Çoxalmanın daha çox mövsümi xarakterə malik olduğu mülayim və subtropik mühitlərdə daha çox qeydiyyat dövrü tələb olunur. Müşahidə aparılan dövr ərzində alınmış bala sayını sürüdəki dişilərin sayı ilə əlaqələndirməklə həmin dövr üçün çoxalma əmsalı hesablanılır. İribuynuz heyvanlar üçün də laktasiya dövrü və balalama intervalının qeydiyyatı aparılmalıdır.

Adaptasiya: istiliyə dözümlülük kimi xüsusi adaptasiya əlamətləri bədən temperaturuna əsasən ölçülə bilər, lakin bu cür araşdırma zamanı yerli xəstəliklərə müqavimət və ya dözümlülüüyü dəqiq hesablamaq mümkün deyil. Adaptasiya əlamətlərinin etibarlı göstəriciləri olaraq qan parametri ölçülərini qan nümunələri götürməklə əldə etmək və təhlil üçün laboratoriyaya göndərmək olar. Tripanosom və ya helmintlər kimi parazitlərə dözümlülüüyü ölçmək üçün ən yüksək yoluxma fəslində ardıcıl qan və nəcis nümunələri götürülməli və parazitlərin mövcudluğu və sayını təhlil etmək üçün laboratoriyaya göndərilməlidir. Əgər araşdırmanın əsas məqsədi xəstəlik və ya parazitlərin əhatə dairəsi və yayılması ilə bağlıdırsa, mümkün olarsa, səyyar laboratoriyaların təşkili məqsədə uyğundur. Heyvanları fiksasiya üçün qurğu və qan nümunələri götürmək üçün ləvazimat (vakuteyner, preparat, işıq mikroskopu, nümunə boruları) lazımdır. Uzunömürlülük adaptasiyanın ən yaxşı göstəricisi olsa da, xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmaları ilə ölçülməsi mümkün deyil. Mövcud qeydlərdən heyvan fərdlərinin yaşı haqqında məlumatları əldə etmək mümkün olduqda, nümunə sürülərdə və dəstələrdəki yetkin heyvanların orta yaşı etibarlı göstərici kimi istifadə edilə bilər. Heyvan saxlayanlar da öz təsərrüfatlarında doğulmuş heyvanların yaşı haqqında məlumat təqdim edə bilərlər. Yaşama (və ya ölümlülük) və istehal səviyyələri asan müəyyən edilən, lakin dolaylı adaptasiya ölçü vahidləri hesab olunurlar.

İstehsal mühitlərinin təhviri

DAD-IS-də istifadə edilməsi üçün işlənib hazırlanmış İstehsal mühiti deskriptorları (PED)

Əlavə 5-də təqdim edilmişdir. Araşdırma komandası PED-lər dəstini minimum kimi qəbul etməli və araşdırmanın məqsədləri ilə əlaqəli olan və heyvanların saxlandığı şəraitin müfəssəl təsvirini təqdim etmək üçün istehsal mühiti haqqında istənilən əlavə məlumatları toplamalıdır.

Məhdud heyvan qruplarında istehsal əlamətlərinin qeydiyyatını aparan xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlər zamanı əsas diqqət cinsin bütün istehsal mühitinin ümumi qeydiyyatına deyil, üzərində araşdırma aparılan heyvanları müşahidə dövrü ərzində diqqəti saxlanıldıqları dəqiq şəraitin qeydiyyatına ayırır. Bu cür araşdırmaların məhdud istiqaməti və hədəf heyvanlara ayrılan



xüsusi diqqət göstərir ki, istehsal mühitinin bütün əsas aspektlərini ətraflı şəkildə qeydə almaq mümkündür.

Rəy sorğuları

Rəy sorğularından istehsal mühitləri barədə məlumat toplamaq, sürü və ya dəstənin strukturu və populyasiya trendləri ilə bağlı müşahidə aparmaq və bu cür dəyişikliklərin səbəblərini müəyyən etməyə imkan verən təkrar araşdırmalar və ya uzunmüddətli təsərrüfat araşdırmalarında istifadə edilir. Hər iki araşdırma növündə məlumatları sistemli şəkildə müsahibələr vasitəsilə əldə etmək üçün tərtibatlı, yarı-tərtibatlı və açıq rəy sorğularından istifadə edilə bilər. Lakin əgər mal-qara saxlayanlardan davamlı olaraq müsahibələr alınarsa, onların bundan narahat olmamasına çalışmaq lazımdır. Rəy sorğularının əhatə dairəsi və tutumluluğunun araşdırmanın konkret tələblərinə cavab verməsi vacibdir. Əlavə məsləhət və tövsiyələr üçün C bölməsinə baxın.

MƏLUMAT TOPLANMASI ÜÇÜN PROTOKOL HAZIRLANMASI

Məlumat toplanmasının davamlılığını təmin etmək üçün araşdırma komandası qeydiyyatçılar üçün seçmə çərçivəsi, ölçmələr və istifadə ediləcək avadanlıq və alətlərin əks olunduğu protokol işləyib hazırlamalıdır. Protokol bu bölmədə və əlavələrdə verilmiş materiala əsaslanaraq və araşdırmanın konkret tələblərinə uyğunlaşdırıla bilər. Protokoldan qeydiyyatçılara, mal-qara saxlayanlara və əlavə köməkçi heyətə təlim keçirilməsi zamanı köməkçi material kimi istifadə edilə bilər.

Ölçmə və qeydiyyat zamanı rast gəlinən sistematik səhvlərin potensial mənbəyinə xüsusi diqqət ayrılmalıdır. Bütün məlumat şifrələri və akronimləri protokolda aydın izah olunmalıdır. Protokolda qeyd olunmalıdır ki, nəzərdə tutulmamış məlumat növləri üçün yeni şifrələr yaratmaqdan əvvəl, sonradan araşdırma komandasına məlumatları necə şifrələməklə bağlı qərar qəbul etmək üçün qeydiyyatçılar mümkün qədər izahlı informasiya toplamalıdır.

HEYVAN SAHİBLƏRİ, QEYDİYYATÇILAR VƏ ONLARIN

NƏZARƏTÇİLƏRİNƏ TƏLİM KEÇİLMƏSİ

Məlumat toplanmasının növünü, əhatə dairəsini və tərzini müəyyən etmək üçün nümunə seçilmiş kənd sürüləri və dəstələrində təkrar ölçmələrin aparılması mal-qara sahibləri ilə müqaviləli münasibətlər tələb edir. Bilmək lazımdır ki, müqaviləli münasibətlər məhdud zaman çərçivəsində və bir neçə təsərrüfata münasibətdə həyata keçirilə bilər və bu səbəbdən, onları milli səviyyədə fəaliyyət tələb edən institusional məsələ olan milli eyniləşdirmə və məhsuldarlığın uçotu ilə eyniləşdirmək olmaz. Bəzi hallarda, kənar qeydiyyatçıları təsərrüfatlara göndərmək əvəzinə təsərrüfat nümayəndələri işə cəlb ediləcək və onlara məlumat toplanması ilə bağlı təlimlər keçiriləcəkdir. Lakin təkrar yoxlamalar üçün qeydiyyatçılar və nəzarətçilərin işə cəlb edilməsi tələb olunur.

Müqaviləli mal-qara saxlayanlar, qeydiyyatçılar və onların nəzarətçilərinə məlumat toplanması üzrə bütün alətlər üzrə rəsmi dərslər praktik məşğələlər vasitəsilə təlim keçirilməsi son dərəcə vacibdir. Bu, məlumat toplanması prosesi, məruzə münasibətləri və məlumat toplanması zamanı meydana çıxacaq məsələlərin həll edilməsi haqqında ümumi anlayış yaratmalıdır. Təlimlər araşdırmanın ilkin sınaq və pilot mərhələləri boyunca da davam etməlidir.

Təlimlər araşdırma fəaliyyətinə cəlb edilmiş hər kəs arasında yaxşı ünsiyyət kanalları və iş münasibətləri yaratmalıdır. Bu, müqaviləli mal-qara saxlayanlar, qeydiyyatçılar və nəzarətçilərdə



məlumat və nəticələrlə bağlı məsuliyyət hissini artıracaq, bu isə öz növbəsində, məlumat toplanması dəqiqliyini artırmağa imkan verəcəkdir. Yaxşı ünsiyyətin mövcudluğu ehtiyac yarandıqda müqaviləli mal-qara saxlayanlar və ya qeydiyyatçılara kömək göstərilməsini və məlumat toplanması prosesinə effektiv nəzarət edilməsini təmin edəcəkdir. Nəzarətçilərə aşağıdakılar üzrə təlimlər keçilməlidir:

- nümunə heyvanlarda ölçmələrin aparılması davamlılığının təmin edilməsi. Məlumat toplanması üsullarının müxtəlif mal-qara saxlayanlar/qeydiyyatçılar və istehsal mühitləri üzrə ardıcılığı təmin edilməlidir;
- aşkar səhvlər və buraxılmış məlumatları müəyyən etmək üçün emal edilməmiş məlumatların yoxlanması. Lazım olarsa, məlumatın mənşəyinə qayıtmaqla bu səhvləri aradan qaldırmaqla bağlı təlimatlar verilməlidir.

Təkrar yoxlamalarda bir neçə sahə komandası iştirak edərsə, məlumat toplanmasının uyğunluğunu təmin etmək üçün onların tərkibində orta q üzvlərin olması tövsiyə olunur. Eyni zamanda, ölçmələrə cəlb edilmiş mal-qara saxlayanlara, eyni şəxs tərəfindən nəzarət olunması tövsiyə olunur.

ARAŞDIRMA ALƏTLƏRİNİN İLKİN SINAQ VƏ PİLOT MƏRHƏLƏLƏRİ

İlkin tədbirlərdə olduğu kimi protokol və bütün məlumat toplanması alətləri və qeydiyyat alətlərinin birincili sınağı aparılmalıdır. Nəticə etibarilə, araşdırma aparılacaq sahədə tam pilot araşdırma aparılmalıdır. Bunun səbəbləri C bölməsində müzakirə edilmişdir.

Operatorlar (mal-qara saxlayanlar, tədqiqat apararı texniki mütəxəssis və ya qeydiyyatçılar) arasında fərqləri minimum endirmək məqsədilə təsərrüfat və təcrübə stansiyalarında təkrar ölçmələr, qeydiyyat alətlərinin ilkin sınağı həyata keçirilməlidir.

SAHƏDƏ İŞ ÜÇÜN LOGİSTİKANIN TƏŞKİLİ

Texniki hazırlıq işləri başa çatdırıldıqdan sonra araşdırma komandası mal-qara saxlayanlar və/və ya qeydiyyatçılar və nəzarətçilərlə əməkdaşlıq etməklə, sahədə iş üçün gündəliyin və logistika məsələlərinin hazırlanmasını başlamalıdır. Sahə günləri barədə qərar verməzdən öncə aşağıdakı məsələlər nəzərə alınmalıdır:

- Fəsilər (güclü yağışlar, qulaqlıq və s.) nümunə sahələrdə məlumat toplanması və ya bütün araşdırmaya təsir göstərə bilər?
- Qızğın kənd təsərrüfatı işləri (torpağın hazır vəziyyətə gətirilməsi, məhsul yığılı və s.) məlumat toplanmasına təsir göstərə bilər?
- Sosial-iqtisadi tədbirlər (dini bayramlar) məlumat toplanmasına təsir göstərə bilər?

İlkin tədbirlərdə olduğu kimi, təkrar yoxlamalar zamanı da nəzarətçilər və araşdırma komandası yerli səlahiyyətli orqanları və seçilmiş araşdırma icmalarını planlaşdırılan məlumat toplanması ilə bağlı rəsmən məlumatlandırmaq üçün araşdırma sahələrinə səfər etməlidirlər. Sahə səfərlərinin tarixi, vaxtı və məkanı icma nümayəndələri ilə razılaşdırılmalıdır. Məlumat toplanması üçün ən münasib vaxtı müəyyən etmək üçün kənd ağsaqqalları, yerli rəsmilər və ya xidmət göstərənlər (baytarlar) ilə məsləhətləşmələr aparıla bilər. Bu maraqlı tərəfləri birbaşa sahə tədbirlərinin təşkili işinə cəlb etmək məqsədə uyğun olar.

Yerlərdə araşdırmalar zamanı araşdırma komandası tədqiqat qurğularının tək cə əvvəlcədən müəyyən edilmiş fiziki və idarəetmə mühitini yaratmasına deyil, həmçinin, heyvanların bu istehsal



mühitlərinə reaksiyalarının monitorinqini və qeydiyyatını aparmağa imkan verməsini təmin etməlidir. Araşdırma komandası tədqiqat stansiyasındakı heyətin əlavə işləri görmək iqtidarında olub-olmadığını müəyyən etməli və lazım olarsa, işə əlavə heyət qəbul etməlidir.

Nəqliyyat vasitələrinin icarələnməsi kimi logistika məsələləri, çıxar materiallarının (yanacaq, kağız, batareya və s.) alınması, səfər icazələrinin alınması və sahə komandaları üçün qalma yerinin təşkili kimi əvvəlcədən həll edilməlidir.

MƏLUMAT TOPLANMASI ÜZRƏ PLANIN TAMAMLANMASI

Məlumat toplanması üzrə yekun planda seçmə çərçivəsi, məlumat toplanması alətlərinin təfərrüatları, təlimat və protokollar, o cümlədən, sahədə iş cədvəli əks olunmalıdır. Plan logistika məsələləri və insan resursları ilə bağlı tələbləri əks etdirən büdcə hesabatı ilə müşayiət olunmalıdır.



E BÖLMƏSİ

Məlumatların idarə edilməsi və təhlili



Məlumatların idarə edilməsi və təhlili

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmaları adətən böyük həcmdə məlumat toplanmasını əhatə edir. Bu məlumatlar emal və təhlil edilməli, əldə olunmuş nəticələr HGE ilə bağlı qərarların qəbul edilməsinə bələdçilik etməsi üçün dərc olunmalıdır. Məlumatların idarə edilməsi və təhlili araşdırmanın planlaşdırma mərhələsində tam olaraq nəzərdən keçirilməlidir. Bu bölmə tələb olunan tədbirlər və alətlərə həsr olunmuşdur.

MƏLUMATLARIN İDARƏ EDİLMƏSİ

Məlumatların idarə edilməsi bir sıra tədbir - məlumatların toplanması sisteminin (məlumatlar bazasının) yaradılması, məlumat bazasının strukturunun qurulması, məlumatların yoxlanması, məlumatların məlumat bazasına daxil edilməsi və məlumatların saxlanması və arxivləşdirilməsi daxildir. Məlumatların idarə edilməsi planları məlumatların toplanması və təhlili planları ilə birlikdə hazırlanmalıdır. Məsələn, struktur məlumat toplanmasına köməklik göstərməli və məlumatların daxil edilməsi və təhlilinin rahat aparılmasına şərait yaratmalı araşdırmanın rəy sorğusu hazırlanarkən məlumatların idarə edilməsi nəzərə alınmalıdır. Təklif olunan sahə işinin nəticələrini emal etmək üçün resursların mövcudluğu və təklif olunan məlumat idarə edilməsi tədbirlərinin logistik baxımdan mümkünlüyünün qiymətləndirilməsi vacibdir. Məlumatların idarə edilməsi planları toplanmış məlumatların (həm kağız daşıyıcıda, həm də elektron versiyada) təhlükəsiz, tam və əlçatan şəkildə saxlanılmasını təmin etmək üçün də lazımdır.

Məlumatların idarə edilməsi üçün proqram təminatı seçimi araşdırma üçün əlçatan resurslardan asılı olacaq. "Microsoft Excel" kimi sadə elektron cədvəllər ciddi ehtiyatla və yalnız sadə məlumat strukturları üçün istifadə edilməlidir (Riding Universiteti, 2001). İyerarxiya və relyativ məlumatlar, məlumatların daxil edilməsi, filtrlənməsi və axtarışı üçün xüsusi vasitələrə malik "Microsoft Access" və ya CSp² (ABŞ Siyahıyaalma Bürosunun açıq mənbəyi) kimi real məlumatlar bazası idarəetmə sistemlərindən istifadəni tələb edir. Məlumatların daxil edilməsi ilə məşğul olan heyət istifadə edilən xüsusi paketlərlə iş üzrə təcrübəyə malik olmalı və ya lazımi təlim keçməlidirlər. Məlumatların mütəmadi olaraq ehtiyat nüsxələrin yaradılması və surətlərin ayrı-ayrı informasiya daşıyıcılarında saxlanması vacibdir.

Dəqiq müəyyən edilmiş məlumat idarə edilməsi proseduraları fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə uğurlu araşdırma üçün zəmindir. Aşağıdakı elementlər planlaşdırılmalıdır:

- Məlumat yoxlanması prosedurları;
- Məlumatları kompüterlərə daxil edilməsi üçün məlumatların toplanması sistemi məlumatlar bazası);
- Məlumatların təmizlənməsi prosedurları;
- Təhlil üçün məlumatların müvafiq formaya emal edilməsi prosedurları;
- layihənin bütün növbəti mərhələlərində və ondan sonra da məlumatların əlçatan qalması üçün arxivləmə prosedurları.

² <http://www.gmi-mr.com/resources/sample-size-calculator.php>-ə bax

Məlumatların keyfiyyətinin yoxlanması

Təhlildə istifadə edilən məlumatların keyfiyyətinin mümkün qədər yüksək olmasını təmin etmək üçün sahədə toplanmış emal edilməmiş məlumatlar yoxlanmalıdır. Nəzarətçilər tərəfindən yoxlamalar sahədə gündəlik məlumat toplanması prosesinə daxil edilməlidir. Hər bir sorğu anketi tam və ardıcılıq baxımından yoxlanmalıdır. Ortaya çıxan problemlər nəzarətçi tərəfindən sənədləşdirilməlidir. Məlumatların daxil edilməsi ilə məşğul olan işçilərin masasına gələn sorğu anketləri qeydiyyatçı və nəzarətçilər tərəfindən imzalanmış olmalıdır.

Məlumatların daxil edilməsi

Sahədə iş çərçivəsindən toplanmış məlumatların tam və dəqiq şəkildə kağızdan kompüterə köçürülməsini təmin etmək lazımdır. Məlumat toplandıqdan sonra mümkün qədər qısa müddət ərzində emal edilməmiş formada (orijinal sorğu anketlərindən) daxil edilməlidir. Məlumatların daxil edilməsi proseduralarını ətraflı təsvir edən təlimat hazırlanmalı və məlumatların daxil edilməsi ilə məşğul olan işçilər tam təlimatlandırılmalıdır.

Məlumatların daxil edilməsi xüsusi məlumat toplanması sistemi və yoxlama proqram təminatı, ümumi statistik paketlər (GenStat, NCSS, R, SAS, SPSS, XLStat, və ya xüsusi kommersiya və ya CPro kimi ödənişsiz sorğu materiallarının idarə edilməsi proqram təminatı ilə həyata keçirilə bilər. Resurslar imkan verərsə, qeydiyyatçılar xüsusi məlumat toplanması sistemində malik portativ kompüterlər vasitəsilə məlumatları birbaşa sahədən daxil edə bilərlər. Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlər zamanı göstəricilərin təkrar ölçülməsi baxımından bu xüsusilə faydalıdır.

Məlumatların daxil edilməsi ekranı, mümkün qədər, görünüş baxımından sorğu anketinə uyğun olmalıdır. Mümkündürsə, məlumatların daxil edilməsi ekranı üçün sorğu anketində sürətli keçidlər ("əgər yox, 15-ci suala keçin") proqramlaşdırıla bilər. Kəmiyyət üzrə bütün dəyişənlərin ölçü vahidləri və onların dəqiqliyi (əhəmiyyətli rəqəmlərin sayı) dəqiq müəyyənləşdirilməli və ölçü vahidlərinin və ya qeydiyyat qurğularının real dəqiqliyinə uyğun olmalıdır.

Məlumatların daxil edilməsi sistemli şəkildə təşkil edilməlidir, yəni bir araşdırma sahəsinin məlumatlarının daxil edilməsi tamamlanmadan digər araşdırma sahəsinə keçilməməlidir. İstifadə edilən məlumatların daxil edilməsi sisteminin növündən asılı olaraq, hər bir ardıcıl sorğu anketi üçün məlumatların tam daxil edilməsini gözləmədən, məlumatları bölmə-bölmə daxil etmək daha effektiv olar. Müxtəlif fayl və ya cədvəllərdə saxlanan məlumatları birləşdirmək üçün istifadə edilə biləcək əsas dəyişənlər müəyyən edilməlidir.

Həm kompüterə daxil etdikdə, həm də sonradan məlumatların dəqiqliyi yoxlanmalı, bu zaman, heç bir sualın gözdən qaçırılmadığından əmin olmaq üçün məlumatların tam olması yoxlanmalıdır. İmkan olduqda, məlumatların yoxlanması və təsdiqlənməsi vasitələrinə malik proqram təminatından istifadə edin. İkili daxiletmə üsulunu - 2 nəfərin məlumatları ayrı-ayrılıqda məlumat bazasının fərqli sürətlərinə daxil etməsi yaxşı praktikadır.

Məlumatların təmizlənməsi

Məqsəd sahədə toplanmış orijinal məlumatları mümkün qədər dəqiq əks etdirən elektron məlumat toplusu hazırlamaq olmalıdır. İkili daxiletmə üsulu (yuxarıda bax) tətbiq edilərsə, məlumat bazasının 2 versiyası müqayisə edilə və lazım olarsa, orijinal sorğu anketləri və ya elektron cədvəllər arasında uyğunsuzluqlar yoxlanıla bilər.

Aşkar edilmiş səhvlərə düzəliş etməyə cəhd etmək lazımdır. Bu mümkün olmazsa, məlumat itirilmiş kimi elan edilə bilər. Bu cür qərarlar araşdırma komandasının analitiki tərəfindən qəbul edilməlidir. Məlumatların idarəetmə sisteminin bütün bu cür dəyişikliklər və düzəlişləri qeydə almaqla avtomatik hesabatlar istehsal etməsindən əmin olmaq lazımdır. Məlumat bazasının düzəliş edilmiş versiyaları yeni adla yadda saxlanmalıdır. Məlumat bazasının 1 "əsas surəti" olmalı və həmin surətdən götürülmüş məlumatlar üzərində sonrakı təhlillər aparılmalıdır. Məlumatların təmizlənməsi ilkin təhlil aparmağa və məlumatların ilk xülasələrini əldə etməyə imkan verir (aşağıda bax). Bundan başqa, məlumatların ehtiyat nüsxələrinin yaradılması və ayrı-ayrı təhlükəsiz məkanlarda yerləşən ayrı-ayrı saxlama sistemlərində saxlanması çox vacibdir. Ehtiyat nüsxələrin yaradılması proseduru tam olaraq sənədləşdirilməlidir.

Məlumatların emalı

Bu altbölmədə təsvir edilmiş tədbirlər məlumatların təhlil üçün hazırlanması baxımından çox əhəmiyyətlidir. Məlumat analitiki bu tədbirlərin görülməsini təmin etmək üçün məsuliyyət daşıyır. Araşdırmanın dəqiq tələblərindən asılı olaraq, aşağıdakı tədbirlərdən hamısı və ya bəziləri məlumatların emalı zamanı həyata keçiriləcək:

- məlumat bazasında saxlanılan məlumat toplusunu import etmək üçün seçilmiş statistik proqram təminatından istifadə edilməsi;
- dəyişənləri və dəyərləri kateqoriyalara bölmək üçün proqramın yazılması və işə salınması;
- məlumat toplularının birləşdirilməsi və ya altbölmələrə bölünməsi;
- gələcək təhlil üçün differensial və ya kompleks dəyişənlərin yaradılması;
- yoxlama və ya gələcək təhlil üçün məlumatların çevrilməsi. Məsələn, kiloqram və ya hektar kimi tanış vahidlərə çevrildikdə, dəyişənlərin qeyri-adi olduğunu sezmək daha asan olar. Məlumat toplusunda müxtəlif növ məlumatlar (ardıcıl, keyfiyyət, disket məlumat şifrələri, sərbəst mətn, şəkillər, video fayllar, audio fayllar və s.) əks oluna bilər. Bu məlumatlar təhlildən öncə şifrlənməli və təkrar təsnifatlandırılmalıdır; və
- əlavə məlumat təmizlənməsi məşğələsi kimi keyfiyyət məlumatlarının (heyvanın rəngi) tezliyi və kəmiyyət məlumatlarının (bədənin uzunluğu) orta qiyməti və dəyişməsi kimi təsviri statistikanı istehsal edən proqramın yazılması və işə salınması. Təsviri məlumatlar məlumat analitikinə məlumat toplusu və onun yayılması haqqında ümumi təsəvvür əldə etməyə və xüsusilə də, məlumatlar xəritə üzərinə köçürüldükdə və ya elementar statistika (minimum və maksimum dəyərlər) hesablandıqda əhatə dairəsindən kənara çıxan kənar dəyərləri müəyyən etməyə imkan verir.

Komanda daxilində müvafiq təcrübə olmazsa, məlumatların yoxlanması və uyğunsuzluqların və ya kənar dəyərlərin hər hansı redaktəsi statistin ekspert göstərişlərinə əsaslanmalıdır. Uyğunsuzluqlar və kənar dəyərlər diqqətlə araşdırılmalı və emal edilməlidir; son dərəcə kənar dəyərlər araşdırmanın nəticələrinə əhəmiyyətli təsir göstərə bilər.

Çatışmayan məlumatı təsvir etmək üçün istifadə edilən terminlər dəqiqləşdirilməlidir.

Məlumatlar, itirildiyindən, etibarsız və ya şübhəli elan edildiklərinə görə və ya hər hansı səbəbdən toplanmadıqlarına görə tam olmaya bilər. Məlumatları təhlil etməzdən öncə çatışmayan məlumatların hər bir növü diqqətlə dəqiqləşdirilməlidir. Məlumatı "çatışmır" kimi qeyd etmək, onun tərkib hissəsi olduğu bütün qeydi silməkdən daha yaşıdır.

Məlumatların arxivləşdirilməsi

Arxivləşdirmə və təhlil üçün məlumat toplusunun tam sənədləşməsi (metadata) tələb olunur. Araşdırma tamamlandıqdan sonra toplanmış məlumat faylları və sorğu anketləri - kağız və ya elektron formatda - mərkəzi arxivə ötürülməlidir. Arxivdə araşdırma zamanı toplanmış bütün informasiya (o cümlədən, fotosəkillər, xəritələr və s.) və yazışmalar, habelə, araşdırmanın planlaşdırma və icra mərhələsində yazılmış əsas hesabatlar öz əksini tapmalıdır. Arxiv araşdırma komandasının bütün üzvlərinə (CD-ROM-da) və milli səlahiyyətli orqanlar tərəfindən toplanmış məlumatların saxlanması təyin edilmiş təşkilat və ya institutlar üçün əlçatan olmalıdır. Araşdırmanın tərəfdaşları olan digər maraqlı tərəflərə isə yalnız hesabat təqdim olunur. Məlumatlardan araşdırma çərçivəsindən kənar bütün istifadə halları resipient təşkilatla məlumatların saxlanmasını həyata keçirən təşkilat arasında bağlanacaq və əqli mülkiyyət və faydaların bölüşdürülməsi müddəaları dəqiq şəkildə əks olunacaq maddi təhvil-təslimi razılaşması ilə tənzimlənməlidir.

MƏLUMATLARIN TƏHLİLİ

Bu altbölmə keyfiyyətli analitik nəticələrə töhfə verən elementlər haqqında ümumi məlumat verilir.

Heyət və resurslar

Məlumatların təhlili müştərəkkar ekspert biliyi tələb edən yüksək texnologiya sahəsidir. Statistik paketlər məlumatların idarə edilməsi və təhlili üzrə şablon işləri yerinə yetirə bilsə də, model seçimi və məlumatların effektiv emalı ilə bağlı ekspert məsləhəti tələb olunur. Daha vacib bir məsələ, məlumatların təhlilini yönləndirmək və analitik modeldəki fərziyyələri əsaslandırılmasını təmin etməklə, onun araşdırmanın konkret məqsəd və tədqiqat suallarına cavab verdiyini təmin etmək üçün də ekspert tövsiyəsinin tələb olunmasıdır. Ekspert dəstəyinə ehtiyac olub-olmadığı araşdırmanın planlaşdırma mərhələsində müəyyən edilməli və araşdırma komandasının üzvləri arasında statist də olmaqla həll edilməli, və ya, əgər bu mümkün olmazsa, lazım olduqda statist tövsiyəsinin əlçatan olması təmin edilməlidir.

Statistik paketlər

Məlumatların təhlili uyğun kompüter avadanlığı və statistik paketlərin olmasını tələb edir. Paketlər araşdırmanın məqsədlərinə və məlumat analitikinə hazırlıq səviyyəsinə uyğun olmalıdır. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi kommərsiya baxımından əlçatan bir sıra statistik proqram təminatı (SAS, GenStat, SPSS, STATA, S-Plus, XLStat, NCSS, Statistica, Systat) mövcuddur. "R"³ kimi ümumi istifadə üçün nəzərdə tutulmuş proqram təminatı təkə

pulsuz deyil, həm də təhlil üçün xüsusi alətləri işləyib hazırlamağa imkan verir. Bəzi inkişaf etməkdə olan ölkələrdə "GenStat"⁴ proqram təminatının köhnə versiyasından da pulsuz istifadə edilir. Sorğu məlumatlarının təhlili üçün nəzərdə tutulmuş xüsusi statistik paketlər də mövcuddur. Ümumilikdə, təhlil üçün seçilmiş statistik paketlər aşağıdakıları təmin etməlidir:

- toplanacaq məlumatların ölçüsü və müxtəlifliyinin öhdəsindən gələ bilmək üçün qənaətbəxş bacarıq;

³ <http://www.R-project.org/>

⁴ www.genstat.co.uk

- istifadəsi rahat alqoritmlər;
- qənaətbəxş cədvəl və qrafik imkanları;
- çoxcavablı məlumatları təhlil etmək üçün variantlar;
- məlumatların modelin fərziyyələri ilə uyğun olub-olmaması yoxlamaq üçün vasitələr;
- nəticələri, məlumatları oxumaq baxımından araşdırma komandasına köməklik göstərəcək formada təqdim etmək vasitələri.

Nəzərdən keçirilən proqram təminatı paketlərinin məlumat toplanması zamanı kəmiyyət və keyfiyyət dəyişlərini eyni zamanda nəzərə alıb-almadığını yoxlayın, məsələn, SAS bunu bacarmır. Hər 2 məlumat növlərini emal etməyi bacaran proqram təminatına üstünlük verilməlidir, çünki o daha müfəssəl təhlil aparmağa imkan verir.

Statistik paketlərin seçimi zamanı resursların əlçatanlığı (kommersiya proqram təminatından istifadə üçün ödəniş etmək) baxımından da nəzərə alınmalıdır. Proqram təminatının gələcək istifadə variantları və mümkün nəticələri (lisenziyanın uzadılması üçün məcburi illik ödəniş) də nəzərə alınmalıdır. Araşdırma komandasında statistik olmazsa, müvafiq proqram təminatının seçimi baxımından kənardan peşəkar tövsiyə almaq lazım ola bilər. Proqram təminatının rahatlıqla məlumatları emal etməsi və nəticələri yaratması məlumatların emalı, model seçimi və ya nəticələrin əldə olunması prosesinin effektivliyi və səmərəliliyi anlamına gəlir.

Təhlil üçün tələb olunan vaxt

Az nəzərə çarpan, lakin eyni dərəcədə əhəmiyyətli digər resurs təhlilin aparılması üçün tələb olunan vaxtdır. Məlumatlara dəyişiklik etmək lazım gəldikdə sahə komandası üzvlərinin yaddaşının təzə olması və nəticələri dərhal maraqlı tərəflərə çatdırmaq üçün məlumat toplanması prosesi başa çatdıqdan dərhal sonra təhlilə başlamaq lazımdır. Dolmuş məlumat bazasını təhlil etmək üçün tələb olunan vaxt nümunə çərçivəsinin mürəkkəbliyi və araşdırmada nəzərdən keçirilən sualların sayından asılı olacaq. Müasir kompüterlərin sürətini nəzərə alaraq, tələb olunan vaxt, prinsipcə, nümunənin ölçüsündən asılı olmayacaqdır. Planlaşdırma məqsədi ilə fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinin idarə edilməsi və təhlili prosesinin faktiki məlumat toplanması prosesi ilə eyni vaxta başa gələcəyini nəzərə almaq lazımdır.

Məqsədlərin nəzərdən keçirilməsi

Təhlildən öncə araşdırmanın məqsədlərinə və toplanmış məlumatların öyrənilməsinə ətraflı baxış həyata keçirilməlidir, belə ki, məhz onlar həyata keçirilməli statistik təhlilin növünü müəyyən etməyə imkan verir. Məqsədlər, təhlil zamanı cavablandırılan və ya sınaqdan keçirilən ayrı-ayrı suallar və ya nəzəriyyələrə bölünməlidir. Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırması zamanı cavablandırıla bilən bəzi sual

nümunələri Bölmə B-də sadalanmışdır. Növbəti tapşırıq qeyd olunmuş suallarla bağlı olan dəyişənləri seçmək və təhlil zamanı onlardan istifadə etməkdir. Bu, artıq məlumat bazasında olan mövcud dəyişənlər, yaxud mövcud dəyişənlərin yenidən şifrələnməsi və ya birləşdirilməsi zamanı meydana çıxmış yeni dəyişənlər ola bilər. Eyni şeyləri ölçən çoxsaylı dəyişənlər olduqda onları birləşdirmək daha faydalı olur. Məlumat analitikinin işini tez və effektiv başa çatdırması üçün istifadə edilməli texnikaların və yaradılmalı cədvəllər və ya qrafiklərin siyahısı hazırlanmalıdır. Siyahı cədvəl maketi, başlıqlar, şrift ölçüsü, interval və s. üçün ümumi standartla müşayiət olunmalıdır.

Məlumatların təhlilində həlledici addımlar

Təhlilə başlamazdan öncə məlumat analitikinin məlumat mənbələri və məlumat toplama üsulları ilə tanış olduğundan, həmçinin, araşdırmanın məqsədləri və bundan irəli gələn məsələlər barədə aydın təsəvvürə malik olduğundan əmin olun. O dəyişənlərin, xüsusilə şifrələnmiş dəyişənlərin mənasını başa düşməlidir. Təhlil prosesinə müxtəlif dəyişən növləri üçün müxtəlif yanaşmalardan istifadə etməklə, məlumatların baxılmasından (məlumatların cəmlənməsi və onlarla tanışlıq) başlayır; bundan sonra tədqiqat mərhələsində əldə olunmuş nəticələrə əsaslanan təsdiq təhlili həyata keçirilir. Bunun əldə olunmuş nəticələrə necə təsir edəcəyini bilərək çatışmayan dəyərlərlə– təhlilə daxil edilməsi və ya çıxarılması planlaşdırılmalıdır.

Rəqəmli məlumatların axtarış təhlili üsulları. Kəmiyyət məlumatlarının orta, minimum, maksimum, orta və standart yayınmaları, yaxud keyfiyyət məlumatlarının tezliklər və cədvəl tərtibatı üçün sadə təsviri statistikadan istifadə tövsiyə olunur. Bu dəyişənlərin əsas modelərini qiymətləndirməyə və məlumatların təsdiq təhlilinin inkişafını sürətləndirməyə imkan verəcək. Rəqəmli məlumatların axtarış təhlili üsulları "Yeni müəyyən edilmiş cins heyvanları saxlayan şəxslər kimlədir?" kimi suallara cavab tapmaq imkanındır.

Məlumatların təsdiq təhlili. Məlumatların təsdiqi təhlilinin əsas məqsədləri qiymətləndirmə və fərziyyələrin sınaqdan keçirilməsidir. Məlumat analitiki qiymətləndirilməli amil və parametrləri təsvir etməli və sınaqdan keçirilməli fərziyyələri təqdim etməlidir.

Qiymətləndirmələrin nümunələrin çəkisini nəzərə almasını təmin etmək lazımdır. Nümunə götürülməsi çoxmərhələlidirsə, müşahidələr eyni ehtimalla yoxlanmayacaq. Bu cür hallarda, qeyri-bərabər ehtimalları kompensasiya etmək üçün x əvəzinə hesablanan orta qiymətdən (w çəkiliyi ilə $x^{\wedge} = \sum wx / \sum w$) istifadə edilə bilər. Hesablanan orta qiymətdən istifadə edilməzsə, səbəbiniz izah etməklə qiymətləndirmələrin etibarlılığını əsaslandırmaq lazımdır. Bu mərhələdə seçmə səhvlərinin (standart səhvlər marjı və etibarlılıq intervalı üçün Mətn sahəsi 9-a bax) hesablandığından əmin olmaq lazımdır.

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsində heyvan qruplarının bütöv morfoloji oxşarlıqlarını qiymətləndirmək üçün fenotipik kəmiyyət və keyfiyyət məlumatları əsasında çoxölçülü məlumatların (klaster) təhlili texnikalarından istifadə edilir. Bu bölmələr A bölməsində verilmişdir. Bölmənin qalan hissəsini oxumazdan öncə iştirakçıya həmin texnikalarla tanış olmağı tövsiyə edirik. Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlər (məqsəd fərqli cinsləri müəyyən etmək olarkən) zamanı təhlil aşağıdakı tədbirləri əhatə etməlidir:

- Təsnifatlandırma üçü operativ taksonomik vahidləri (OTV) müəyyən edin. OTV-lar həm ayrı-ayrı heyvanlar, həm də müəyyən ərazidəki nümunə heyvanlardan götürülmüş ölçü vahidləri (sentroidlər) ola bilər.
- Müşahidə edilən fenotipik dəyişikliyə daha əhəmiyyətli töhfə verən dəyişənləri seçmək məqsədilə dəyişənləri çeşidləmək üçün dəyişiklik alətlərinin təhlilindən istifadə edin.
- Məlumatların təhlilinin cins qrupları əsasında (dişilər və erkəklər ayrı-ayrılıqda) aparılmasının mümkün olub-olmadığını müəyyən edin. Bəzi fenotipik əlamətlər heyvanın cinsindən asılıdır. Əgər bu cür əlamətlər ümumi müşahidə olunan dəyişikliyə əhəmiyyətli töhfə verirsə, onlar çoxölçülü məlumat təhlilinə daxil edilməlidir. Erkəklər və dişilər üzrə məlumatları ayrı-ayrılıqda təhlil edib nəticələri müqayisə etmək məqsədəuyğun olar. Əgər nəticələr əhəmiyyətli cins dimorfizmi nümayiş etdirirsə, yekun klaster təhlili erkək və dişilər üçün ayrı-ayrılıqda aparılmalıdır.
- Təhlil üçün seçilmiş dəyişənlərin kollinearlıq baxımından yoxlayın və ondan qaçmağa çalışın, yəni

digər əlamətlərdən əldə edilmiş (kombinasiya) əlamətlərdən istifadə kimi yüksək korrelyasiya nümayiş etdirən dəyişənlərin təsnifatlandırılması hallarından yayınmağa çalışın.

- Emal edilməmiş məlumatların standart və sərbəst əsas komponentlərə çevirin.
- Təsnifat ağacını (dendrogram) qurmaq üçün hansı klaster texnikasından istifadə edilməsi barədə qərar verin; ən geniş istifadə olunan üsul Ardıcıl, toplanan, iyerarxik və üst-üstə düşməyən (SAHN) üsuldur.
- Təsnifat ağacının ən məntiqi bioloji izahını axtarın.
- Ayrı-ayrı məlumat toplularından istifadə edərək təsnifat prosedurunun təkrarlayaraq və ya diskriminant təhlildən istifadə edərək təsnifatın dəqiqliyi yoxlayın və .təsnifatı təsdiq etməyin yollarını nəzərdən keçirin;
- İlkən nəticələrin maraqlı tərəflərlə müzakirəsini nəzərdən keçirin. Bu istifadə edilən analitik modeli anlamaq üçün əlavə imkan yarada bilər.

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə ilkin tədbirlər zamanı məlum qruplar arasında çoxölçülü fərqləri təsdiq etmək üçün statistik alətlərdən istifadə edilir. Diskriminant təhlil üçün həm ümumi statistik proqram təminatı, həm də xüsusi çoxölçülü statistik proqram təminatından istifadə edilə bilər.

Fenotipik məlumatların çoxölçülü təhlilinin nəticələri istehsal mühitlərini təsvir etməklə məlumatları təhlil etmək üçün çərçivə müəyyən edir. Əsas məqsəd müəyyən edilmiş cinslərin fiziki və idarəetmə mühitini müfəssəl təsvir etmək olmalıdır (əsas deskriptorlar Əlavə 5-də sadalanmışdır). Cinslərin özünəməxsusluqları ilə onların istehsal mühitlərinin müxtəlif əlamətləri arasında əlaqələrin öyrənilməsi gələcək araşdırmalar tələb edən istehsal və adaptasiya xüsusiyyətlərinə diqqəti yönəldə bilər.

Cədvəl 2-də xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmalarında istifadə edilən statistik üsullar haqqında qısa məlumat verilir. Nəzərə alın ki, cədvəldə təqdim olunmuş bəzi üsullar bir neçə məqsədlə istifadə edilir. Mətn sahəsi 10 statistik üsulun düzgün seçiminin araşdırmanın məqsədindən nə qədər asılı olduğunu təsvir edir.

Nəticələrin şərh edilməsi

Nəticələrin şərh edilməsinin əsas məqsədi araşdırmanın konkret məqsədlərini və onlardan irəli gələn məsələləri birdəfəlik həll etmək olmalıdır. Bununla belə, gözlənilməyən nəticələr barədə məlumat vermək imkanı da olmalıdır. Nəticələr mövzu ilə bağlı nəşrləri nəzərdən keçirərkən əldə olunmuş kompleks biliklərlə (nəzəri, habelə empirik) müqayisə edilməlidir (B bölməsinə bax). Bu, araşdırma suallarına cavabları dəstəkləmək üçün sübutlar təqdim edə bilər.

Məlumatların təhlili və onların şərhini imkan daxilində mümkün qədər HGE və onların istehsal mühitlərinin adi təsvirindən kənara çıxmalıdır. Məsələn, "Niyə bu cins bu regionda rast gəlinən yeganə cins populyasiyasıdır?" və ya "Niyə bu cins risk altındadır?" kimi sualları cavablandırmaq üçün müxtəlif nəticə növləri (fenotipik xüsusiyyətlər və istehsal mühiti əlamətləri) birləşdirilməlidir. Məlumat toplusunun özünün tənqidi təhlili imkanını nəzərdən keçirin. Bu məlum toplusunun çatışmazlıqlarını, o cümlədən, onun potensialını nümayiş etdirməlidir. Sonuncu, müvafiq aqro-ekosistemlər arasında qarşılıqlı əlaqələri və trendləri tədqiq etmək və HGE idarəetməsinin növbəti addımlarını müəyyən etmək üçün imkanları əhatə edə bilər.

İstehsal mühitləri haqqında məlumat bu növ təhlil üçün həyati əhəmiyyət daşıyır.

Cədvəl 2

Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmaları üçün statistik üsullar

Üsul*	Dəyişənin növü	Tətbiq
Çoxfaktorlu dispersiya təhlili toplusundan ən maraqlı əlamətləri müəyyən etmək	Kəmiyyət	populyasiyaları fərqləndirmək üçün əlamətlər
Çoxfaktorlu klaster təhlili	Kəmiyyət	müvafiq dəyişənlər əsasında müxtəlif cinsli taksonomik vahidləri (fərdləri və ya populyasiyaları) daha bircinsli qruplara və klasterə çevirmək
Diskriminant təhlil	Kəmiyyət	morfoloji və ya morfostruktur modellər əsasında müxtəlif cinslər arasında müxtəliflikləri əsaslandırmaq
Bonferroni testi	Kəmiyyət	Dispersiya təhlilindən sonra müxtəlif populyasiya və ya cinslərdə dəyişənlərin çoxsaylı müqayisəsi
Əsas komponentlərin təhlili	Kəmiyyət	fərqli əlamətlər arasında xətti münasibətləri araşdırmaq. Dəyişənlər sərbəst olmadıqda, qeyri-korrelyasiya dəyişənlərinə çevirməklə klaster təhlilə düzəliş etmək
Amil təhlili	Kəmiyyət	ən vacib amillər haqqında məlumat vermək
Uyğunluq amilinin təhlili	Keyfiyyət	cinsin dəyişkənliyini və təmizliyini qiymətləndirmək
Uyğunluqların çoxsaylı təhlili	Keyfiyyət	fərd və ya cinslər arasında oxşarlıqları müəyyən etmək
Evristik üsullar (neyron şəbəkələri)	Keyfiyyət	bir cinsin digərlərindən fərqlilik dərəcəsini müəyyən etmək
ən kiçik sahələrin qiymətləndirilməsi üçün χ^2 testi	Keyfiyyət	(qeyri-parametr testi) keyfiyyət xüsusiyyətləri arasında əlaqəni hesablamaq
Mahalanobis məsafəsi	Keyfiyyət	davamlı və ya normal yayılmış fenotipik əlamətlərdən istifadə etməklə fərqlilik səviyyəsini müəyyən etmək
Genetik dəyişənliyin ölçü parametrləri (allelin çoxluğu, allellərin effektiv sayı, heteroziqotluq, polimorf informasiya həcmi)	Genetik (allellərin eyniləşdirməsi)	populyasiya və onun genetik profilini genetik baxımdan səciyyələndirmək
Raytın F-statistikası	Genetik (allellərin eyniləşdirməsi)	inbriding, heteroziqotluq azlığı və ya çoxluğu, populyasiyalar arasında miqrasiya sürəti və fərqləri
Genetik məsafələr (Ney, Reynolds, Kavalli-Sforza və Edvard)	Genetik (allellərin eyniləşdirməsi)	Filogenetik araşdırmalarla cinslər və populyasiyalar arasında genetik münasibətlərin ölçülməsi
Veytman təhlili	Genetik (allellərin eyniləşdirməsi)	Cinslərin Filogenetik araşdırması

Gözlənilməz nəticələri şərh etmək üçün əlavə informasiya əldə etmək baxımından ilkin nəticələri bəzi maraqlı tərəflərlə bölüşmək lazım ola bilər. Nəticələrin şərhini tamamlandıqdan və araşdırma komandası tərəfindən təsdiq edildikdən sonra araşdırmanın yekun hesabatı hazırlanmalı və geniş yayımlanmalıdır (F bölməsinə bax).

Mətn sahəsi 10

Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmasının məqsədinə uyğun olaraq statistik üsulun seçilməsi

Getdikcə daha çox araşdırmada cinslərin təsnifatlanması və fərqləndirilməsi üçün bədən ölçülərinin ölçülməsindən alınmış morfometrik əlamətlərdən istifadə edilir. Aşağıda bununla bağlı bəzi misallar verilmişdir:

1. Herrera və digərləri (1996) və Zaitoun və digərləri (2005) tərəfindən aparılmış fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmalarının əsas məqsədi, müvafiq olaraq, İspaniya və İordaniyada keçi cinslərini müəyyən etmək və fərqləndirmək, həmçinin, bu məqsədlə 13 zoometrik dəyişəndən hansıların ən effektiv olmasını müəyyənləşdirmək olmuşdur. Birinci araşdırmada istifadə edilmiş statistik üsullar sadə diskriminant təhlil, kanonik diskriminant təhlil və mərhələli diskriminant təhlil olmuşdur. İkinci araşdırmada isə eyni üsullarla yanaşı klaster təhlilindən də istifadə edilmişdir. Nəticənin hər bir məqsəd üzrə fərqli olması statistik üsulları məqsədə uyğun standartlaşdırmaq zərurətini yaratmışdır. Hər 2 araşdırmada cinslərin fərqlənməsi Mahalanobis məsafələrindən ölçülmüş və cinslərin müsahibətlərinin filogenetik ağacları qurulmuşdur.
2. Ndumu və digərləri (2008) Afrikanın Böyük göllər regionunda iribuynuzlu heyvanların populyasiyalarını xarakterizə və müəyyən etmək üçün əvvəlki misallardakı eyni üsullardan istifadə etmişlər. Redero və digərləri (mətbuatda) kiçik Əndəlus cinslərinin düzgün fərqləndirilməsində Evristik statistika üsullarının (çoxmərhələli perseptronlar, ehtimala əsaslanan neyron şəbəkələri və dayaq vektor maşınları) diskriminant üsullardan üstünlüyünü göstərmişlər.

Bu misallar xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmalarının məqsədlərini dəqiqləşdirməyin və bu məqsədlərə çatmaq üçün müvafiq statistik üsulun seçilməsinin zəruriliyini nümayiş etdirir.

Evangelina Rodero tərəfindən hazırlanıb.



F BÖLMƏSİ

Hesabatlılıq və kommunikasiya



Hesabatlılıq və kommunikasiya

Bütün sənəd boyunca qeyd edildiyi kimi siyasətçiləri, inkişaf proqramlarının icraçıları və tədqiqatçıları dayanıqlı idarəetmə proqramlarının planlaşdırılması və həyata keçirilməsi üçün lazımı HGE məlumatları ilə təmin etmək məqsədilə fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi HGE üzrə Milli strategiya və Fəaliyyət planı və ya maldarlığın inkişafı ilə bağlı digər strategiya və proqramlar çərçivəsində həyata keçirilməlidir. Araşdırmanın kommunikasiya və hesabatlılıq strategiyası araşdırmanın planlaşdırma mərhələsində işlənilib hazırlanmalıdır. Araşdırmanın bütün mərhələlərində kommunikasiyanı təmin edəcək effektiv strategiya, o cümlədən, Nəticələr haqqında Yekun hesabat araşdırma komandasına:

- araşdırmada tərəfdaşların maraqlarını qorumağa;
- araşdırmanın monitorinqi və qiymətləndirilməsi üçün əsas göstəriciləri hazırlamağa və məruzə etməyə;
- şəffaflıq və məsuliyyətlik nümayiş etdirməyə;
- araşdırma ilə bağlı ictimaiyyətin məlumatlandırılmasını təmin etməyə;
- məlumatlılığı artırmağa və maraqlı tərəfləri konstruktiv dialoqa cəlb etməyə; və
- oxşar işlər həyata keçirməyi planlaşdıran digər tərəflərlə qazanılmış və uğurlu təcrübələri bölüşməyə imkan verəcək.

Hesabatlılıq və kommunikasiya ilkin mərhələdə başlanmalı və bütün araşdırma boyunca davam etməlidir. Araşdırma komandası mütəmadi olaraq aralıq hesabatlar və Yekun hesabat hazırlamalıdır. Sonuncu sənəd araşdırma nəticələrinin müvafiq maraqlı tərəflərə çatdırılması baxımından əsas alət olacaq. Bu bölmə aralıq hesabatlar və yekun hesabatın strukturu və məzmununa həsr olunmuşdur. Burada həmçinin, araşdırma nəticələrinin çatdırılması zamanı istifadə edilə biləcək digər üsulları və kommunikasiya tədbirlərinin potensial təsirini nəzərdən keçirməyə imkan verir. Bölmədə, xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmasının nəticələrini HGE-nin idarə edilməsi üzrə digər davam edən tədbirlərlə əlaqələndirilməsi məsələsinə də toxunulur.

Araşdırmanın hesabatlılıq və kommunikasiya strategiyasının komanda üzvləri arasında və araşdırmanın tərəfdaşları ilə effektiv kommunikasiyanın təmin edilməsinə xüsusi diqqət ayırması da vacibdir. "Nəticələrin əldə olunması üçün məlumatlandırma" (da Costa, 2009) kimi təsvir ediləcək bu fəaliyyət Yekun hesabat və digər əlaqəli kommunikasiya məhsullarının məqsədi olacaq "nəticələr haqqında məlumatlandırma"dan fərqlənəcək. "Nəticələrin əldə olunması üçün məlumatlandırma", araşdırmanın nəzərdə tutulan nəticələrinin effektiv çatdırılmasının təmin edilməsi baxımından vacib əhəmiyyət kəsb edir. Kommunikasiya daxili təlim və komanda üzvləri arasında daha razılaşdırılmış fəaliyyətin təmin edilməsi üçün alət qismində istifadə edilməlidir.

ARALIQ GEDİŞAT HESABATLARI

Layihənin tərəfdaşlarını mütəmadi olaraq araşdırmanın gedişatı haqqında məlumatlandırmaq üçün aralıq hesabatlar hazırlanmalıdır. Hesabatlarda görülmüş işlər əks olunmalı, qarşıya qoyulmuş məqsədlərlə bağlı işlərin görülmə səviyyəsi göstərilməlidir. Əgər məqsədlərə vaxtında və yaxud ümumiyyətlə çatmaq mümkün olursa, müvafiq işlərlə əlaqəli şəxslərdən əldə olunmuş məlumatlar əsasında problemlər aydın izah edilməli, problemlərin öhdəsindən gəlmə yolları müəyyənləşdirilməli və qiymətləndirilməli və onları həll

etməyin ən uyğun yolu ilə bağlı qərar qəbul edilməlidir. İlk nəticələrin əks olunduğu hesabatlarda bu nəticələrin ilk olması və dəyişə bilməsi ilə bağlı aydın qeydlər öz əksini tapmalıdır. Onlar "məxfi" kimi qeyd edilməli və yalnız müvafiq əsas tərəfdaşlara paylanılmalıdır.

Aralıq hesabatlar araşdırma komandası arasında kommunikasiyanı asanlaşdırır və komandanın fərdi zəif və güclü tərəfləri barədə qarşılıqlı anlaşmanı yaxşılaşdırır. Fikir ayrılıqları yarandığı məsələlərdə qeyri-müəyyənliklər müəyyən edilməli və aydınlaşdırılmalıdır. Lazım gələrsə, iş planı və qrafikinə dəyişikliklər edilməlidir.

YEKUN HESABAT

Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmasının məqsədləri və hədəflədiyi konkret suallar planlaşdırma prosesinin əvvəlində dəqiqləşdirilməlidir (B bölməsinə bax). Yekun hesabatda bu suallar cavablandırılmalıdır. Yekun hesabatı HGE-lərin idarə edilməsi üzrə Milli Koordinator, HGE üzrə Milli Ekspert Komissiyası (əgər belə bir qurum varsa), müvafiq nazirliklər və araşdırmaya cəlb edilmiş digər tərəfdaşlara təqdim etmək tövsiyə olunur. Tədqiqat ictimaiyyəti bu barədə məlumatlandırılmalıdır. Beynəlxalq auditoriyaya çıxış əldə etməyin münasib yolu DAD-IS-in kitabxanasına daxil edilməsi üçün hesabatı FAO-ya göndərmək və DAD-Net e-poçt diskussiya şəbəkəsi vasitəsilə yayımlamalıdır.

Yaxşı hazırlanmış Yekun hesabat araşdırma suallarını cavablandırmaqla yanaşı gələcək araşdırmalar üçün əsas yaradacaq, əlavə araşdırmaların aparılmasına ehtiyac olub-olmadığını müəyyən edəcək və diqqəti metodologiyayı yaxşılaşdırmaq imkanlarına yönəldəcəkdir. Araşdırmada xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi prosesi əvvəldən axıradək təsvir edilməli və araşdırma nəticələrini əks etdirməlidir. Onun hazırlanmasına bütün araşdırma komandası cəlb edilməlidir. Əgər bu direktivlərdə ifadə olunmuş addımlar icra edilərsə (bütün planlar və iş mərhələləri dəqiqliklə sənədləşdirilərsə), hesabatın böyük hissəsi artıq hazırlanmış olacaq.

Araşdırma komandası müxtəlif hədəf auditoriyaları üçün ayrıca hesabatlar hazırlamağa ehtiyac olub-olmadığı barədə qərar qəbul etməlidir (fərqli kommunikasiya layihələrinin ətraflı müzakirəsi aşağıda təsvir olunmuşdur). Hesabat(lar)ın strukturu hədəf auditoriya uyğun olmalıdır. Üzərində işləyə biləcəkləri ətraflı məlumatlarla maraqlanan tədqiqatçılar üçün hesabat elmi nəşrlərin standart strukturuna malik olmalıdır. Planlaşdırma işində onlara köməklik edəcək strategiya və ideya axtarışında olan siyasətçilər və inkişaf proqramları icraçılara daha çox aşağıdakı mövzularda sualları cavablandırmaq konkret hesabatlar maraqlıdır:

- araşdırma aparılan ərazidə daha əvvəl müəyyən edilməmiş cinslərin mövcudluğu;
- araşdırma aparılan ərazidəki cinslərin unikal xüsusiyyətlərinin mövcudluğu;
- cinslər populyasiyalarının güman edilən ölçüsü və hazırkı yayılması, həmçinin risk statusu;
- təxirəsalınmaz tədbirlər tələb edən təhdidlərin mövcudluğu; və
- cinslərlə bağlı hər hansı davam edən və ya planlaşdırılan idarəetmə tədbirlərinin mövcudluğu.

Tədqiqat hesabatlarında onları maraqlandıran məsələlərlə bağlı 100 istifadəçi arasında aparılmış sorğunun (Haqa, 2006), nəticələri Cədvəl 3-də əks olunmuşdur:

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə araşdırmanın hesabatında aşağıdakı elementlər yer ala bilər:

Cədvəl 3

What makes a good research report?

Tədqiqat hesabatını yaxşı edən nədir?	Bu cavabı verən respondentlərin faizi*
Qısa cavablar	33
Strukturun aydın olması	29
Şərhlər/yekunlar	27
Təvsiyələr/təpşiriqlər	21
Yığcamlıq	21
Xarici görkəm	19
Uğurlu qısa məzmun	18
İştirakçı sayı	100

* Açıq suallara cavablar. Ayrı-ayrı respondentlər müxtəlif amilləri qeyd etdiklərindən toplandıqda cəm 100-ü ötür.

Mənbə: Haqa (2006).

- Qısa məzmun;
- Məqsədlər, cavablandırılmalı suallar və araşdırmanın əhatə dairəsini əks etdirməli olan Giriş;
- Əlavələrdə daha ətraflı məlumatların əks olunmasını nəzərdə tutan Metodologiya;
- Nəticələr;
- Nəticələr və onların potensial təsirinin müzakirəsi;
- Həll edilməmiş məsələlərin öhdəsindən gəlmək üçün gələcək işlərlə bağlı tövsiyələr, o cümlədən, araşdırma prosesində qazanılmış təcrübə: nəyi daha yaxşı və necə etmək olardı?
- İstinadlar;
- Aşağıdakıları əhatə etməli olan Əlavələr:
 - Sahə fəaliyyətləri, məlumatların idarə edilməsi və təhlili üçün orijinal ətraflı planlar, o cümlədən, bu planlara hər hansı düzəlişlərin sənədləşməsi;
 - Məlumat arxivinin təsviri;
 - Statistik təhlillə bağlı ətraflı məlumatlar verən texniki əlavələr;
 - Fəaliyyətə cəlb edilmiş şəxslər və institutların siyahısı.

Mətnlərdən savayı nəticələr, vəziyyətdən asılı olaraq, diaqram və cədvəllərdə verilməlidir. Əsas nəticələri şəkil formasında əks etdirdiyinə görə, diaqramlar cədvəllərə nisbətən daha çox təsirə malikdir. Bununla belə, cədvəllər aydın olmaqla bərabər diaqramlara nisbətən daha çox informasiya təqdim edirlər. Cədvəllərin tərtibatına diqqət yetirmək lazımdır, çünki onların asan və ya çətin oxunulan olması bundan asılıdır. Cədvəllərdə təkcə nümunə populyasiyalardan götürülmüş fenotipik ölçmələrin orta qiymətlərini deyil, orta qiymətlərdən yayınma diapazonu və dərəcəsini əks etdirmək tövsiyə olunur. Metatəhlil və araşdırmalar arasında müqayisəni sadələşdirmək məqsədilə cədvəllərdəki göstəriciləri standart formada təqdim etmək lazımdır.

Hesabatın əsasını metodologiya, nəticələrin təhlili və şərh edilməsi təşkil etməlidir. Mətn sahəsi 11-də təqdim edilmiş yoxlama siyahısı hesabatın bu hissəsinin icrasını təmin etmək məqsədi güdür. Hesabat, mümkün qədər, HGE-nin idarə edilməsinin növbəti

Mətn sahəsi 11

Məlumatların təhlili üzrə hesabatlılıq üçün yoxlama siyahısı

1. Araşdırmanın məqsədləri sadalanır?
2. Nümunə çərçivəsi və digər metodologiya kifayət qədər təsvir edilmişdir?
3. Məlumat təmizlənməsi və çevrilməsi üsulları daxil olmaqla, statistik üsulların təsviri digər məlumat analitikinin köməyi olmadan işləri təkrarlamağa imkan verirmi?
4. Statistik modellərin seçimi özünü doğruldurmu?
5. Bu modellərin əsasında duran fərziyyələr sadalanmışdırmi?
6. Modellər göstərilən məqsədlərə çatmaq və bütün hesablama dəyişənlərini yadda saxlamağa uyğundurmu?
7. Hesabatda təsvir edilmiş nəticələr:
 - araşdırmanın məqsədlərinə və qaldırılan suallara cavab verirmi?;
 - hesablama və proqnozlar üçün etibarlı ölçülərini təmin edirmi?;
 - mümkün mənfi rəyləri və onların potensial həcmi qiymətləndirirmi?;
 - yanlış model fərziyyələrinin nəticələrə təsirini qiymətləndirirmi?;
 - təcrübə səhvlərinin əsas mənbələrini və lazım olarsa, onlara gələcək araşdırmalar zamanı yol verilməməsi imkanlarını müəyyən edirmi?;
 - konstruktiv defekt və ya gözlənilməz, amma "real" nəticələr olmalarını müəyyən etməklə bağlı gələcək araşdırmalar tələb edəcək izahedilməz nəticələri qeyd edirmi?; və
 - təhlilin nəticəsinə əsasən tələb oluna biləcək fəvqəladə tədbirləri müəyyən edirmi?
8. Nəticələrin təqdim edilməsinin müxtəlif maraqlı tərəfə uyğunlaşdırılmasına diqqət yetirilmirmi?

Mənbə: FAO-dan götürülmüşdür (2011a).

məntiqi addımlarını müəyyən etməyə öz töhfəsini verməlidir.

Hesabatda emal edilməmiş məlumatların elektron və kağız surətlərinin gələcək istifadə üçün harada və necə arxivləşdirilməsi qeyd edilməlidir. Statistik təhlil alətləri və hesablama imkanlarının sürətli inkişafı sayəsində cinslərin müəyyən edilməsinə dair müxtəlif mənbələrdəki məlumatları birləşdirilə bilər. Burada məqsəd ətraf-mühitin deqradasiyası və iqlim dəyişiklikləri fonunda HGE populyasiyalarının xüsusiyyətlərində uzunmüddətli trendləri təhlil etməkdən ibarətdir.

DAD-IS proqramında ölkənin cins və istehsal mühiti məlumatlarını yaxşılaşdırmaq üçün araşdırma nəticələrindən istifadə edilməsi yollarına diqqət yetirilməlidir. Məlumatların DAD-IS proqramına (və ya əlaqəli FABISnet informasiya sistemi) daxil edilməsi HGE-nin idarə edilməsi üzrə Milli koordinatorların (və ya təyin edilmiş əməkdaşların) vəzifəsidir. Araşdırma komandası məlumatların Yekun hesabatda təqdim edilməsi üsulunun onların informasiya sistemlərinə (DAD-IS-də məlumatların daxil edilməsi ekranlarını əks etdirən nəticə cədvələri) effektiv transferinə imkan verməsinə çalışmalıdır.

ƏLAVƏ KOMMUNİKASIYA MƏHSULLARI

Araşdırma komandası konkret maraqlı tərəf qrupları üçün xüsusi çağırışlar müəyyən etməyə çalışmalıdır. Faydalı ola biləcək məşğələlərdən biri sıraları araşdırmanın müxtəlif nəticələrini, sütunları müxtəlif maraqlı tərəf qruplarını (maldarlıq icmaları, siyasətçilər, konsultasiya xidmətləri, baytarlıq xidmətləri, təlimatçılar, beynəlxalq tərəfdaşlar, geniş ictimaiyyət və s.) göstərəcək cədvəl hazırlamaqdır. Araşdırma komandası sonra cədvəlin hər bir xanası üçün layihənin müvafiq nəticələrinin müvafiq maraqlı tərəf qruplarına uyğunluğu və uyğunluq səviyyəsini nəzərdən keçirməlidir. Araşdırmanın nəticələrini maraqlı tərəf qrupları ilə müqayisə etdikdən sonra hər bir maraqlı tərəf qrupu üçün hazırlanmalı xüsusi çağırışlar yaradılmalıdır. Bunu, maraqlı tərəf qrupları üçün başqa bir cədvəl hazırlamaq və onların hər biri üçün müvafiq çağırışları sadalamaqla həyata keçirmək olar. Bu üsulların ətraflı müzakirəsini FAO-dan əldə etmək olar (2011a).

Hər bir maraqlı tərəf qrupu üçün çağırışlar müəyyən edildikdən sonra əlaqəli xərcləri, mümkün əhatə dairəsi və resipientlərə mümkün təsirini nəzərə almaqla, müvafiq kommunikasiya üsulları seçilməlidir. Müxtəlif kommunikasiya üsullarının bəzi güclü və zəif cəhətləri Cədvəl 4-də öz əksini tapmışdır.

Audio - vizual materialları və ya mətn informasiyasını yaymaq üçün TV, radio, e-poçt və ya internetdən istifadə etmək olar. Bəzi ölkələrdə mövcud HGE üçün milli informasiya sistemlərində xülasə məlumatları və təsvirləri dərc etmək mümkündür. Çap və surəti çıxarılan materiallar (CD-ROM-lar, DVD-lər) hazırlanmalı, layihələndirilməli, istehsal edilməli və müvafiq sayda paylanmalıdır. Məhsul istehsalının hər mərhələsi üçün tələb olunan xərclər və təcrübə müəyyən edilməli və planlaşdırılmalıdır.

Hansı kütləvi informasiya vasitələrinin seçilməsindən asılı olmayaraq, araşdırmanın məqsədlərini nəzərə almaqla, nəticələr ümumiləşdirilməli və asan və başa düşülən şəkildə təqdim edilməlidir. Cəlbedici qrafika, cədvəllər, mətn sahələri və təsvirlər auditoriyanın diqqətini cəlb etməyə və onların əsas çağırışları yadda saxlamalarına köməklik göstərəcək.

Kommunikasiya strategiyasını tamamlamazdan və icra etməzdən öncə müxtəlif maraqlı tərəf qruplarına potensial təsirlərə diqqət ayrılmalıdır. Məsələn, "yeni" cinslərin kəşfi haqqında KİV-də materialların yayımlanması lazımsız diqqətə və əlaqəli maldarlıq icmalarının fəaliyyətinin pozulmasına səbəb ola bilər. Bu cür təsirlər proqnozlaşdırılırsa, bu barədə fikirləri və prosesin həyata keçirilməsi qaydası ilə bağlı təsirə məruz qala biləcək insanlarla fikir mübadiləsi aparılmalıdır⁵.

GƏLƏCƏK PLANLAR – NƏTİCƏLƏRİN GƏLƏCƏK FƏALİYYƏTƏ DAXİL EDİLMƏSİ

Müxtəlif maraqlı tərəf qrupları üçün kommunikasiya materialları hazırlamaqla yanaşı araşdırma komandası HGE-nin idarə edilməsi və ya maldarlığın inkişafı ilə bağlı planlaşdırılan və ya cari tədbirlərə cəlb edilmiş xüsusi maraqlı tərəflərin araşdırma nəticələrinin istifadəsi və gələcək addımların planlaşdırılmasına aktiv cəlb edilməsi zərurəti barədə də düşünməlidir.

Planlaşdırma mərhələsində xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırması və müvafiq milli strategiyalar arasında əlaqələr dəqiqləşdirilməli, lakin prosesin sonunda araşdırma nəticələrindən istifadə imkanları müvafiq maraqlı tərəflərlə bir daha nəzərdən

⁵ Yeni cinslərin müəyyən edilməsi və bu barədə məlumat təqdim edilməsi müvafiq yerli orqanlar və ya Milli Ekspert Komissiyası kimi səlahiyyətli qurumla məsləhətləşmələrin aparılmasını və onların təsdiqini tələb edir.

Cədvəl 4

Kommunikasiya üsullarının güclü və zəif cəhətləri

Kommunikasiya üsulu	Güclü cəhətlər	Zəif cəhətlər
Əyani tədbirlər: - konfranslar - seminarlar - sahə günləri - nümayişlər, bazarlar - konsultasiya tədbirləri - təlim və nümayiş tədbirləri	- interaktiv - əməkdaşlığa təkan verməsi - birbaşa təsir yüksək olması - çap və digər kommunikasiya materiallarını paylamaq imkanı	xərclərin çoxluğu - təşkilati çətinliklər - vaxt məhdudluğu - təbliğat dairəsinin geniş olmaması - birdəfəlik tədbir olmaları
Çap materialı: - Analitik arayış - vərəqələr, broşürlər - hesabatlar - kitablar - elmi jurnallar (milli, beynəlxalq)* - təsərrüfat nəşrləri - yerli qəzetlər - milli qəzetlər	- xərclərin azlığı - təbliğat dairəsinin genişliyi - daimi olması -	- interaktiv olmaması - birbaşa təsirin azlığı -
Audio: - radio - CD-ROM - internet audio yayımı	- xərclərin azlığı - təbliğat dairəsinin genişliyi - daimi olması	- interaktiv olmaması - yüksək texnologiyalar tələb etməsi - birbaşa təsirin azlığı
- Film: - TV - DVD - internet video yayımı	- təbliğat dairəsinin genişliyi - daimi olması	- böyük ilkin xərclər - interaktiv olmaması - yüksək texnologiyalar tələb etməsi - birbaşa təsirin azlığı
Internet informasiya sistemləri: - milli - beynəlxalq (e.g. DAD-IS)	- istifadə xərclərinin azlığı - təbliğat dairəsinin genişliyi - daimi olması	- Milli sistemin yaradılması üçün böyük ilkin xərclər** - Milli sistemin yaradılması üçün yüksək texnologiyalar tələb etməsi** - birbaşa təsirin azlığı

* FAO *Animal Genetic Resources* (daha ətraflı məlumat üçün AnGR-Journal@fao.org ünvanına yazın) jurnalının nəşrinə nəzarət edir.

**DAD-IS və əlaqəli FABISnet informasiya sistemi artıq yaradılmışdır və bu səbəbdən hazırda yüksək texnologiyalara dair tələblər daha aşağıdır.

Mənbə: FAO-dan götürülmüşdür (2011a).

keçirilməlidir. Bu müzakirələrdə iştirak edəcək namizədlər araşdırmanın planlaşdırma mərhələsində hazırlanan maraqlı tərəflərin siyahısında müəyyən etməli(B bölməsinə bax) və aşağıdakı fəaliyyətlərlə məşğul olan şəxslərdən ibarət olmalıdır:

- araşdırmanın əhatə etdiyi HE populyasiyaları hədəfləyən genetik inkişaf layihələri;
- HGE-nin idarə edilməsi komponentlərinə malik kənd yerlərinin inkişafı layihələri;
- xəstəliklər zamanı mal-qara sıralarının artırılması;

- baytarlıq və xəstəliklərə nəzarət xidmətlərinin göstərilməsi;
- kənd təsərrüfatı və ya mal-qara üzrə siyahıyaalma və sorğuların təşkili; və
- HGE-nin saxlanması proqramları.

Araşdırma nəticələrinin yüksəldilməsinin yaxşı üsullarından biri nəticələrin təqdimatı və bir sıra maraqlı tərəflərlə gələcək təsirlərin müzakirə edildiyi seminar təşkil etməkdir. Təcili tədbirlərin görülməsi tələb olunursa, seminar araşdırma komandasına müvafiq maraqlı tərəfləri xəbərdar etmək və onlarla məsləhətləşmək imkanı verəcəkdir.

Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə araşdırmanın əhatə dairəsini müəyyən edərkən (B bölməsi) araşdırma komandası iştirakçı maraqlı tərəflərlə məsləhətləşməklə ilkin və ya geniş tədbirlərin görülməsi barədə qərar qəbul etməlidir. Birinci halda, mümkün gələcək addımları gözdən keçirərkən nəzərə alınmalı bir məsələ işləri davam etdirmək və hədəf heyvan populyasiyası üzrə xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə geniş tədbirlər həyata keçirməklə bağlıdır. Bu qərar, nəticələrdən yararlanacaq və ya icra prosesinə cəlb edilə biləcək müxtəlif maraqlı tərəflərlə qəbul etməlidir. Maldarlığın inkişafı və HGE-nin idarə edilməsi ilə bağlı müvafiq milli planlar və strategiyalara nəzarəti həyata keçirən komitələr və ya işçi qrupları ilə məsləhətləşmələr aparılmalıdır.



İstinadlar və Əlavələr

İstinadlar

- ACO.** 2006. *Pakistan Livestock Census 2006*. Lahore, Pakistan. Agricultural Census Organization of the Government of Pakistan.
- Agyemang, k., Dwinger, R.H., Little, D.A. & Rowlands, G.j.** 1997. *Village N'Dama cattle production in West Africa. Six years of research in the Gambia*. Nairobi, International Livestock Research Institute.
- Aldenderfer, m.S. & Blashfield, R.k.** 1984. *Cluster analysis*. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-044. Beverly Hills, USA and London, Sage Publications.
- Ayalew, W., king, j., Bruns, E. & Rischkowsky, B.** 2003. Economic evaluation of smallholder subsistence livestock production: lessons from an Ethiopian goat development program. *Eco- logical Economics*, 45(3): 331–339.
- Ayalew, W. & Rowlands, j. (eds.)**. 2004. *Design, execution and analysis of the livestock breed survey in Oromia Regional State, Ethiopia*. Addis Ababa, Oromia Agricultural Development Bureau, and Nairobi, International Livestock Research Institute.
- Ayalew, W., Peacock, C., Alemayehu, N., Reda, A. & Rey, B.** 2000. The characterization of indigenous goat types of Ethiopia and Eritrea. In R. Blench & K. MacDonald, eds. *The origins and development of African livestock: archaeology, linguistics and ethnography*, pp. 280–289. London, University College London Press, Taylor & Francis Group.
- Blench, R.** 1999. *Traditional livestock breeds: geographical distribution and dynamics in relation to the ecology of West Africa*. Working Paper 122. London, Overseas Development Institute.
- Cochran, W.G.** 1977. *Sampling techniques*, 3rd edition. New York, Wiley and Sons.
- da Costa, P.** 2009. *Study on communicating development results*. Commissioned by the OECD DAC Development Co-operation Directorate & DevCom Network. The 2009 Annual Meeting of the Informal Network of DAC Development Communicators, 8–10 November, Dublin, Ireland.
- Dadi, H., Tibbo, m., Takahashi, y., Nomura, k., Hanada, H. & Amano, T.** 2008. Microsatel- lite analysis reveals high genetic diversity but low genetic structure in Ethiopian indigenous cattle populations. *Animal Genetics*, 39(4): 425–431.
- Dobzhansky, T.** 1951. *Genetics and origin of species*. 3rd ed. New York, USA, Columbia Uni- versity Press.
- Drucker, A., Gomez, v. & Anderson, S.** 2001. The economic valuation of farm animal genetic resources: a survey of available methods. *Ecological Economics*, 36(1): 1–18.
- Drucker, A.G. & Anderson, S.** 2004. Economic analysis of animal genetic resources and the use of rural appraisal methods: lessons from South-East Mexico. *International Journal of Sustain- able Agriculture*, 2(2): 77–97.
- Dunteman, G.H.** 1989. *Principal components analysis*. Sage University Paper Series on Quantita- tive Applications in Social Sciences, 07-069. Thousand Oaks, California, USA, Sage Publica- tions Inc.
- FAO.** 1984a. *Animal genetic resources conservation by management, databanks and training. Part 1*. FAO Animal Production and Health Paper No. 44/1. Rome.
- FAO.** 1984b. *Animal genetic resources conservation by management, data banks and training*.

Part 2. FAO Animal Production and Health Paper No. 44/2. Rome.

FAO. 1986a. *Animal genetic resource data banks. 1. Computer systems study for regional data banks.* Animal Production and Health Paper No. 59/1. Rome.

FAO. 1986b. *Animal genetic resource data banks. 2. Descriptor lists for cattle, buffalo, pigs, sheep and goats.* Animal Production and Health Paper No. 59/2. Rome.

FAO. 1986c. *Animal genetic resource data banks. 3. Descriptor lists poultry.* Animal Production and Health Paper No. 59/3. Rome.

FAO. 1991. *Small ruminant production and the small ruminant genetic resource in tropical Africa*, by R. T. Wilson, Animal Production and Health Paper No. 88. Rome.

FAO. 1992. *The management of global animal genetic resources.* FAO Animal Production and Health Paper No. 104. Rome.

FAO. 1996. *Conducting agricultural censuses and surveys.* Rome.

FAO. 1999. *The global strategy for the management of animal genetic resources: executive brief.* Initiative for Domestic Animal Diversity. Rome.

FAO. 2007. *Global Plan of Action for Animal Genetic Resources and the Interlaken Declaration.* Rome (available at <http://www.fao.org/docrep/010/a1404e/a1404e00.htm>).

FAO. 2009a. *Report of the Twelfth Regular Session of Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture, Rome, 19–23 October 2009 (CGRFA-12/09/Report).* Rome (available at <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/017/k6536e.pdf>).

FAO. 2009b. *Preparation of national strategies and action plans for animal genetic resources.* FAO Animal Production and Health Guidelines. No. 2. Rome (available at <http://www.fao.org/docrep/012/i0770e/i0770e00.htm>).

FAO. 2011a. *Surveying and monitoring of animal genetic resources.* FAO Animal Production and Health Guidelines. No. 7. Rome (available at <http://www.fao.org/docrep/014/ba0055e/ba0055e00.htm>).

FAO. 2011b. *Molecular genetic characterization of animal genetic resources.* FAO Animal Production and Health Guidelines. No. 9. Rome (available at <http://www.fao.org/docrep/014/i2413e/i2413e00.htm>).

FAO/UNEP. 1998. *Primary guidelines for development of national farm animal genetic resources management plans.* Rome.

FAO/WAAP. 2008. *Report of the FAO/WAAP Workshop on Production Environment Descriptors for Animal Genetic Resources, held Capralola, Italy, 6–8 May 2008*, edited by D. Pilling, B. Rischkowsky & B. Scherf. Rome.

FARm Africa & ILRI. 1996. *Goat types of Ethiopia and Eritrea. Physical description and management systems.* London, FARM-Africa and Nairobi, International Livestock Research Institute.

Gebremichael, S. 2008. *Sheep resources of Ethiopia: genetic diversity and breeding strategy.* Wageningen University, Animal Genetics and Genomics Centre. Wageningen, the Netherlands. (PhD Thesis)

Hague, P. 2006. *A practical guide to market research.* Free e-book (available at http://www.b2binternational.com/library/books/pub_free2.php).

Halima-Hassen, m. 2007. *Phenotypic and genetic characterization of indigenous chicken populations in northwest Ethiopia.* Faculty of Natural and Agricultural Sciences, Department of Animal, Wildlife and Grassland Sciences. University of the Free State, Bloemfontein, South Africa. (PhD Thesis)

- Herrera, m., Rodero, E., Gutierrez, m.j., Peña, F. & Rodero, j.m.** 1996. Application of mul- tifactorial discriminant analysis in the morphostructural differentiation of Andalusian caprine breeds. *Small Ruminant Research*, 22: 39–47.
- klecka, W.P.** 1980. *Discriminant analysis*. Sage University Paper Series on Quantitative Applica- tions in the Social sciences, 07-019. Beverly Hills, USA and London, Sage Publications.
- köhler-Rollefson, I.** 1997. Indigenous practices of animal genetic resource management and their relevance for the conservation of domestic animal diversity in developing countries. *Journal of Animal Breeding and Genetics*, 114: 231–238.
- köhler-Rollefson, I. & the LIFE Network.** 2007. *Keepers of genes. The interdependence between pastoralists, breeds, access to the commons, and livelihoods*. Sadri, Rajasthan, India, The Life Network (available at www.pastoralpeoples.org/docs/keepersofgenes_web.pdf).
- LDG.** 2003. *The livestock and poverty assessment methodology. A toolkit for practitioners*. Reading, UK, Livestock Development Group, University of Reading (available at http://www.smallstock.info/research/reports/R7359/LivestockPA_Manual.pdf).
- LPPS & köhler-Rollefson, I.** 2005. *Indigenous breeds, local communities: Documenting animal breeds and breeding from a community perspective*. Sadri, Rajasthan, India, Lokhit Pashu- Palak Sansthan.
- Ndumu, D.B., Baumung, R., Hanotte, O., Wurzinger, m., Okeyo, m.A., jianlin, H., kibogo, H. & Solkner, j.** 2008. Genetic and morphological characterization of the Ankole Longhorn cattle in the African Great Lakes region. *Genetics Selection Evolution*, 40: 467–490.
- Osaer, S., Goossens, B., Eysker, m. & Geerts, S.** 2000. The effects of prophylactic anthelmin- tic treatment on the productivity of traditionally managed Djallonke sheep and West African Dwarf goats kept under high trypanosomosis risk. *Acta Tropica*, 74(1): 13–24.
- Pieters, A., van marle-koester, E., visser, C. & kotze, A.** 2009. South African developed meat type goats: a forgotten animal genetic resource? *Animal Genetic Resources Informa- tion*, 44: 33–43.
- Pimentel, R.A.** 1979. *Morphometrics: the multivariate analysis of biological data*. Dubuque, USA, Kendall/Hunt Publishing Co.
- Ribeiro, N.L., medeiros, A.N., Ribeiro, m.N. & Pimenta filho, E.C.** 2004. Estimativas del peso vivo de caprinos de razas autóctonas brasileñas a través de medidas morfológicas. *Archivos de Zootecnia da Universidad de Córdoba, Córdoba España*, 53(203): 341–344.
- Rodero, E., González, A., Luque, m., Herrera, m. & Gutiérrez-Estrada, j.C.** in press. Clas- sification of Spanish autochthonous bovine breeds. Morphometric study using classical and heuristic techniques. *Livestock science*.
- Rowlands, j., Nagda, S., Rege, E., mhlanga, F., Dzama, k., Gandiya, F., Hamudikwanda, H., makuza, S., moyo, S., matika, O., Nangomasha, E. & Sikosana, j.** 2003. *A report to FAO on the design, execution and analysis of livestock breed surveys – a case study in Zimba- bwe*. Nairobi, International Livestock Research Institute.
- Sneath, P.H.A. & Sokal, R.R.** 1973. *Numerical taxonomy*. San Francisco, USA, WH Freeman & Co.
- Stein, j., Ayalew, W., Rege, j.E.O., mulatu, W., malmfors, B., Dessie, T. & Philipsson, j.** 2009. Livestock keeper perceptions of four indigenous cattle breeds in tsetse infested areas of Ethiopia. *Tropical Animal Health and Production*, 41(7): 1335–1346.
- Tixier-Boichard, m., Ayalew, W. & jianlin, H.** 2007. Inventory, characterization and monitor- ing. *Animal Genetic Resources Information*, 42: 29–47.

- Tucho, T.A.** 2004. *Genetic characterization of indigenous goat populations of Ethiopia using microsatellite DNA markers*. The National Dairy Research Institute (deemed University). Karnal, Haryana, India. (PhD Thesis)
- University of Reading.** 2001. *Disciplined use of spreadsheet packages for data entry*. Reading, UK, Statistical Services Centre, University of Reading.
- Wuletaw, z., Ayalew, W. & Soelkner, j.** 2008. The Mahibere-Silassie composite: a new cattle breed type in north-western Ethiopia. *Ethiopian Journal of Animal Production*, 8(1): 39–51.
- yapi-Gnaore, C.v. Rege, j.E.O. & Alemayehu, N.** 1997a. Analysis of an open nucleus-breeding programme for Djallonke sheep in the Ivory Coast. 2. Response to selection on body weights. *Animal Science (UK)*, 64(2): 301–307.
- yapi-Gnaore C.v., Rege, j.E.O. & Dagnogo, B.** 1997b. Analysis of an open nucleus-breeding programme for Djallonke sheep in the Ivory Coast. 1. Examination of non-genetic factors. *Animal Science (UK)*, 64(2): 291–300.
- zaitoun, I.S., Tabbaa, m. & Bdour, S.** 2005. Differentiation of native goats breeds of Jordan on the basis of morphostructural characteristics. *Small Ruminant Research*, 56: 173–182.

Əlavə 1

İribuynuzlu heyvanların fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üzrə yoxlama siyahısı

ÜMUMİ MÜDDƏALAR

- Bu yoxlama siyahısı bələdçi kimi nəzərdə tutulmuşdur. Bu sizin vəziyyətinizə uyğunlaşdırılmalı və sorğu anketinə çevrilməlidir. Sinifləri uyğun şifrələrlə qeyd etməyiniz tövsiyə olunur (cinslər üçün: 1 = erkək, 2 = dişi, 3 = axtalanmış).
- Fiziki ölçmələr yalnız nümunə kimi seçilmiş yetkin heyvanlar (dişlərə əsasən müəyyən edilir) üzərində aparılmalıdır: təxminən 100-300 dişi və 10-30 erkək
- Yetkin heyvanlar üzərində xətti ölçmələr ən azı bədənin uzunluğunu, cidovun hündürlüyü, döş qucumu, quluqların uzunluğu, buynuzların uzunluğu, burunun çevrəsi, diz vətərlərinin çevrəsini əhatə etməlidir. Bunu ən yaxın santimetr vahidindəki ölçü lenti ilə də həyata keçirmək mümkündür. Bədən çəkisinin ölçülməsi qapan tərəzisinin olub-olmamasından asılıdır. Lakin bunu edərkən heyvanları yaşına və ya ən azı dişlərinə görə müəyyən etmək mümkündür.
- Yem və suyun heyvanın ölçü və quruluşuna təsirindən yayınmaq üçün ölçmə işləri səhər tezdən aparılmalıdır.
- Sürünün ölçüsü və strukturu, habelə, heyvanlardan istifadə yolları ilə bağlı təsviri informasiya toplamaq lazımdır.
- Ölçmələr heyvanlar dam və ya ağılda olduqda, yaxud bağlanmış olduqda həyata keçirilməli, heyvanlarda stress olduqda aparılmamalıdır.

DISKRET VƏ YA KEYFİYYƏT ÜZRƏ DƏYİŞƏNLƏR

- Cinsiyyəti: erkək, dişi, axtalanmış
- Təxmini yaş və ya dişlərin vəziyyəti
- Tük örtüyünün rəng modeli: birrəng, xal-xal/alabəzək, xallı
- Tük örtüyünün rəngi: qara, tünd qırmızı, açıq qırmızı, açıq sarı-qəhvəyi, boz
- Bədən dərisinin rəngi: rəngli, rəngsiz
- Burunun rəngi: rəngli, rəngsiz
- Göz qapağının rəngi: rəngli, rəngsiz
- Dırnaq rəngi: rəngli, rəngsiz
- Buynuz: yoxdur, var
- Buynuzun rəngi: qara, qəhvəyi, ağ
- Buynuzluluq səviyyəsi (sürü səviyyəsində; erkək və dişilər üçün fərqlidir): buynuzsuz heyvanların faizi, buynuzlu heyvanların faizi
- Buynuzun bərkidilməsi (sürü səviyyəsində; erkək və dişilər üçün fərqlidir): itirilmiş buynuzların

faizi, bərkidilmiş buynuzların faizi

- Buynuzun forması: düz, buruq, lira şəkilli, kəsilmiş, buynuzsuz
- Buynuzların istiqaməti (sürü səviyyəsində; erkək və dişilər üçün fərqlidir): ucları yanlara, yuxarı, aşağı, qabağa, arxaya istiqamətlənmiş (heyvanın buynuzsuz olduğu və ya buynuzların itirildiyi və ya kəsildiyini qeyd edin)
- Tükün növləri:
 - parlaqlıq: parlaq, tutqun
 - buruqlar: buruq, düz
- Tükün uzunluğu: orta (1–2 mm), uzun (>2 mm)
- Qulaq forması: girdə; düz
- Qulağın istiqaməti: dik, yanlara əyik, sallaq
- Hörgüçün ölçüsü: yoxdur, kiçik, orta, böyük
- Hörgüçün forması: yoxdur, dik, sallaq (arxaya, yanlara)
- Hörgüçün yerləşməsi: döş fəqərələrində, boyun-döş fəqərələrində
- Profildən üz (baş): düz, batıq, qabarıq, çox qabarıq
- Buxaq: yoxdur, kiçik, orta, böyük
- Profildən bel xətti: düz, oma sümüyü istiqamətində maililik, cilovdan aşağı maililik, çökək (əyri)
- Profildən oma sümüyü: yastı, maili
- Göbək (inəklərdə): yoxdur, kiçik, orta, böyük.
- Pülük (buğalarda): yoxdur, kiçik, orta, böyük.
- Quyruğun uzunluğu: qısa (diz vətərlərində yuxarı), orta (diz vətərləri səviyyəsində), uzun (diz vətərlərindən aşağı)

KƏMIYYƏT ÜZRƏ DƏYİŞƏNLƏR

- Yaşı müəyyən etməklə bədən çəkisi (tərəzi varsa)
- Yetkin erkək və dişilərin bədən ölçüsü (0.5 sm-dək dəqiqliklə):
 - Döş qucumu
 - Bədənin uzunluğu
 - Cidovun hündürlüyü
 - Burun çevrəsi
 - Diz vətərləri çevrəsi

NAXIR SƏVIYYƏSİNDƏ MƏLUMAT

- Əsas temperament: itaətkar, mülayim, qəzəbli
- Hər hansı məlum uyğunlaşma əlamətləri:
 - Xəstəlik və parazitlərə dözümlülük və ya müqavimət
 - Quraqlığa dözümlülük
 - İstiyə dözümlülük
- Saxlanma növü: kəndli təsərrüfatı, yetişdirmə mərkəzi, kommersiya təsərrüfatı, təcrübə stansiyası, damazlıq stansiyası
- Cütləşmə növü:

⁶ Uyğunlaşma əlamətləri ilə bağlı daha ətraflı dəyişənlər üçün bax Əlavə 5 Hissə V

- Tənzimlənməyən, qeyri-mövsümi, təbii cütləşmə
 - Tənzimlənməyən, mövsümi, təbii cütləşmə (bir neçə törədici buğa)
1. Uyğunlaşma əlamətləri ilə bağlı daha ətraflı dəyişənlər üçün bax Əlavə 5 Hissə V
 2. Tənzimlənməyən, mövsümi, təbii cütləşmə (bir sürü üçün 1 törədici buğa)
 3. İnsan müdaxiləsilə cütləşmə
 4. Sürünün azı yarısı üçün istifadə edilən süni mayalandırma

Sürünün ölçüsü

- Sürünün tərkibi (sürüdəki nisbət):
 - cins dişilər
 - damazlıq dişilər
 - cins erkəklər
 - çoxaltma üçün istifadə edilməyən erkəklər
 - cavan öküz (axtalanmış erkək)
 - dişi buzovlar
 - erkək buzovlar

Bərpa üçün yetkin cins inək və buğa

Bərpa üçün naxır

Əhəmiyyətlik dərəcəsinə uyğun olaraq heyvanlardan istifadə (südlük, ətlik, qoşqu üçün, peyin, social-mədəni və s.)⁷

Qoşqu növü: quru torpağın şumlanması, düyü sahəsinin şumlanması, nəqliyyat vasitəsi kimi daşıma, arxasında yük daşıma, digər daşıma (göstər: su vurmaq üçün, dəyirman və s. üçün)

MƏNŞƏ VƏ İNKİŞAFLA BAĞLI MƏLUMATLAR⁸

- Nümunə heyvan(lar)ın cinsinin adı
- Sinonimlər və yerli adlar
- Bu cür adlarla bağlı ümumi məlumat
- Bu cinsə ən yaxın qohumluğu olan cinslər
- Cinsin mənşəyi
- İdxal edilmişsə, heyvanların gətirilmə mənbəyi yer (ölkə və idxal il(lər)i)
- Cinsin təbii coğrafi yayılması (mümkünsə, yerlə əlaqələndirilmiş xəritə ilə)
- Cinsin təxmini yayılma ərazisi (km²) və ya inzibati sərhədlər baxımından yayılma ərazisi
- Bu cinsin mövcudluğunun məlum olduğu coğrafi ərazilər
- Hesablanmış cəmi populyasiya, o cümlədən, hesablamının aparıldığı il
- və mənbə/istinad
- Cins populyasiyalarının saxlanıldığı icma və ya təsərrüfatlar: kommertiya təsərrüfatları, təbii təsərrüfat sahibləri; maldarlar; yetişdirmə mərkəzləri; təcrübə stansiyaları
- Məlum və ya qeydə alınmış cins təkmilləşdirmə tədbirləri
- Məlum və ya qeydə alınmış cins qarışıqları və ya (planlaşdırılan və ya təsadüfi) çarpazlama

⁷ İstifadə üsulları ilə bağlı daha ətraflı dəyişənlər üçün bax Əlavə 5 Hissə IV.

⁸ İmkan daxilində hədəf qrupu ilə müzakirələr zamanı hazırlanmalıdır.

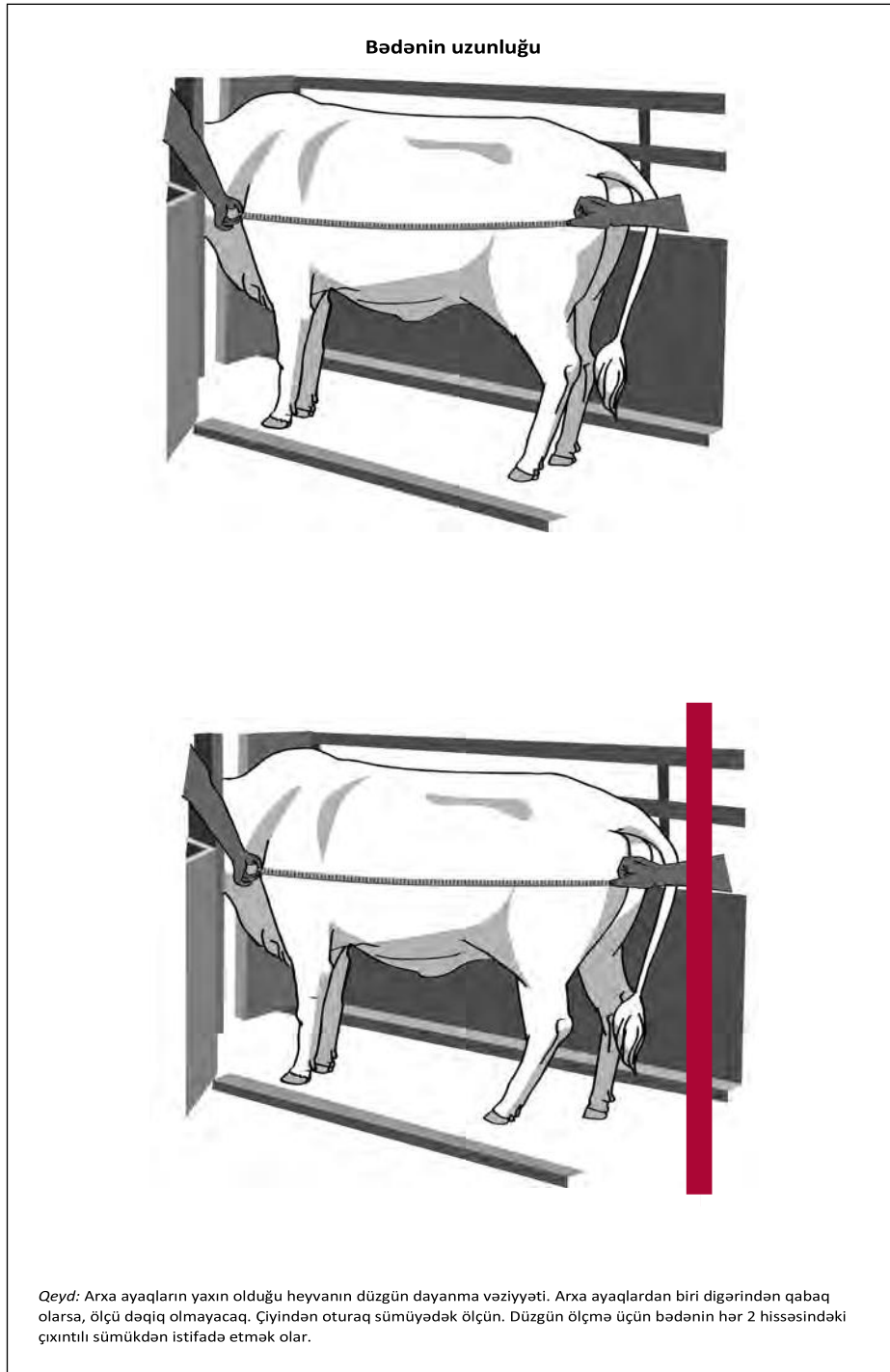
DAVAMLIL ÖLÇMƏLƏR TƏLƏB EDƏN ƏLAMƏTLƏR ÜZRƏ MƏLUMAT TOPLANMASI⁹

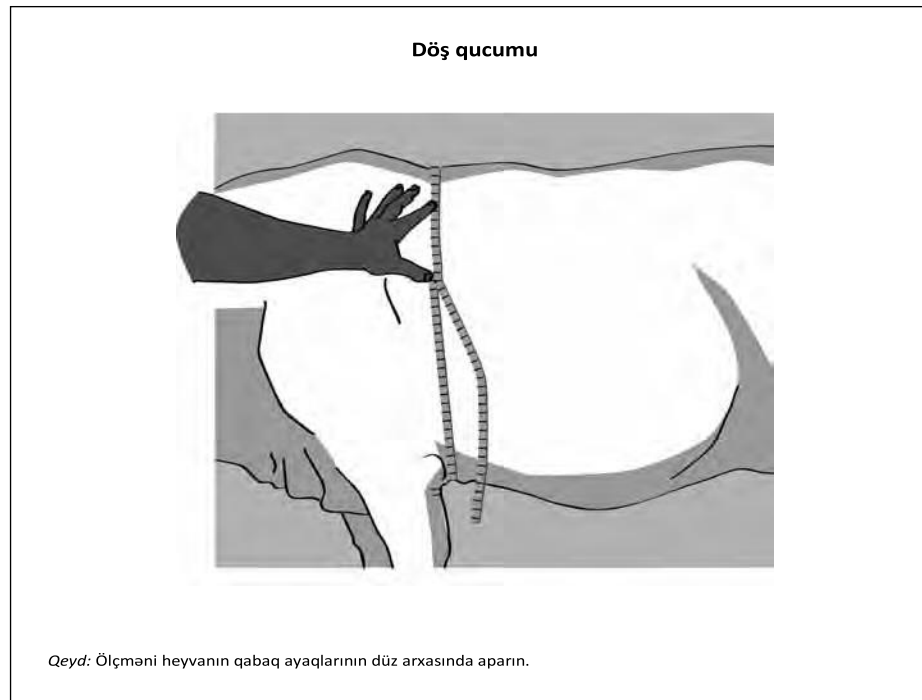
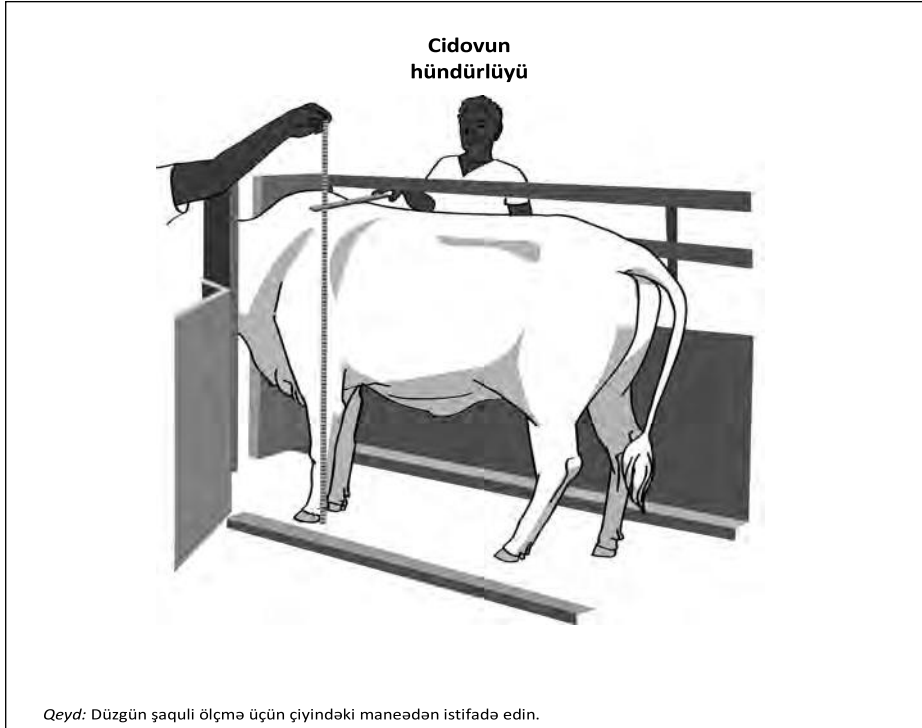
Təsadüfi yolla seçilmiş inək və laktasiya dövrünü ən son başa çatdırmış inəyin süd və reproduktiv göstəriciləri:

- Laktasiya dövrünün müddəti
 - 3 rüb ərzində gündəlik sağılan südün orta miqdarı
5. İstifadə üsulları ilə bağlı daha ətraflı dəyişənlər üçün bax Əlavə 5 Hissə IV.
6. İmkan daxilində hədəf qrupu ilə müzakirələr zamanı hazırlanmalıdır.
7. Heyvan sahiblərinin təkrar topladığı məlumat əsasında.
- Tətbiq edilən sağım sistemləri: buzovla əllə sağım, buzovsuz əllə sağım, buzovla maşın üsulu ilə sağım, buzovsuz maşın üsulu ilə sağım, qeyd olunanların kombinasiyası (dəqiq göstər)
 - Doğulmuş buzovların ümumi sayı
 - İnəyin yaşı (hesablana bilər)
 - İlk buzovlama zamanı düynənin yaşı (hesablana bilər)
 - Balaatma sayı
 - Cəmdəyin xüsusiyyətləri (əgər varsa):
 - Ətlik heyvanın kəsim çəkisi (adətən yetkin erkək, əks halda göstər)
 - Soyumuş cəmdəyin çəkisi
 - Soyumamış cəmdəyin çəkisi
 - Ət çıxarı (%)

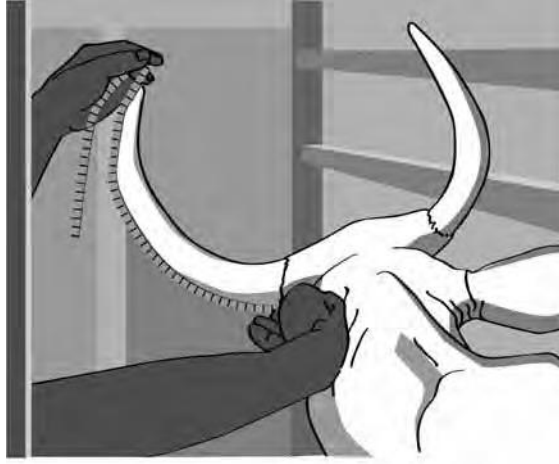
⁹ Heyvan sahiblərinin təkrar topladığı məlumat əsasında.

ŞƏKILLƏR



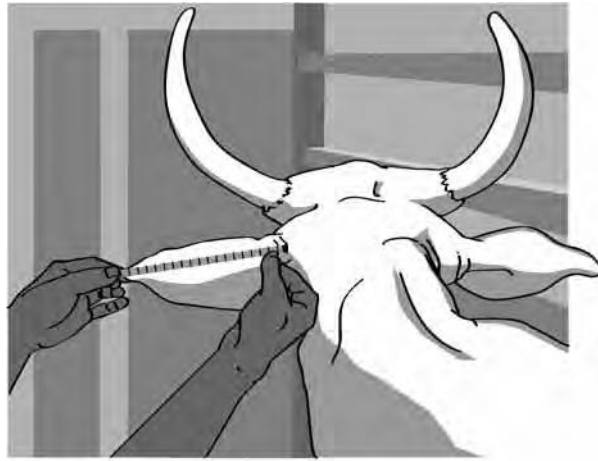


**Buynuzun
uzunluğu**



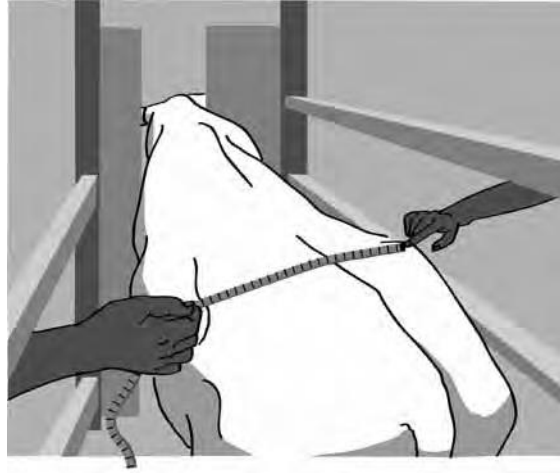
Qeyd: Buynuzun kökündən başlayaraq xarici kənarı boyunca ucunadək ən uzun məsafəni ölçün.

**Qulağın
uzunluğu**



Qeyd: Qulağın arxa hissəsini kökündən ucunadək ölçün.

Çanağın eni



Burunun çevrəsi



Qeyd: Burun deşiklərindən azacıq yuxarıdan boğazaltı sallaq dərinin çənəylə birləşdiyi hissəyə ölçün.

Əlavə 2

Qoyun və keçilərin fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üzrə yoxlama siyahısı

ÜMUMİ MÜDDƏALAR

- Bu yoxlama siyahısı bələdçi kimi nəzərdə tutulmuşdur. Bu sizin vəziyyətinizə uyğunlaşdırılmalı və sorğu anketinə çevrilməlidir. Sinifləri uyğun şifrələrlə qeyd etməyiniz tövsiyə olunur (cinslər üçün: 1 = erkək, 2 = dişi, 3 = axtalanmış).
- Fiziki ölçmələr yalnız nümunə kimi seçilmiş yetkin heyvanlar (dişlərə əsasən müəyyən edilir) üzərində aparılmalıdır: təxminən 100-300 dişi və 10-30 erkək
- Yetkin heyvanlar üzərində xətti ölçmələr ən azı bədənin uzunluğunu, cidovun hündürlüyü, döş qucumu, quluqların uzunluğu, buynuzların uzunluğu əhatə etməlidir. Bunu adi ölçü lenti də həyata keçirmək mümkündür. Bədən çəkisinin ölçülməsi qapan tərəzisinin (yaylı tərəzinin) olub-olmamasından asılıdır. Bununla belə, bunu edərkən heyvanları yaşına və ya ən azı dişlərinə görə müəyyən etmək üçün cəhd etmək olar.
- Yem və suyun heyvanın ölçü və quruluşuna təsirindən yayınmaq üçün ölçmə işləri səhər tezdən aparılmalıdır.
- Sürünün ölçüsü və strukturu, habelə, heyvanlardan istifadə yolları ilə bağlı təsviri informasiya toplamaq lazımdır.
- Ölçmələr heyvanlar dam və ya ağılda olduqda, yaxud bağlanmış olduqda həyata keçirilməli, heyvan stressli olarsa aparılmamalıdır.

DISKRET VƏ YA KEYFİYYƏT ÜZRƏ DƏYİŞƏNLƏR

- Cinsiyət: erkək, dişi, axtalanmış
- Təxmini yaş və ya dişlərin vəziyyəti
- Tük örtüyünün rəng modeli: berrəng, xal-xal/alabəzək, xallı
- Tük örtüyünün rəngi: qara, tünd qırmızı, açıq qırmızı, açıq sarı-qəhvəyi, boz
- Bədən dərisinin rəngi: rəngli, rəngsiz
- Lif növü (qoyun):
- Qabayunlu qoyun
- yunlu qoyun
- qaba/xalçalıq yun (təxminən 100 mikron)
- orta səviyyəli yun (20 - 40 mikron)
- zərif yun (təxminən 15 mikron)
- Lif növü (keçi): Mohair/Anqora, Kaşmir
- Tükün növü (keçi): parlaq, hamar tük, düz uzun tük, buruq sərt tük, cansız
- Tükün uzunluğu: orta (1–2 mm), uzun (>2 mm)

- Buynuzluluq səviyyəsi (sürü səviyyəsində; erkək və dişilər üçün fərqlidir): buynuzsuz heyvanların faizi, buynuzlu heyvanların faizi
- Buynuzun forması: skur, düz, buruq, spiralvari, burğu
- Buynuzların istiqaməti (sürü səviyyəsində; erkək və dişilər üçün fərqlidir): ucları yanlara, yuxarı maili, arxaya (heyvanın buynuzsuz olduğu və ya buynuzların itirildiyi və ya kəsildiyini qeyd edin)
- Qulağın istiqaməti: dik, yarısqallaq, sallaq, üfüqi
- Profildən üz (baş): düz, batıq, qabarıq, çox qabarıq
- Sırğalar (keçi): var, yoxdur
- Saqqal (keçi): var, yoxdur
- Boyunətrafı tüklər: var, yoxdur
- Quyruğun növü (qoyun): incə quyruqlı, yağlı quyruq, əsasda qalın, yağlı
- Quyruğun forması (qoyun): silindrik və düz, silindrik və sonu yuxarı qalxmış, əlavə çıxıntısız iki hissəli, mərcəksiz enli
- Profildən bel xətti: düz, oma sümüyü istiqamətində maililik, cidovdan aşağı maililik, çökək (əyri)
- Profildən oma sümüyü: yastı, maili

KƏMİYYƏT ÜZRƏ DƏYİŞƏNLƏR

- Yaşı müəyyən etməklə bədən çəkisi (qapan tərəzisi və ya yaylı tərəzi varsa)
- Yetkin erkək və dişilərin bədən ölçüsü (0.5 sm-dək dəqiqliklə):
- Bədənin uzunluğu
- Cidovun hündürlüyü
- Döş qucumu
- Döşün dərinliyi
- Çiyin oynaqının eni
- Oma sümüyünün uzunluğu
- Oma sümüyünün eni
- Başın uzunluğu
- Başın eni
- Baldırın çevrəsi
- Buynuzun uzunluğu
- Qulağın uzunluğu
- Quyruğun uzunluğu (qoyun)
- Tükün/yunun uzunluğu (beldə, oma sümüyündə)

SÜRÜ SƏVIYYƏSİNDƏ MƏLUMAT

- Əsas temperament: itaətkar, mülayim, qəzəbli
- Hər hansı məlum uyğunlaşma əlamətləri¹⁰
- Xəstəlik və parazitlərə dözümlülük və ya müqavimət

¹⁰ Uyğunlaşma əlamətləri ilə bağlı daha ətraflı dəyişənlər üçün bax Əlavə 5 Hissə V.

- Quraqlığa dözümlülük
- İstiyə dözümlülük
- Saxlanma növü: kəndli təsərrüfatı, yetişdirmə mərkəzi, kommertiya təsərrüfatı, təcrübə stansiyası, damazlıq stansiyası
- Cütləşmə növü:
- Tənzimlənməyən, qeyri-mövsümi, təbii cütləşmə
- Tənzimlənməyən, mövsümi, təbii cütləşmə (bir neçə törədici fərd)
- Tənzimlənməyən, mövsümi, təbii cütləşmə (bir sürü üçün 1 qoç/təkə)
- İnsan müdaxiləsi ilə
- Sürünün azı yarısı üçün istifadə edilən süni mayalandırma
- Sürünün ölçüsü
- Sürünün tərkibi (sürüdəki nisbət):
- cins dişilər
- damazlıq dişilər
- cins erkəklər
- çoxalma üçün nəzərdə tutulmayan erkəklər
- axtalanmış erkəklər
- diş quzular/çəpişlər
- erkək quzular/çəpişlər
- Bərpa üçün yetkin yetişdirmə qoyun (dişi keçi) və qoç (erkək keçi)
- Bərpa istehsal mühiti olmaqla sürü şəkli
- Əhəmiyyətli dərəcəsinə uyğun olaraq heyvanlardan istifadə (südlük, ətlik, lif, qoşqu, peyin, social-mədəni və s.)¹¹

MƏNŞƏ VƏ İNKİŞAFLA BAĞLI MƏLUMATLAR¹²

- Nümunə heyvan(lar)ın cinsinin adı
- Sinonimlər və yerli adlar
- Bu cür adlarla bağlı ümumi məlumat
- Bu cinsə ən yaxın qohumluğu olan cinslər
- Cinsin mənşəyi
- İdxal edilmişsə, heyvanların gətirilmə mənbəyi (ölkə və idxal il(lər)i)
- Cinsin təbii coğrafi yayılması (mümkünsə, yerlə əlaqələndirilmiş xəritə ilə)
- Cinsin təxmini yayılma ərazisi (km²) və ya inzibati sərhədlər baxımından yayılma ərazisi
- Bu cinsin mövcudluğunun məlum olduğu coğrafi ərazilər
- Populyasiyanın hesablanmış cəmi populyasiyası, o cümlədən, hesablamaların aparıldığı il
- və mənbə/istinad
- Cins populyasiyalarının saxlanıldığı icma və ya təsərrüfatlar: kommertiya təsərrüfatları, təbii

¹¹ İstifadə üsulları ilə bağlı daha ətraflı dəyişənlər üçün bax Əlavə 5 Hissə IV.

¹² İmkan daxilində hədəf qrupu ilə müzakirələr zamanı hazırlanmalıdır.

təsərrüfat sahibləri; heyvandarlar; yetişdirmə mərkəzləri; təcrübə stansiyaları

- Məlum və ya qeydə alınmış cins təkmilləşdirmə tədbirləri
- Məlum və ya qeydə alınmış cins qarışıqları və ya (planlaşdırılan və ya təsadüfi) çarpazlama

DAVAMLIL ÖLÇMƏLƏR TƏLƏB EDƏN ƏLAMƏTLƏR ÜZRƏ MƏLUMAT TOPLANMASI¹³

Təsadüfi yolla seçilmiş dişi və laktasiya dövrünü ən son başa çatdırmış dişinin süd (qoyun/keçilər sağılırsa) və reproduktiv göstəriciləri:

- Laktasiya dövrünün müddəti
- 3 rüb ərzində gündəlik sağılan südün orta miqdarı
- Tətbiq edilən sağım sistemləri: quzuyla/çəpişlə əllə sağım, quzusuz/çəpişsiz əllə sağım, quzuyla/çəpişlə maşın üsulu ilə sağım, quzusuz/çəpişsiz maşın üsulu ilə sağım, qeyd olunanların kombinasiyası (dəqiq göstər)
- Doğulmuş quzuların/çəpişlərin ümumi sayı
- Qoyunun/dişi keçinin yaşı (hesablana bilər)
- İlk balalama zamanı şişək/küvər yaşı (hesablana bilər)

Balasalma sayı

Cəmdəyin xüsusiyyətləri (əgər varsa):

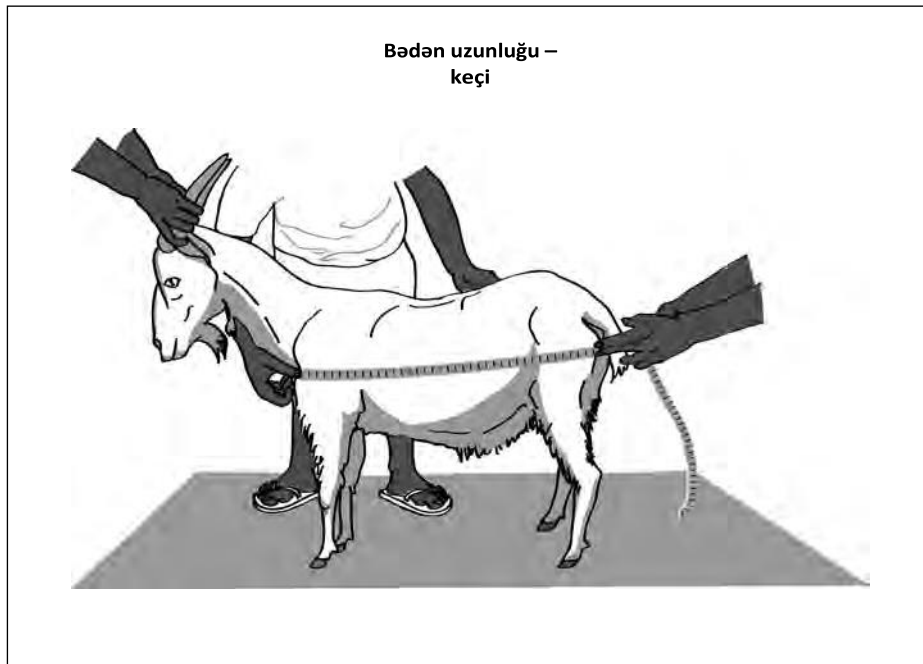
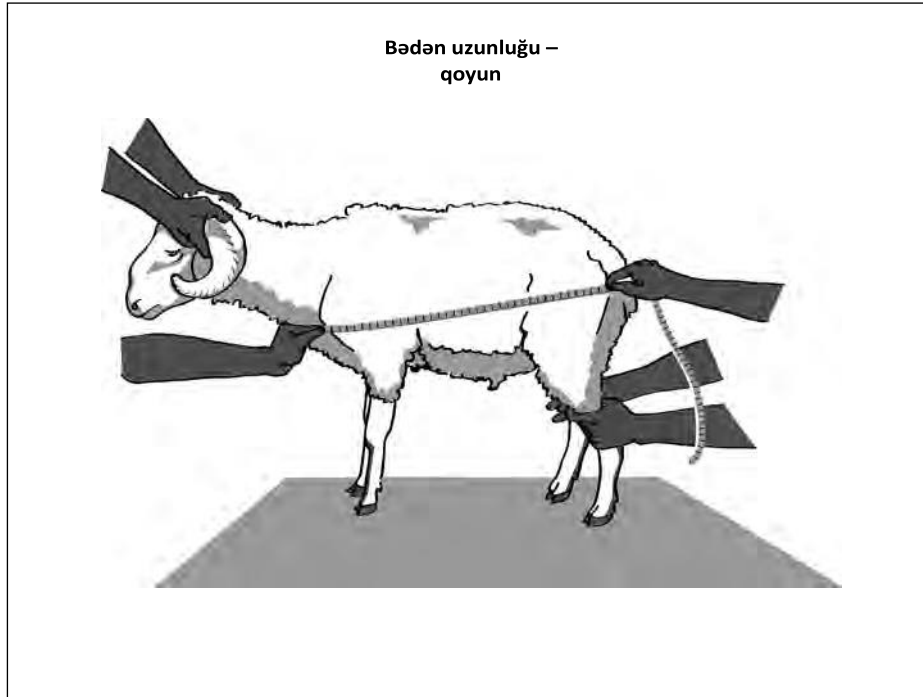
- Ətlik heyvanın kəsim çəkisi (adətən yetkin erkək, əks halda göstər)
- Soyumuş cəmdəyin çəkisi
- Soyumamış cəmdəyin çəkisi
- Ət çıxarı (%)

Biri təsadüfi seçilmiş, digəri yenicə balalamış 2 qoyunun və ya dişi keçinin reproduktiv göstəriciləri:

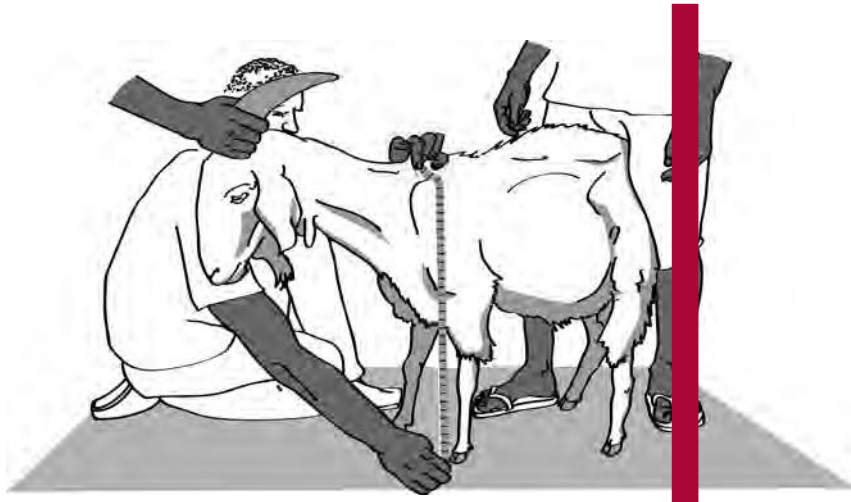
- İlk balalama zamanı şişək və ya küvərin yaşı (hesablana bilər)
- Qoyunun/dişi keçinin hazırda yaşı (hesablana bilər)
- Müşahidə edilmiş balalama sayı və hər dəfə alınan bala sayı (doğulmuş balaların sayı)
- Balasalma sayı
- Son balalamadan süddən ayrılmış quzuların/çəpişlərin sayı

¹³ Heyvan sahiblərinin topladıqları təkrar məlumatlar əsasında.

ŞƏKİLLƏR

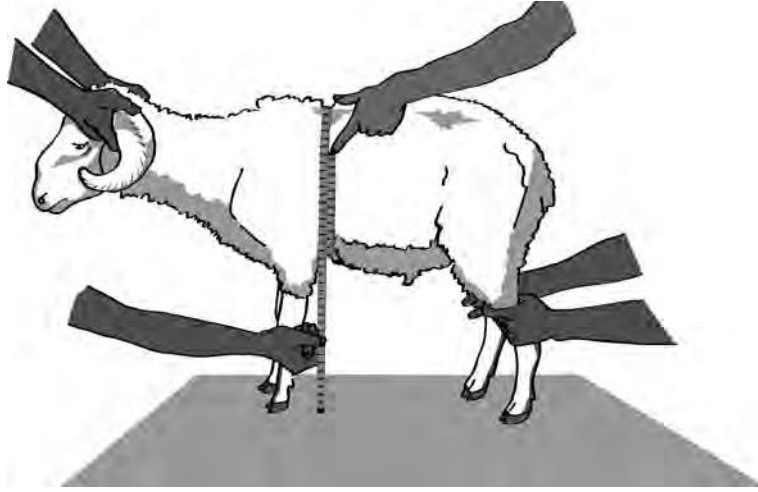


Cidovun hündürlüyü



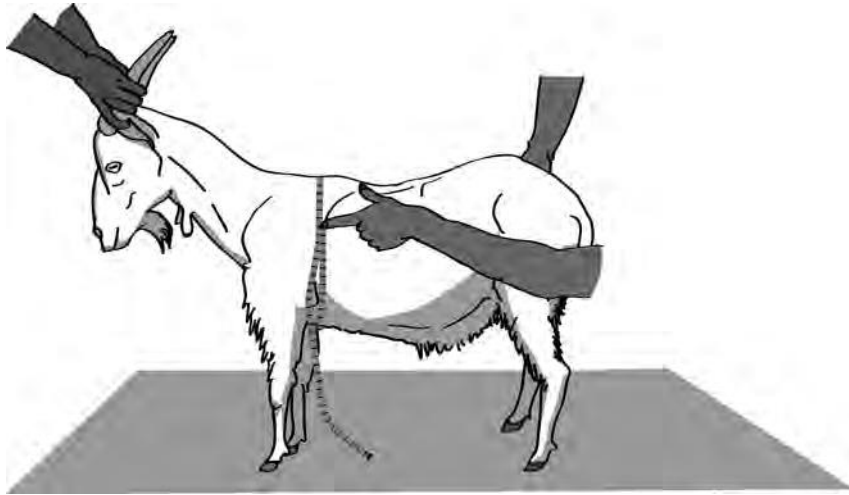
Qeyd: ölçü lenti heyvanın çiyi boyunca əyri deyil, şaquli tutulmalıdır.

Döş qucumu – qoyun

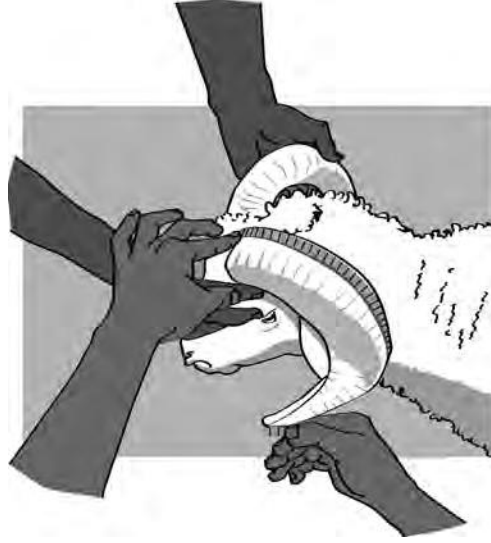


Qeyd: Yun qatının ölçüyə təsir etmədiyindən əmin olmaq üçün ölçü lentini azacıq basın.

Döş qucumu – keçi

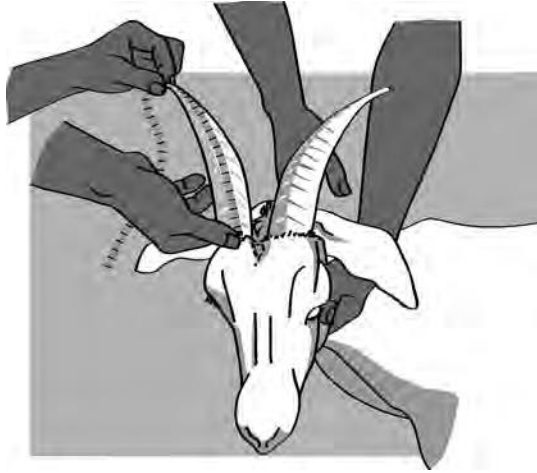


Buynuzun uzunluğu – qoç



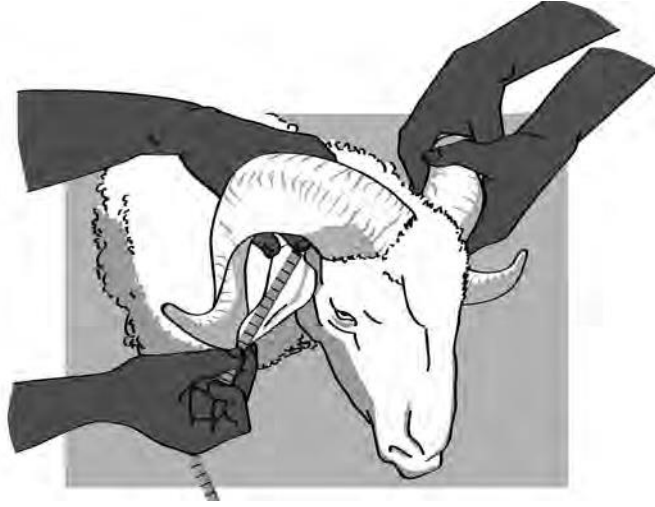
Qeyd: Buynuzun kökündən başlayaraq xarici kənarı boyunca ucunadək ən uzun məsafəni ölçün.

Buynuzun uzunluğu – təkə



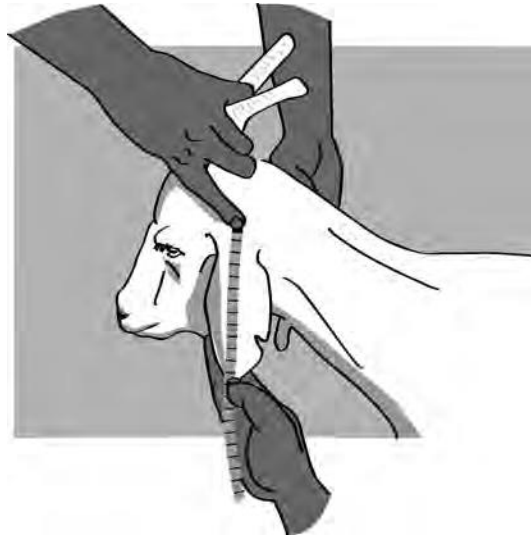
Qeyd: Buynuzun kökündən başlayaraq xarici kənarı boyunca ucunadək ən uzun məsafəni ölçün.

Qulağın uzunluğu – qoyun



Qeyd: Qulağın arxa hissəsini kökündən ucunadək ölçün..

Qulağın uzunluğu – keçi

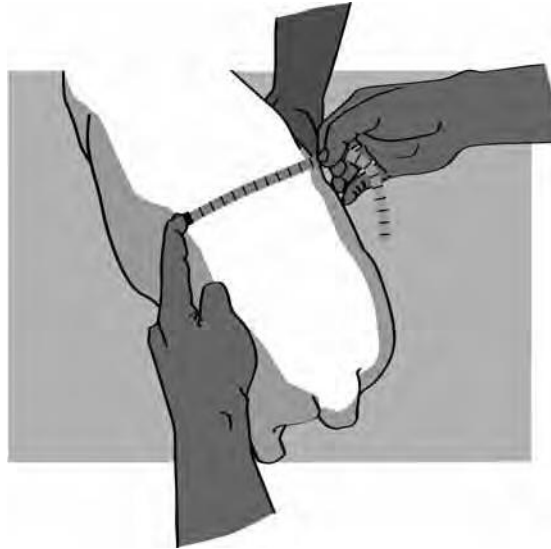


Qeyd: Qulağın arxa hissəsini kökündən ucunadək ölçün.

Çanağın eni – qoyun



Çanağın eni – keçi



Əmcəyin uzunluğu (sağılan keçilər
üçün)



Əlavə 3

Toyuqların fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üzrə yoxlama siyahısı

ÜMUMİ MÜDDƏALAR

Bu yoxlama siyahısı bələdçi kimi nəzərdə tutulmuşdur. Bu sizin vəziyyətinizə uyğunlaşdırılmalı və sorğu anketinə çevrilməlidir. Sinifləri uyğun şifrələrlə qeyd etməyiniz tövsiyə olunur (cinslər üçün: 1 = erkək, 2 = dişi).

Fiziki ölçmələr yalnız nümunə kimi seçilmiş yetkin heyvanlar (pipik və sırğanın ölçüsünə müəyyən edilir) üzərində aparılmalıdır: təxminən 100-300 dişi və 10-30 erkək

Yetkin heyvanlar üzərində xətti ölçmələr ən azı bədənin uzunluğunu, budun uzunluğu, qanadın genişliyi və sinənin çevrəsini əhatə etməlidir. Bədən kütləsinin ölçülməsi heyvanların yaşı haqqında mövcud məlumatlarla birlikdə həyata keçirilməlidir.

Dəstənin ölçüsü və strukturu, habelə, heyvanlardan istifadə yolları ilə bağlı təsviri informasiya toplamaq lazımdır.

DİSKRET VƏ YA KEYFİYYƏT ÜZRƏ DƏYİŞƏNLƏR

Lələklərin morfoloqiyası: normal, buruq, yumşaq

Lələklərin paylanması: normal, boynu tüksüz, baldırları və ayaqları lələkli, boyunətrafi tüklər və saqqal, kəkil, qırğı lələkləri (sapma oynaqından üzü aşağı və yuxarı istiqamətlənmiş uzun bərk lələklər)

Lələklərin növləri (rəngli lələklər, lazım olarsa, quşun bədənindəki yerini qeyd edin): berrəng, zolaqlı (cinslə bağlı və ya irsi olduğunu qeyd edin), alabəzək, çilli

Lələklərin rəngi: ağ, qara, sarı, qırmızı, buğdayı

Dəri rəngi: rəngsiz (ağ), sarı, mavi-qara

Baldırların rəngi: ağ, sarı, sarı, yaşıl, qara, qəhvəyi

Sırğalığın rəngi: rəngsiz (ağ), qırmızı, ağ-qırmızı

Pipik növü: tək, üçlü, ətli, qorşəkili, moruqşəkili, qabarıq, ikili, V-şəkili, iki hissəyə bölünmüş

Pipik ölçüsü: kiçik, orta, böyük

Gözün rəngi (fenotipik tezlik, %)

Skelet forması (fenotipik tezlik, %): normal, kəkilli, polidaktil, artıq barmaqlar, ətrafların sürətli degenerativ inkişafı, cırtdan, şişli, bir neçə mahmızlı

Digər xüsusi və aydın görünən əlamətlər

KƏMIYYƏT ÜZRƏ DƏYİŞƏNLƏR

Yaylı tərəzi və ya çəki tərəzisi varsa, bədən kütləsi

- Yetkin erkək və dişilərin bədən ölçüsü (0.5 sm-dək dəqiqliklə):
- Bədənin uzunluğu (dimdiyin ucuyla (*rostrum maxillare*) lələklər olmadan quyruğun

- Ucunadək (*cauda*) uzunluq);
- döş çevrəsi (*pectus-un* [döş qəfəsi]ucundan başlayaraq)
- baldırın uzunluğu (hər ayağın sapma oynaqından mahmızadək olan hissəsinin uzunluğu (sm-lə)
- qanadın genişliyi (hər ikisi tam dartıldıqdan sonra sağ və sol qanadların ucları arasında uzunluq (sm-lə)

DƏSTƏ SƏVİYYƏSİNDƏ MƏLUMAT

- Hər hansı məlum uyğunlaşma əlamətləri¹⁴:
- Xəstəlik və parazitlərə dözümlülük və ya müqavimət
- Ekstremal hava şəraitinə dözümlülük
- Saxlanma növü: kəndli təsərrüfatı, yetişdirmə mərkəzi, kommersiya təsərrüfatı, təcrübə stansiyası, damazlıq stansiyası
- Dəstənin ölçüsü
- Dəstənin tərkibi (dəstədə aşağıdakıların nisbəti):
- toyuqlar
- fərelər
- xoruz (beçə)
- cücə

Bərpa olmaqla yetkin xoruz və toyuq

Bərpa ənənəvi istehsal mühiti olmaqla dəstə şəkli

Əhəmiyyətlik dərəcəsinə uyğun olaraq heyvanlardan istifadə (ət, yumurta, lələk, sosial-mədəni və s.)¹⁵.

MƏNŞƏ VƏ İNKİŞAFLA BAĞLI MƏLUMATLAR ¹⁶

Nümunə cüclərin cinsinin adı

Sinonimlər və yerli adlar

Bu cür adlarla bağlı ümumi məlumat

Bu cinsə ən yaxın qohumluğu olan cinslər

Cinsin mənşəyi

İdxal edilmişsə, heyvanların gətirilmə mənşəyi (ölkə və idxal il(lər)i)

Cins populyasiyalarının saxlanıldığı icma və ya təsərrüfatlar: kommersiya təsərrüfatları, təbii təsərrüfat sahibləri; yetişdirmə mərkəzləri; təcrübə stansiyaları

Hesablanmış cəmi populyasiya, o cümlədən, hesablananın aparıldığı il və mənbə/istinad

- Cinslə bağlı hər hansı digər səciyyəvi informasiya

DAVAMLİ ÖLÇMƏLƏR TƏLƏB EDƏN ƏLAMƏTLƏR ÜZRƏ TOPLANMIŞ MƏLUMAT¹⁷

Yumurta istehsalı xüsusiyyətləri (N, orta, uzaq və standart yayınma):

İlk yumurtlama vaxtı yaşı (ayla)

İllik yumurta istehsalı

¹⁴ Uyğunlaşma əlamətləri ilə bağlı daha ətraflı məlumatlar üçün bax Əlavə 5 Hissə V.

¹⁵ İstifadə üsulları ilə bağlı daha ətraflı dəyişənlər üçün bax Əlavə 5 Hissə IV.

¹⁶ İmkan daxilində hədəf qrupu ilə müzakirələr zamanı hazırlanmalıdır. .

¹⁷ Heyvan sahiblərinin təkrar topladığı məlumatlar əsasında.

Yumurtlama miqdarı

Yumurtlama intervalı (günlə)

Yumurtanın keyfiyyət əlamətləri (N, orta, uzaq və standart yayınma):

- Yumurtanın çəkisi (q)
- Yumurtan qabığının çəkisi (q)
- Yumurta ağının çəkisi (q)
- Yumurta sarısının çəkisi (q)
- Nisbi sıxlıq
- Yumurtan qabığının rəngi (ağ/qəhvəyi/krem rəngi/və ya rəngarəng/digər)
- Yumurta formasının indeksi¹⁸
- Çoxalma xüsusiyyətləri:
 - Kürt oturma: adətən, bəzən, nadir hallarda
- Məhsuldarlıq və cücə çıxarma səviyyəsi (%) (N, orta, uzaq və standart yayınma):
 - məhsuldarlıq (məhsuldarlıq faizi istehsal edilmiş yumurtalar arasında məhsuldar (cücə çıxan) yumurtaların faizi)
 - məhsuldar yumurtalar əsasında cücə çıxarma səviyyəsi
 - ümumi yumurtalar əsasında cücə çıxarma səviyyəsi

Bədən kütləsi və böyümə xüsusiyyətləri:	Bədən çəkisi:			dişi		
	Orta	diapazon	say	Orta	diapazon	say
Cücə						
çıxdıqd						
a (q) 8						
həftəlik						
(q)						
12 həftəlik						
(q) Yetkin						
vaxtı (kq)						

Ölüm səviyyəsi (%) (N, orta, uzaq və standart yayınma):

- 0 – 1 həftəlik
- 1 – 8 həftəlik
- 8 – 20 həftəlik
- 20 – n həftəlik
- Erkək və dişilər üçün ayrı-ayrılıqda cəmdək üzrə göstəricilər (N, orta, uzaq və standart yayınma):
 - kəsim vaxtı yaşı
 - kəsim vaxtı diri çəkisi
 - cəmdəyin kütləsi (içalatı təmizlənmiş halda)
 - Kəsim çıxarı¹⁹

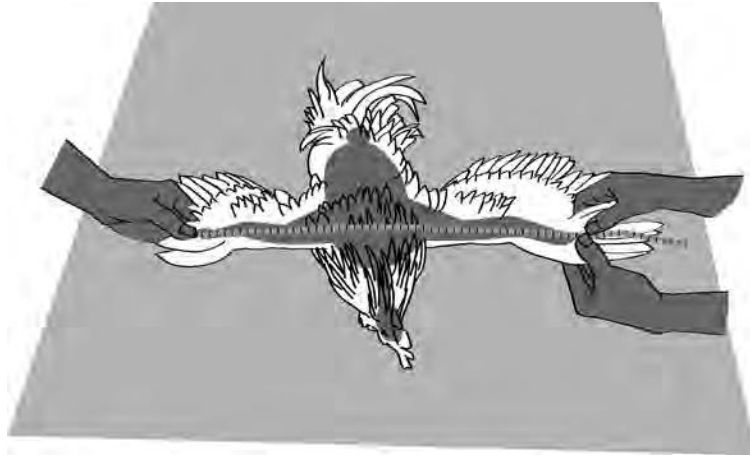
¹⁸ Yumurtanın forması indeksi yumurtanın orta eni/ orta uzunluğu * 100.

¹⁹ Kəsim çıxarı cəmdəyin heyvanın diri çəkisinə olan faiz nisbətidir. Burada kəsim çəkisinin heyvanın ölü, yaxud diri olarkən hesablandığı və bu zamanı cəmdəyin isti və ya soyuq olması müəyyən edilir.

ŞƏKILLƏR



Qanadın genişliyi (yuxarıdan baxış)



Qanadın genişliyi (aşağıdan baxış)

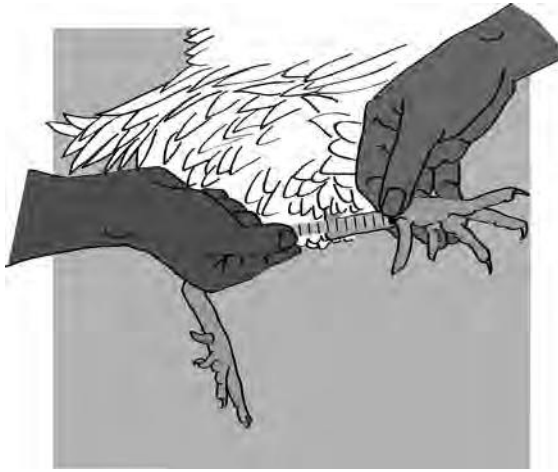


Qeyd: Ölçmə quşun arxa tərəfindən həyata keçirilir.

Döş qəfəsinin çevrəsi



Baldırın uzunluğu



Bədənin kütləsi (yaylı əl tərəzisindən istifadə edərək)



Əlavə 4

Dozuların fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üzrə yoxlama siyahısı

ÜMUMİ MÜDDƏALAR

Bu yoxlama siyahısı bələdçi kimi nəzərdə tutulmuşdur. Bu sizin vəziyyətinizə uyğunlaşdırılmalı və sorğu anketinə çevrilməlidir. Sinifləri uyğun şifrələrlə qeyd etməyiniz tövsiyə olunur (cinslər üçün: 1 = erkək, 2 = dişi, 3 = axtalanmış).

Fiziki ölçmələr yalnız nümunə kimi seçilmiş yetkin heyvanlar (dişlərə əsasən müəyyən edilir) üzərində aparılmalıdır: təxminən 100-300 dişi və 10-30 erkək

Yetkin heyvanlar üzərində xətti ölçmələr ən azı bədənin uzunluğunu, başın uzunluğu, cidovun hündürlüyü, döş qucumu, qulaqların uzunluğu və quyruğun uzunluğunu əhatə etməlidir. Bunu adi ölçü lenti ilə də həyata keçirmək mümkündür. Bədən çəkisinin ölçülməsi tərəzinin olub-olmamasından asılıdır. Bununla belə, bunu edərkən heyvanları yaşına və ya ən azı dişlərinə görə müəyyən etmək olar.

Yem və suyun heyvanın ölçü və quruluşuna təsirindən yayınmaq üçün ölçmə işləri səhər tezdən aparılmalıdır.

Sürünün ölçüsü və strukturu, habelə, heyvanlardan istifadə yolları ilə bağlı təsviri informasiya toplamaq lazımdır.

Ölçmələr heyvanlar dam və ya ağılda olduqda, yaxud bağlanmış olduqda həyata keçirilməli, əsəbi olduqda aparılmamalıdır.

DISKRET VƏ YA KEYFİYYƏT ÜZRƏ DƏYİŞƏNLƏR

Tük: buruq, düz, qısa, uzun, sıx, seyrək

Xillələr: var, yoxdur

Burun: uzun və nazik, qısa və silindrik

Tük örtüyünün rəng modeli: birrəng, xal-xal/alabəzək, xallı

Tük örtüyünün rəngi: ağ, qara, tünd qırmızı, açıq qırmızı, açıq sarı-qəhvəyi, boz

Profildən baş: batıq (çökük), düz, qabarıq

Qulağın növü: aşağı dikilmiş, yarısallaq (Pietrain), sallaq, dik

Qulağın istiqaməti: qabağa, arxaya, yuxarı

Dəri: hamar, qırıqlı

Quyruğun növü: düz, buruq

Bel: düz, əyik (nəzərə çarpacaq dərəcədə qabarıq)

KƏMİYYƏT ÜZRƏ DƏYİŞƏNLƏR

- Yaşı müəyyən etməklə bədən çəkisi (qapan tərəzisi və ya yaylı tərəzi varsa)
- Yetkin erkək və dişlərin bədən ölçüsü (0.5 sm-dək dəqiqliklə):
 - Bədənin uzunluğu
 - Başın uzunluğu

- Quyruğun uzunluğu
- Qulağın uzunluğu: uzunluğu ölçüb böyük, orta və ya kiçik olaraq təsnifatlandırın
- Döş qucumu
- Cidovun hündürlüyü
- Əmcəklərin sayı: dişi donuzlarda normal və xırda əmcəklərin sayı

SÜRÜ SƏVIYYƏSİNDƏ MƏLUMAT

- Əsas temperament: sakit və dostyana, mülayim, aqressiv
- Hər hansı məlum uyğunlaşma əlamətləri²⁰:
 - Xəstəlik və parazitlərə dözümlülük və ya müqavimət
 - Quraqlığa dözümlülük
 - İstiyə dözümlülük
- Saxlanma növü (istehsal mühitinin ümumi təsviri): kəndli təsərrüfatı, donuz yetişdirmə mərkəzi, təcrübə stansiyası, çoxaltma stansiyası, kommersiya təsərrüfatı
- Cütləşmə növü:
 - Tənzimlənməyən, qeyri-mövsümi, təbii cütləşmə
 - Tənzimlənməyən, mövsümi, təbii cütləşmə (bir neçə törədici)
 - Tənzimlənməyən, mövsümi, təbii cütləşmə (bir sürü üçün 1 törədici)
 - İnsan müdaxiləsi ilə
- Sürünün ölçüsü
- Sürünün tərkibi (sürüdəki nisbət):
 - cins donuzlar
 - qabanlar
 - cins erkək donuzlar
 - çoxalma üçün seçilmiş donuzlar
 - coşqalar
- Bərpa olmaqla yetkin yetişdirmə qaban və dişi donuz
- Bərpa ənənəvi istehsal mühiti olmaqla sürü şəkli
- Əhəmiyyətlik dərəcəsinə uyğun olaraq heyvanlardan istifadə (ət, gəlir, peyin, sosial-mədəni və s.)²¹

MƏNŞƏ VƏ İNKİŞAFLA BAĞLI MƏLUMATLAR ²²

- Nümunə heyvan(lar)ın cinsinin adı
- Sinonimlər və yerli adlar
- Bu cür adlarla bağlı ümumi məlumat
- Bu cinsə ən yaxın qohumluğu olan cinslər
- Cinsin mənşəyi
- İdxal edilmişsə, heyvanların gətirilmə mənbəyi (ölkə və idxal il(lər)i)
- Cinsin təbii coğrafi yayılma (mümkünsə, yerlə əlaqələndirilmiş xəritə ilə)

²⁰ Uyğunlaşma əlamətləri ilə bağlı daha ətraflı dəyişənlər üçün bax Əlavə 5 Hissə V.

²¹ İstifadə üsulları ilə bağlı daha ətraflı dəyişənlər üçün bax Əlavə 5 Hissə IV.

²² İmkan daxilində hədəf qrupu ilə müzakirələr zamanı hazırlanmalıdır.

- Cinsin təxmini yayılma ərazisi (km²) və ya inzibati sərhədlər baxımından yayılma ərazisi
- Bu cinsin mövcudluğunun məlum olduğu coğrafi ərazilər
- Hesablanmış cəmi populyasiya, o cümlədən, hesablamanın aparıldığı il və mənbə/istinad
- Cins populyasiyalarının saxlanıldığı icma və ya təsərrüfatlar: kommersiya təsərrüfatları, təbii təsərrüfat sahibləri; yetişdirmə mərkəzləri; təcrübə stansiyaları
- Məlum və ya qeydə alınmış cins təkmilləşdirmə tədbirləri
- Məlum və ya qeydə alınmış cins qarışıqları və ya (planlaşdırılan və ya təsadüfi) çarpazlama

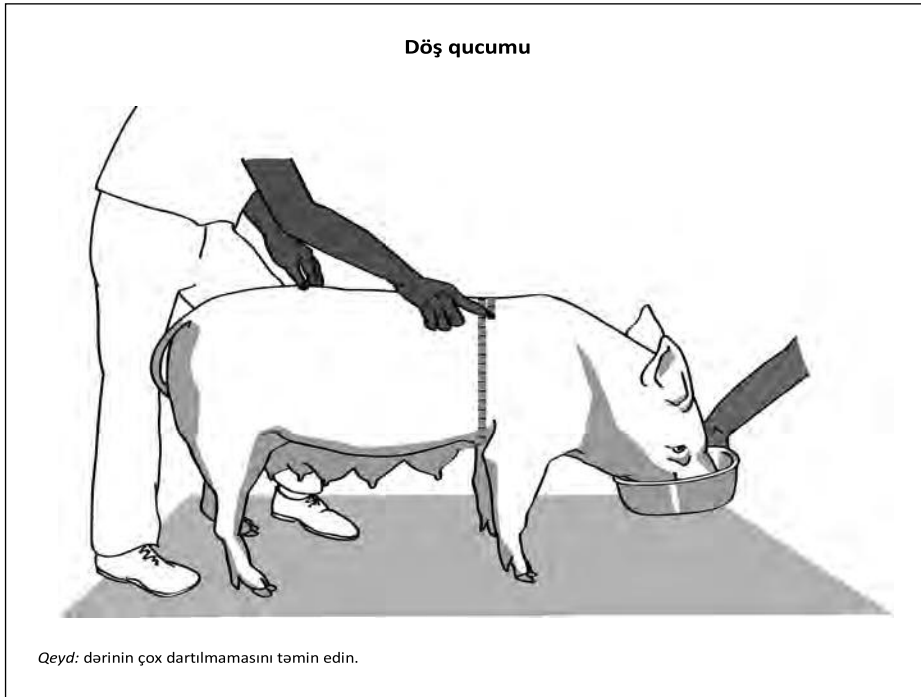
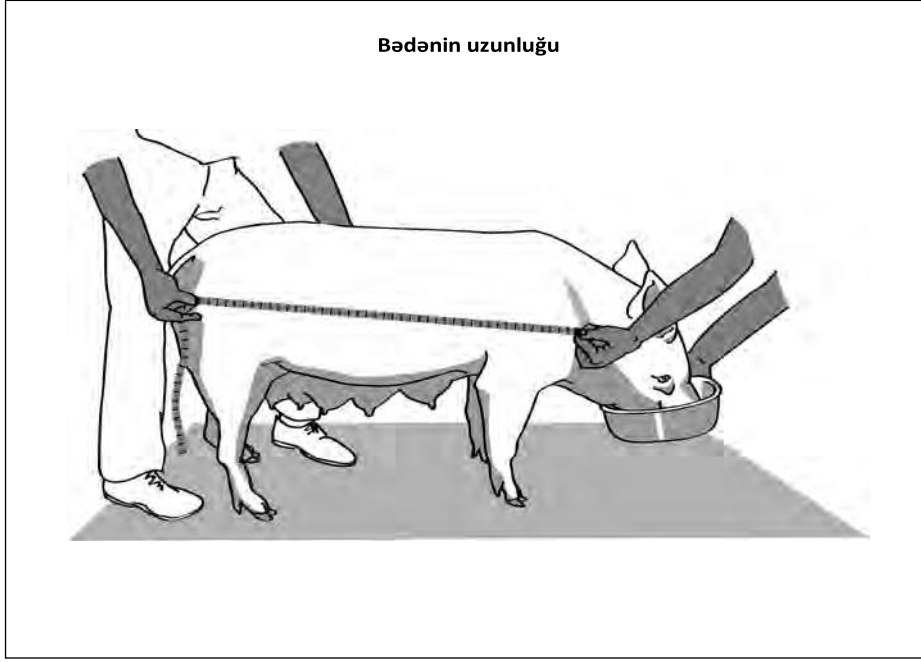
DAVAMLILIQ ÖLÇMƏLƏR TƏLƏB EDƏN ƏLAMƏTLƏR ÜZRƏ MƏLUMAT TOPLANMASI²³

Biri təsadüfi yolla seçilmiş dişi, digəri yenicə çoxalmış olmaqla 2 dişi reproduktiv göstəriciləri:

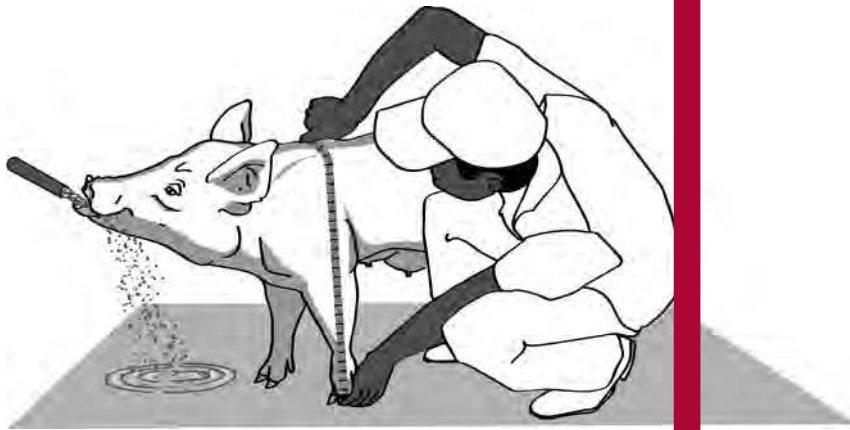
- İlk çoxqalama zamanı dişi donuzun təxmini yaşı (hesablana bilər)
- Müşahidə edilmiş çoxqalama və hər dəfə doğulmuş çoxqaların sayı
- Balasalma sayı
- Son çoxqalama zamanı süddən ayrılmış çoxqaların sayı

²³ Heyvan sahiblərinin təkrar topladığı məlumatlar əsasında.

ŞƏKİLLƏR

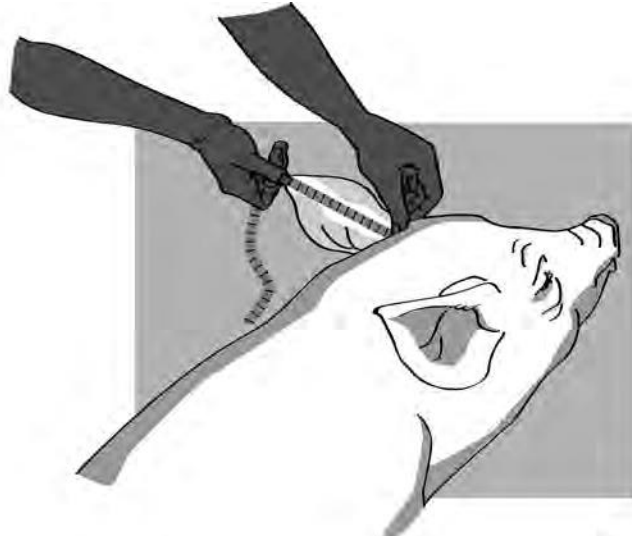


**Cidovun
hündürlüyü**



Qeyd: Ölçü lentini donuzun çiyininin ən hündür nöqtəsində də düz tutun. Lenti çiyin boyunca əyməyin.

Qulağın uzunluğu



Çanağın eni



Quyruğun uzunluğu



Qeyd: quyruğun tam dartılmasını təmin edin.

Baldır çevrəsi



Qeyd: bu ölçmə kifayət qədər çətindir, çünki donuzlar ayaqlarının tutulmasından əsəbiləşirlər.

Əlavə 5

İstehsal mühiti deskriptorları²⁴

HİSSƏ I: ÜMUMİ

Növlər

- Cins və ya populyasiyanın ən geniş yayılmış adı
- Cins və ya populyasiyanın digər adları və ya sinonimləri və yerli adları
- Araşdırma aparılan ərazinin adı, o cümlədən, müvafiq inzibati ərazin(lər)in ad(lar)ı
- Araşdırma aparılan ərazin(lər)in coğrafi yerləşmə yerləri (yerlə əlaqələndirilmiş xəritə ilə)
- Cinsin coğrafi yayılma (mümkün qədər tam və dəqiq) xəritəsi
- Cins populyasiyasının mövcudluğunun məlum olduğu digər inzibati ərazilərin adları
- Bu cins populyasiyasının birdən daha artıq istehsal mühitində saxlandığı məlumdur?

İstehsal mühiti mövsümi köçəri sistemin bir hissəsi kimi təsvir edilir?

Əgər elədirsə, heyvanların hər istehsal mühitində keçirdiyi vaxtı göstərin

Cinsin müəyyən istehsal mühitində keçirdiyi müddət:

- İlk il: cinsin ilk dəfə bu istehsal mühitində mövcud olduğu təxmini ili göstərin, yaxud cinsin bu istehsal mühitində uzaq və qeyri-müəyyən keçmişdə peyda olduğunu və ya gətiriltdiyini qeyd edin.
- Son il: cinsin son dəfə bu istehsal mühitində mövcud olduğu təxmini ili göstərin²⁵, yaxud cinsin hələ də bu istehsal mühitində mövcud olduğunu qeyd edin.

Cəmi cins populyasiyasının məhz bu istehsal mühitindəki nisbəti²⁶, faizlə

HİSSƏ II: TƏBİİ MÜHİT

İqlim

Temperatur

- Orta gündəlik maksimum temperatur (°C)
- Orta gündəlik minimum temperatur (°C)
- İlin ən isti ayında orta gündəlik maksimum temperatur (°C)
- İlin ən soyuq ayında orta gündəlik minimum temperatur (°C)
- Nisbi rütubət
- Orta gündəlik nisbi rütubət (%)
- İlin ən isti ayında orta gündəlik nisbi rütubət (%)
- İlin ən soyuq ayında orta gündəlik nisbi rütubət (%)
- Yağının miqdarı:
- Aylıq orta yağının miqdarı (mm)

²⁴ FAO/WAAP-dan (2010) götürülmüşdür.

²⁵ Bu variant öz indiki istehsal mühitlərinə yönəlmiş ənənəvi fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmasından daha çox tarixi araşdırmalarla əlaqəlidir.

²⁶ Bu nisbəti hesablamaq üçün bütün ölkə üzrə məlumatların olmasını tələb edir. Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmasının nəticələri əsasında bunu hesablamaq mümkün deyil.

- İllik orta miqdar (mm)
- İllər ərzində yağıntı miqdarının dəyişməsi:
 - Yağıntının miqdarında böyük dəyişiklik
 - Yağıntının miqdarında orta dəyişiklik
 - Yağıntının miqdarında kiçik dəyişiklik
 - Normal olaraq yağıntının miqdarında kiçik dəyişiklik, lakin təsadüfi quraqlıq ehtimalı ilə
- İllər ərzində dəyişmə:
 - Vaxtaşırı güclü qar
 - Tez-tez rast gəlinən güclü qar
 - İllər ərzində qar yağmasında kiçik dəyişiklik və ya dəyişikliyin olmaması
 - Qarın yağmaması
 - Küləyin vəziyyəti – küləyin tezliyi və növləri
 - Vaxtaşırı güclü küləklər
 - Tez-tez rast gəlinən güclü küləklər
 - Güclü küləklərin təsiri ilə vaxtaşırı soyuma
 - Güclü küləklərin təsiri ilə tez-tez soyuma
 - Vaxtaşırı isti quru küləklər (sürətli su itkisinə səbəb olan şərait)
 - Tez-tez rast gəlinən isti quru küləklər (sürətli su itkisinə səbəb olan şərait)
 - İlin ən isti ayında küləyin orta sürəti: (km/saat)
 - İlin ən soyuq ayında küləyin orta sürəti: (km/saat)
 - Günün işıqlı vaxtının uzunluğu:
 - İlin ən uzun günündə işıqlı saatlar
 - İlin ən qısa günündə işıqlı saatlar
 - Günəş radiasiyası:
 - UB indeksi – illik orta (astronomik gün)
 - UB indeks – 5-dən yuxarı (yüksək/çox yüksək/ekstremal) (il ərzində günlərin sayı)
 - İllik günəşli saatların cəmi
 - Günəş radiasiyası (intensivliyi) (kW/m²)

Ərazinin fiziki xüsusiyyətləri

- Dəniz səviyyəsindən yüksəklik
- Bu istehsal mühitinin dəniz səviyyəsindən orta yüksəkliyi (m-lə)
- Bu istehsal mühitinin dəniz səviyyəsindən ən aşağı yüksəkliyi (m-lə)
- Bu istehsal mühitinin dəniz səviyyəsindən ən yuxarı yüksəkliyi (m-lə)
- Maililik: Bu istehsal mühitində ərazi əsasən, aşağıdakılardan birini seç:
 - Düzənlik
 - Təpəlik
 - Sıldırım və dağlıq
 - Çox dəyişkən

Torpağın pH-ı – bu istehsal mühitinin torpaq qatında əsasən:

- qələvilik yüksəkdir (pH > 8.5)

- neytdir (pH 5.5 və 8.5 arasındadır)
- turşuluq yüksəkdir (pH < 5.5)

Səthin vəziyyəti – heyvanların saxlanıldığı torpağın ana qatını göstərin:

- təbii bitki örtüyü
- daşlıq/qayalıq
- qumluq
- əsasən rütubətli – torpağın ana qatı bataqlıqdır
- mütəmadi olaraq və/və ya tez-tez sel baş verir
- qışda mütəmadi olaraq və/və ya tez-tez qarla/buzla örtülür
- torpağın ana qatı son dərəcə fərqlidir

Meşə qatı: bu istehsal mühitində meşə qatının faizini qeyd edin

Xəstəliklər, parazitlər²⁷ və heyvan sağlamlığına digər təhdidlər:

Bu istehsal mühitində mövcud heyvan *növləri* üçün əhəmiyyətli təhlükə yaradan mövcud olmuş və ya mövcud xəstəlikləri və parazitləri sadalayın və onların meydana gəlmə xarakterlərini göstərin. Nəzərə alın ki, cins müqavimətli və ya dözümlü ola bilər, bu səbəbdən, xəstəliyə və ya parazit hücumuna məruz qalsa da bunu nümayiş etdirməyə və ya çox az nümayiş etdirə bilər.

Aşağıdakı xəstəlik kateqoriyalarını, ektoparazitləri, endoparazitləri və digər təhdidləri nəzərdən keçirin:

Xəstəlik kateqoriyaları

- bakterial
- rikketsioz
- virus
- göbələk
- prion

Xəstəliyin baş verməsi – sadalanan hər bir xəstəlik üçün ən uyğun variant seçin:

- ləğv edilmişdir
- nadir hallarda
- tez-tez
- davamlı olaraq mövcuddur
- yeni

Ektoparazitlər

- Həşəratlar
- Gənələr
- Qoturluq gənəsi

²⁷ DAD-IS-in PED-lər moduluna daxil edilə biləcək xəstəliklər və parazitlər İstehsal mühiti deskriptorlarına həsr olunmuş FAO/WAAP Ekspertlər görüşünün (FAO/WAAP, 2008) hesabatına əlavə kimi artırılmışdır. Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinə həsr edilmiş ayrı-ayrı araşdırmalar yeri xəstəlik və parazitləri mümkün qədər hərtərəfli əhatə etməyə çalışmalıdırlar.

Endoparazitlər

- bağırsağ qurdları
- protozoalar və ya ibtidailər
- Parazitin meydana gəlməsi – sadalanan hər bir endoparazit və ekzoparazit üçün ən uyğun variantı seçin:
- Ləğv edilmişdir
- mövsümi
- vaxtaşırı
- davamlı olaraq mövcuddur
- yeni
- Digər təhdidlər, o cümlədən, yem və su toksinləri, yırtıcılar və digər zərərli heyvanlar

HİSSƏ III: İDARƏETMƏ MÜHİTİ

- Maldarlıq istehsal sistemlərinin növü
- Otlaq sistemləri:
- otlaq maldarlığı
- örüş
- qarışıq sistemlər:
- əkinçilik-maldarlıq
- aqroörüş
- aqromeşəçilik–heyvandarlıq
- torpaqsız sistemlər:
- sənaye
- həyətyanı təsərrüfat
- Bordağ səviyyəsi (heyvanların dam/qəfəs/ağıl və s.-də saxlanıb-saxlanmadığını və hansı müddətə saxlanıldığını bildirir):
- Heyvanların çoxu davamlı olaraq bordağda saxlanılırlar
- Heyvanların çoxu yalnız gecə vaxtı bordağda saxlanılırlar
- Heyvanların çoxu mövsümi olaraq bordağda saxlanılırlar
- Heyvanların çoxu davamlı olaraq bordağda saxlanılırlar
- İqlim dəyişmələri:
- istilikdən primitiv mühafizə tədbirləri (daldalanacaq, ağac kölgəsi və s.)
- soyuqdan primitiv mühafizə tədbirləri (daldalanacaq, küləkqıranlar və s.)
- qalma yeri – iqlim tam tənzimlənmiş
- qalma yeri – iqlim tam tənzimlənir
- soyutma qurğuları (gölməçələr, su çiləyicisi, etc.)
- Xəstəliklərə, parazitlərə və sağlamlıq üçün digər təhdidlərə qarşı mübarizə
- İstehsal mühitində təhlükə yaradan sadalanmış hər bir xəstəlik üçün aşağıdakılardan birini seçin,
- heyvanların çoxuna peyvənd vurulur:
- heç vaxt

- vaxtaşırı
 - mütəmadi olaraq
 - Heyvanların çoxu ilə ektoparazitlər və ya xəstəlik daşıyıcılarına qarşı qabaqlayıcı tədbirlər görülür:
 - heç vaxt
 - vaxtaşırı
 - mütəmadi olaraq
 - Heyvanların çoxu ilə endoparazitlərə qarşı qabaqlayıcı tədbirlər görülür:
 - heç vaxt
 - vaxtaşırı
 - mütəmadi olaraq
 - Heyvanların çoxu xəstə olduqda baytar müalicəsi alır:
 - heç vaxt
 - vaxtaşırı
 - lazım olduqda
 - Heyvanların çoxu ənənəvi müalicə alır:
 - heç vaxt
 - vaxtaşırı
 - mütəmadi olaraq
- Yem və su əlçatanlılığı və idarəetməsi:
- İçməli suya çıxış:
 - adətən məhdudlaşdırılmır
 - vaxtaşırı məhdudlaşdırılır
 - tez-tez məhdudlaşdırılır
 - İçməli suyun codluluq səviyyəsi
- İçməli suyun codluluğu yüksəkdir: bəli/xeyr
- Yem əlçatanlılığı (kəmiyyət və keyfiyyət):
 - məhdudlaşdırılmır
 - ilin müxtəlif dövrlərində tez-tez məhdudlaşdırılır
 - bütün il boyu məhdudlaşdırılır
 - yemin növü və proporsiyası və mövsümliliyi

Yem növü	Heyvanlara verilən yem növü	Hər bir yem növündə heyvanlara verilən quru maddənin % göstəricisi		
		bitkilərin becərilmə dövrü	bitkilərin becərilmə dövrü xaric	Bütün il boyu*
Təbii otlaqlar, təzə bitkilər	<input type="checkbox"/>			
Səpmə otlaqlar	<input type="checkbox"/>			
Yem bitkiləri	<input type="checkbox"/>			
Bitkilərin tullantıları (küləş, kobud yem və s.)	<input type="checkbox"/>			
konsentratlar	<input type="checkbox"/>			
aşağı qidalıq səviyyəsinə malik sənaye tullantıları	<input type="checkbox"/>			
Mineral əlavələr	<input type="checkbox"/>			
Vitaminlər və qalıq elementləri	<input type="checkbox"/>			

* Xüsusi bitki becərilməsi dövrü yoxdursa

- İllər ərzində yemin əlçatanlılığında dəyişmələr
- Yem əlçatanlılığı baxımından ildən ilə dəyişmələr olurmu? Bəli/xeyr
- Çoxaltma strategiyaları
- Cütləşmənin baş verdiyi ayları sadalayın
- Heyvan sahiblərinin istifadə etdikləri cins heyvanların çoxalması növləri:
- Tənzimlənməyən cütləşmə
- Tənzimlənən cütləşmə
- Tənzimlənən cütləşmə üçün istifadə edilən üsullar:
- İnsan müdaxiləsilə cütləşmə
- Süni mayalandırma
- Embrion köçürməsi

HİSSƏ IV: SOSIAL-IQTİSADI XÜSUSİYYƏTLƏR

- Heyvan və məhsulların bazara yönəlikliyi:
- Tam bazara yönəlik
- Qarışıq bazar/təbii təsərrüfat yönəlikliyi
- Təbii təsərrüfata yönəlik
- Hədəf bazarlar:
- Beynəlxalq bazar
- Regional bazar
- Daxili bazar
- Yerli bazar
- Dar çərçivəli bazarlarda hədəflənən məhsullar? Bəli/xeyr
- Dar çərçivəli bazarlarda hədəflənən məhsullardırsa, dar çərçivəli bazarları təsvir edin
- Cins heyvanlar və genetik material üçün yaradılmış bazar? Bəli/xeyr
- Cinsin bu istehsal mühitində əsas istifadə üsulları və rolları – aşağıdakı siyahıya əsasən əhəmiyyətlik dərəcəsinə görə sıralayın (ən vacib istifadə üçün - 1, ikinci ən vacib istifadə üçün - 2, və s.):

- ərzaq:
 - süd
 - yumurta
 - ət
 - əriniş donuz yağı
 - cavan heyvan kəsimi üçün istehsal
 - yağlı qara ciyər
 - qan
- lif və dəri:
 - yun
 - tük
 - gön/xəz
 - dəri/gön
- iş:
 - qoşqu qüvvəsi (sahədə iş)
 - qoşqu qüvvəsi (nəqliyyat vasitəsi)
 - Yük daşıma
 - Sürünü qovmaq (o cümlədən, döyüşən buğalar üçün naxırı qovmaq)
 - işə getmək üçün və ya sadəcə nəqliyyat vasitəsi
- peyin:
 - gübrə
 - yanacaq
- lələklər:
 - lələklər
 - üzüaşaqı lələklər
 - balıqtutmaq üçün lələklər sosiokultural:
 - ümumi
 - əmanət/sığorta

- prestij
 - sosial və/və ya dini mərasimlər
 - sosial şəbəkələrin dəstəklənməsi
 - döyüşdürmə
- çarpazlaşdırma:
 - ümumi çarpazlaşdırma
 - damazlıq erkək
 - damazlıq dişi
 - növlərarası çarpazlaşma
- xüsusi istifadə:
 - keşikçilik
 - xarici yumurtalardan cücə çıxarma
 - buynuzlar
 - zərərvericilərə qarşı mübarizə
 - tibbi və ya farmakologiya məqsədləri
 - tədqiqat
 - bitkiçiliyin idarə olunması
 - məxmər
 - balıq yemi üçün yun
 - İspan atçılıq məktəbi
- Əyləncə və hobbilər:
 - idman
 - əyləncə
 - idman (ümumi)
 - hobbilər (ümumi)
 - sürət yarışı
 - atla gəzinti (idman/asudə vaxt)
 - atla gəzinti (uşaqlar)
 - arabada yükdaşıma
 - at təlimi
 - turizm obyektli
 - ovçuluq

- Qərar qəbul edilməsinin gender aspektləri (qeyd: yalnız qeyri-sənaye sistemləri)

Qərar qəbulu	Təsərrüfat		Qadın
	Kişi	İcma/kooperativ	
İstehsal miqyası	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Satış/alış	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İstehsalın intensivliyi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hədəf bazarlar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seleksiya məqsədi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- İşlərin bölüşdürülməsinin gender aspektləri – hər sırada 1 və ya daha çox xananı işarə et

İşlərin bölüşdürülməsi	Təsərrüfat			İcma/kooperativ
	Qadın	Kişi	Uşaqlar	
Yemləmə	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sürünü qovmaq	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Təmizləmə	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sağlamlığın idarə olunması	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çoxalmanın idarə edilməsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Məhsul yığılı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Məhsul və heyvanların bazara çıxarılması			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

HİSSƏ V: CİNSLƏRİN XÜSUSİ KEYFİYYƏTLƏRİ²⁸

- Cinsin iqlimə uyğun xüsusiyyətləri:
- istiyə dözümlülük – alçaq rütubət
- istiyə dözümlülük – yüksək rütubət
- soyuğa dözümlülük – alçaq rütubət
- soyuğa dözümlülük – yüksək rütubət
- güclü qara uyğunlaşmış
- yüksək Günəş radiyasına uyğunlaşmış
- Cinsin əraziyə uyğun xüsusiyyətləri:
- dəniz səviyyəsindən yuxarı yüksəkliyə uyğunlaşmış
- sıldırım əraziyə uyğunlaşmış
- ekstremal daşlıq/qayalıq torpaq qatına uyğunlaşmış
- ekstremal qumluq torpaq qatına uyğunlaşmış
- ekstremal qar və buz torpaq qatına uyğunlaşmış
- uzun məsafələrə getməyə uyğunlaşmış
- Cinsin sağlamlığa uyğun xüsusiyyətləri:
- Bütün uyğun xəstəlikləri, ektoparazitləri və endoparazitləri sadalayın və onların aşağıdakılardan hansı olduğunu göstərin:
- müqavimətli
- dözümlü
- həssas
- Baytarlıqdan başqa digər uyğunlaşmalar, o cümlədən, yem və su toksinləri və yırtıcılar
- Yem və suyun əlçatanlığı ilə bağlı cins dözümlülüyü:
- Su verilmələri arasında uzun müddətə dözümlülük
- Çox duzlu içməli suya dözümlülük
- Yüksək PH-a malik içməli suya dözümlülük
- Az PH-a malik içməli suya dözümlülük
- Yemləmə arasında uzun müddətə dözümlülük
- Yüksək keyfiyyətli yemə dözümlülük
- Yemin keyfiyyətindəki dəyişmələrə dözümlülük
- Yem və su ilə bağlı digər uyğunlaşmalar
- Məhsulların xüsusi keyfiyyəti

²⁸ Nəzərə alın ki, bu qeydiyyat vərəqindəki elementlər istehsal mühitlərinin xüsusiyyətlərini deyil, heyvanların istehsal mühitlərinə uyğunlaşmasını təsvir edir. Xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmaları üzrə ilkin tədbirlərdə belə məlumatların toplanmasının əsas üsulları mal-qara sahibləri və digər əhəmiyyətli məlumat mənbələri ilə fərdi və ya qrup şəklində müsahibələrdir. Daha ətraflı məlumat xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi araşdırmaları üzrə geniş tədbirlər vasitəsilə əldə edilir.

Əlavə 6

Terminlərin izahı

BƏDƏN ÖLÇÜLƏRİ ÜÇÜN KƏMIYYƏT ÜZRƏ DƏYİŞƏNLƏR²⁹

Qulağın uzunluğu: xarici qulağın kökündən ucuna qədər uzunluğu (santimetrlə).

Buynuzun uzunluğu: buynuzun ön tərəfdən kökündən ucuna kimi uzunluğu (santimetrlə).

Cidov hündürlüyü: qabaq ayaqların aşağısından cidovların arasında çiyinin ən yüksək nöqtəsinə qədər (şaquli) hündürlük (santimetrlə). Ölçü lenti (*ruletka*) ilə ölçmək daha yaxşıdır.

Döş qucumu: şaquli müstəvidə kürəyin arxasında bədən çevrəsi (santimetrlə), gövdənin uzun oxuna perpendikulyar.

Bədənin uzunluğu: çiyindən oturaq sümüyünə qədər üfüqi məsafə (santimetrlə).

Çanağın eni: çanağın oturaq tərəcəyinin maksimum yan nöqtələri arasındakı üfüqi məsafə (santimetrlə).

Bədənin çəkisi: acqarına diri bədən çəkisi (kiloqramla).

KEÇİLƏRDƏ DİŞLƏRİN ÇIXMASINA GÖRƏ QRUPLAR³⁰

- 0 – dişsiz çəpiş, əsasən təzə doğulmuş heyvan
- 1 – ilk bir cüt çıxmış və irilmiş süd dişləri
- 2 – ikinci cüt çıxmış və irilmiş süd dişləri
- 3 – üçüncü cüt çıxmış və itirilmiş süd dişləri
- 4 – dördüncü cüt çıxmış və itirilmiş süd dişləri
- 5 – seyrəlməyə başlayan tam itirilmiş süd dişləri
- 6 – süd dişləri yeyilməyə başlayır, və ya tamamilə seyrəlir
- 7 – çıxmış və itirilmiş birinci cüt daimi qabaq dişlər
- 8 – çıxmış və itirilmiş ikinci cüt daimi qabaq dişlər
- 9 – çıxmış və itirilmiş üçüncü cüt daimi qabaq dişlər
- 10 – çıxmış və itirilmiş dördüncü cüt daimi qabaq dişlər
- 11 – dörd cüt daimi qabaq dişlər yeyilməyə başlayır
- 12 – qabaq dişlər yeyilib və seyrəlməyə başlayır
- 13 – yeyilmiş qabaq dişlər seyrəlib və bir neçəsi düşüb (diş azlığı)
- 14 – qabaq dişlərin çoxu düşüb (dişsiz) və ya diş yastığına qədər yeyilib

²⁹ Edey-dən, T.N. (ed.) 1983. Tropik ərazidə qoyun və keçi istehsalına aid kurs. *Normal heyvanın qiymətləndirilməsi və ölçüləri*. Kanberra, Avstraliyanın Vitse-Kansler Komiteti, Avstraliya Universitetinin Beynəlxalq İnkişaf Proqramı.

³⁰ Efiopiyada fenotipik araşdırmada tətbiq edilir (FARM-Africa and ILRI, 1996; Ayalew *et al.*, 2000).

DİŞLƏRİN ÇIXMASINA GÖRƏ QOYUN VƏ KEÇİLƏRİN YAŞININ TƏXMİN EDİLMƏSİ

Mərhələ	Yaş (il)	Dişlərdə səciyyəvi dəyişikliklər
quzu	1 yaşdan az	8 iti qabaq süd dişləri
bir illik heyvan	1–2 yaş	mərkəzdə bir cüt daimi qabaq dişlər
cavan heyvan	2–3 yaş	2 daimi qabaq dişlər
yaşlı	3–4 yaş	3 daimi qabaq dişlər
yetkin heyvan	4–5 yaş	4 daimi qabaq dişlər
qoca	5 yaşdan yuxarı	dişsiz və ya bəziləri yoxdur

FİZİKİ VƏZİYYƏTİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

BCS Gövdədə səciyyəvi dəyişikliklər (bel fəqərələri və quyruq)	
0	<ul style="list-style-type: none">• çox arıq• bel hissəsində dəri və sümük arasında əzələ və piy yoxdur• quyruq piy ehtiyatı tükənib və büzdüm sümükləri daxildən və üstədən hiss edilir
1	<ul style="list-style-type: none">• bel və köndələn çıxıntılar iti və qabarıqdır• Barmaqlar asanlıqla köndələn çıxıntılarının altına girir• quyruq piy ehtiyatı demək olar ki, tükənib və büzdüm fəqəqərələri qabarıqdır
2	<ul style="list-style-type: none">• bel fəqərələri qabarıqdır və dalğa kimi hiss olunur• Köndələn çıxıntılar hamar və dairəvidir, barmaqlar asanlıqla alta keçir• quyruq piyi azacıq ağırlaşmış və toxunduqda yaxşı hiss edilir.
3	<ul style="list-style-type: none">• bel çıxıntıları hamar və dairəvidir və sıxarkən sümükləri hiss olunur• Köndələn çıxıntılar hamardır və üstü yaxşı örtülüb• barmaqların köndələn çıxıntılarının altına keçməsi üçün bir qədər möhkəm sıxmaq lazımdır• quyruq piyi daha da yumrulanmış və bərkilib, büzdüm sümükləri asanlıqla hiss edilmir
4	<ul style="list-style-type: none">• bel çıxıntıları xətt şəklində bürüzə olunur• Köndələn çıxıntılarının üstü yaxşı örtülüb və hiss edilmir• büzdüm sümükləri yalnız quyruğu iç tərəfdən sıxdıqda hiss olunur
5	<ul style="list-style-type: none">• bel fəqərələri bilinmir• barmaqların köndələn çıxıntılarının altına keçməsi üçün möhkəm sıxmaq lazımdır• büzdüm sümükləri möhkəm sıxdıqda belə hiss olunmur

TOYUQLARDA TÜKLƏNMƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİ³¹

Buruq tüklər: buruq tüklər; tüklər önə və yanlara burulub çıxır.

Kəkil: Polish, Houdans, Crevecœurs, Silkies, Sultans, White Crested Ducks kimi bəzi ev quşlarının və suda üzən ev quşlarının başında sferik tük çəngəsi. Tam görünməsi qismən başdakı çıxıntıdan asılıdır.

Bölünmüş kəkil: Bölünmüş kəkil, tüklər hər tərəfə düşür; ciddi qüsürdür.

Saqqal: Bəzi ev quşlarında boğazın yuxarisından sallanan tük çəngəsi. Yalnız boyunun yan tərəflərindəki nazik tüklərlə bir yerdə aşkar edilir.

Boğaz tükləri: Boğazın arxa və kənarlardan tüklənməsi. Erkəkləri toyuq tipli tüklənən cinslər istisna olmaqla, erkək və dişlərdə tüklər forma və quruluşuna görə fərqlənir.

Zolaq: adətən hər iki cinsin boyun lələklərində kontrast rəngli zolaq və bəzi əlvan növlərin erkəklərində belinin quyruq hissəsinə zolaq. Bir çox nümunələrdə zolaqlar tor boyunca uzanır, lələyin xarici kənarı ilə paralel gedir və aşağıda lələyin ucuna yaxın nöqtədə incəlir.

Çiyinlik: bel və boyunun birləşməsində yalın aşağısında və çiyinlərin arasında qısa lələklər, birlikdə forması çiyinliyi xatırladır.

Ayaqların tüklənməsi (baldırların lələklənməsi): Ev quşlarının baldırlarının xarici yanlarında və kənar və ya kənar, orta barmaqlarında tüklənmə.

³¹ Mənbə: http://216.92.143.243/eureka/index.php/Category:Chicken_Plumage.

Yastıqca: ev quşlarının belinin üstündə və quyruğun kökündə onu dəyirmi göstərən çox miqdarda tüklər.

Çəkməli: Çəkməli və Sultan növləri kimi baldır, bud və barmaqları tüklənən ev quşları.

Cinslə əlaqəli: bəzi ev quşlarında rəng və cinsin əlaqəsi (məs., Qara Leqhorn xoruzu zolaqlı Plimutrok toyuğu ilə cütləşsə, bütün beçələr zolaqlı, fərələr isə qara olacaq).

Cinsi lələklər: erkək quşların boynunda, belində, qanad qövsündə və quyruğunda orağabənzər sivriüclü lələklər. Bu lələklər dişilərin eyni nahiyələrindəki oval şəkilli lələklərdən fərqlənir.

Toyuq tipli tüklənmə: Erkək quşların dişi quşlar kimi tüklənməsi; yəni boyunda, beldə, qanad qövsündə və quyruqda orağabənzər sivriüclü lələklər əvəzinə oval lələklər.

Kolumbiya nümunəsi: Cücelərdə rəngli tüklənmə nümunəsi. Bədəndə əsas rəng ağdır, lakin boğaz, quyruq və qanad nahiyələrində bəzi lələklər azca qaraya boyanmışdır. Bu Layt Brahma, Kolumbiya Plimutrok və Kolumbiya Vyandotte cinslərinin tüklənmə nümunəsidir.

Zolaqlı (ququ quşu): Lələklərin üzərində yan-yana ağ və qara zolaqlı naxış var. Zolaqlar ağ və başqa rəngdə olduqda, məsələn, qızılı və ya açıq-sarı, rəng qızılı zolaqlı və ya açıq-sarı zolaqlı kimi təsvir edilir.

Birrənglilik: Qara və ağ növlərdəki kimi bütün tüklərin bir rəngdə olması.

Eynitonlu: Yalnız bir tonda, çalarda, rəngdə.

Səthin rəngi: Lələklər təbii vəziyyətdə olduqda tüklərin açıq qalan hissəsinin rəngi.

Əsas rəng: Lələyin torunun/damarcıqlarının əsas və ya üstünlük təşkil edən rəngi. Torşəkilli, şüaəşkilli, zolaqlı, parıltılı və çilli növlərdə naxışlar bu rəngin üzərində əmələ gəlir.

Əlavə rəng: Lələklərin aşağı və ya tüklərin narın olan hissəsinin rəngi, lələklər təbii vəziyyətdə olduqda görsənmir.

Yad rəng: Quşun hər hansı hissəsinin rəngi standartda təsvir olunan rəngdən mühüm dərəcədə fərqlənir.

Mamırı: arzuolunan rəng kontrastını və ya naxışı pozan qarışıq, aydın olmayan, qeyri-adi naxışlar.

Unlu: Açıq sarı və qırmızı tüklər daha açıq rəngli çillərlə örtülür, sanki unla tozlanmış kimi.

Şüaəşkilli: Gümüşü və Qızılı şüanaxışlı Hamburq cinsinin dişilərində fərqli rəngli çarpaz naxışlar.

Zolaqlı: qara lələklərdə eninə bənövşəyi naxışlar.

Xallı: lələklərin üzərinə səpələnən xırda qara və ya boz nöqtələr.

Nişanlı: boğazın aşağı lələklərinin uclarında balaca qara ləkələr.

Torşəkilli: Lələyin bütöv torunun ətrafında kontrastlı sərhəd.

Donuq: qara krujevalı və ya parıltılı rəng üzərində solmuş haşiyə.

Ağ uclu: çilli və parıltılı cinslərin lələklərinin uclarında ağ naxışları təsvir etmək üçün istifadə edilir.

Parıltılı: lələyin kənarlarında kontrast rəngli aydın naxışlar, yaxın məsafədən ucu dəyirmi V hərfinə bənzəyir. Həmişə qara rəngdə olur və gümüşü və ya qızılı fon rəngi ilə birləşməyə rast gəlir.

Çilli: Tüklərin bir hissəsinin ucu ağ rəngli tüklənmə. Qeyd edək ki, çilli toyuqların parıltılı toyuqlardan əsas fərqi naxışların həmişə ağ olub lələklərin fərqli hissələrində rast gəlinməsidir, parıltılı toyuqlarda isə, naxışlar ya ağ, ya qara olmaqla lələklərin ucunda yerləşir.

Əlvən: lələkləri iki və ya artıq rənglərdən və ya bir rəngin çalarlarından ibarət quşlar.

Qəhvəyi: Açıq qızılı qəhvəyi.

Açıq sarı: dolğun qızılı çalar ilə narıncı və sarı rənglərin orta çaları.

Şabalıd: tünd qırmızı-qəhvəyi rəng, qəhvəyidən tünd.

Krem rəngi: ox və torları açıq sarı və ya krem rəngli ağ lələklər, sarı rənglə eyni deyil. Bu rəng təzə çıxan lələklər üçün səciyyəvidir.

Tünd şist: qaraya çalan mavi çalarlı çox tünd boz rəng.

Xaki: açıq qəhvəyi.

Tut meyvəsi rəngi: qaraya çalan çox tünd bənövşəyi rəng.

Təmiz ağ: Tutqun ağ, adətən ağ və ya yarı ağ növlərin dişilərinə xas qüsursuz ağ lələklərə aid edilir. Eyni növlərin erkək quşlarında əlavə olaraq gümüşü ağ lələklər mövcuddur.

Sarımtıl-çəhrayı: bəzi cinslərin sinəsinin rəngini təsvir etmək üçün istifadə edilən qırmızımtıl oxra rəngin orta çaları (məs., açıq qəhvəyi Leqhorn dişi quşlar).

Silkie: "Silkie" növünə aid quşlarının pərqu lələklərinin oxları çox nazik, saqqalcıqları isə çox uzun və yumşaq olur; quruluşca adi lələyin tükləri ilə eynidir.

Şist rəngi: bəzən qaraya bənzəyən, bəzən açıq çalarlarda mavi çalarlı boz rəng.

Buğday: buğda rənginin müxtəlif çalarları. Termin müəyyən növlərin dişilərinin rəngini təsvir etmək üçün istifadə edilir.

İSTEHSALAT MÜHİTİNİN NÖVLƏRİ³²

Ümumi terminlər

İstehsalat mühiti: cins populyasiyalarının saxlandığı təbii və idarəetmə mühitini bildirir.

Təbii mühit: Cins populyasiyalarının saxlandığı ərazidə iqlimin, torpağın keyfiyyətinin, relyef və ərazi səthinin növünün, ərazidə mövcud olan xəstəlik və parazitlərin təsviri ilə müəyyən etmək olar.

İdarəetmə mühiti: Cins populyasiyalarının saxlandığı şəraitə təsir edən hər hansı müdaxilə və ya fəaliyyəti bildirir. Cins populyasiyalarının əsas istifadə istiqaməti və rolu daxil olmaqla, heyvandarlıq sisteminin növünü, bordaqda saxlanma səviyyəsini, iqlimin tənzimləməsini, xəstəlik və parazitlərə qarşı mübarizəni, yemləmə və sulama proseslərinin təşkilini, reproduktiv strategiyanı və sosial-iqtisadi xüsusiyyətləri təsvir etməklə müəyyən etmək olar.

Köçəri maldarlıq sistemi: köçəri heyvandarlar (tərəkəmələr) yem və su tapmaq üçün və ya yararsız iqlim şəraitindən uzaqlaşmaq üçün sürü və dəstələri ilə mövsümi olaraq yerlərini dəyişirlər. Yerdəyişmə yalnız bir istehsalat mühiti daxilində və ya iki və daha çox istehsalat mühitləri arasında baş verə bilər.

Təbii mühitə aid terminlər

Temperatur: yaxınlıqda yerləşən meteoroloji stansiyada ölçülən və təsvir edilən istehsal mühiti daxilində şəraiti dəqiq əks etdirən temperatur.

Nisbi rütubət: yaxınlıqda yerləşən meteoroloji stansiyada ölçülən və istehsal mühiti daxilində şəraiti dəqiq əks etdirən rütubət.

Atmosfer yağıntıları: yaxınlıqda yerləşən meteoroloji stansiyada ölçülən və istehsal mühiti daxilində şəraiti dəqiq əks etdirən yağış və qar.

Quraqlıq: yağıntı miqdarı qeydə alınmış normal səviyyədən mühüm dərəcədə aşağı olduqda baş verən təbiət hadisəsidir ki, ciddi hidrioloji disbalansın yaranmasına səbəb olur və bu da öz növbəsində torpaq resurslarının məhsuldarlığına mənfi təsir edir³³

³² Mənbə: FAO/WAAP (2008).

³³ Mənbə: Birləşmiş Millətlərin Torpaqların Səhraya çevrilməsi ilə Mübarizə Konvensiyası, Maddə 1.

Yağıntı miqdarında mühüm dəyişiklik: ardıcıl 6 ilin 2 və daha artıq ilində uzunmüddətli ortalama miqdarın 75%-dən az olması.

Yağıntı miqdarında orta dəyişiklik: ardıcıl 6 ilin 2 və daha az ilində uzunmüddətli ortalama miqdarın 75%-dən az olması.

Yağıntı miqdarında az dəyişiklik: ardıcıl 10 ilin 2 və daha az ilində uzunmüddətli ortalama miqdarın 75%-dən az olması.

Təsadüfi quraqlıq: normalda yağıntı miqdarının az dəyişməsi (yuxarı baxın), lakin vaxtaşırı ardıcıl olaraq üç-dörd il müddətində uzunmüddətli ortalama miqdarın 75%-dən az yağan yağıntı.

Çox miqdarda qar: uzun müddət ərzində maldarlıq məhsullarının istehsalında ciddi əngəl yaradan həddindən artıq çox yağan qar.

Nadir hallarda çoxlu qaryaqma: on ildə iki dəfədən az güclü qar.

Qarın tez-tez çox miqdarda yağması: on ildə ortalama iki dəfədən çox yağan güclü qar. **Şiddətli küləklər**³⁴: sürəti 62 km/s-dən çox olan küləklər.

Külək təsiri ilə soyuma³⁵: havanın temperaturu küləyin təsiri ilə aşağı düşür. Külək təsiri ilə soyuma indeksi adətən insan dərisinin məruz qaldığı təsir nəzərə alınaraq hesablanır. Heyvan cinslərinə təsir həm insanlara olan təsirdən fərqlidir, həm də dəri və tüklənmə xüsusiyyətlərinə görə cinslər arasında fərqlənir. Hər bir cins üçün ayrıca soyuma indeksinin mövcud olmadığı halda, soyuq hava və küləyin birləşməsi nəticəsində heyvan cinslərinin ciddi təsirə məruz qalacağı ehtimal edildiyi şərait üçün insan üçün hesablanan yüksək soyuma indeksi (yəni hiss olunan aşağı temperatur) əsas götürülür.

İsti quru küləklər: heyvanın susaması küləyin təsiri ilə mühüm dərəcədə artır.

UB indeksi: ultrabənövşəyi indeks (UVI) yer səthində ultrabənövşəyi şüalanma dərəcəsinin ölçü vahididir³⁶. İndeksin diapazonu 0-dan başlayır və artır. İndeks dəyəri nə qədər yüksək olursa, dəri və gözlərə potensial zərər bir o qədər artır və şüalanmadan yaranan xəsarət daha tez büruzə verilir.

Heyvan cinsləri üçün ayrıca UB indeksi mövcud olmadığı halda, yüksək dərəcədə ultrabənövşəyi şüalanma nəticəsində heyvan cinslərinin ciddi təsirə məruz qalacağı ehtimal edildiyi şəraitə insan üçün nəzərdə tutulan UB şüalanma indeksi əsas götürülür.

Aşağıda UB indeksinin təsir kateqoriyaları və UB indeksi dəyərləri ilə əlaqələndirilən rənglər göstərilmişdir³⁷:

Dərəcə	UB diapazonu	Rəng
Aşağı	0-dan 2-yə qədər	Yaşıl
Orta	3-dən 5-ə qədər	Sarı
Yüksək	6-dan 7-yə qədər	Narıncı
Çox yüksək	8-dən 10-a qədər	Qırmızı
Son dərəcə yüksək	≥ 11	Bənövşəyi

(<http://www.unccd.int/convention/text/convention.php?annexNo=-1>).

³⁴ İstehsal mühitində külək vəziyyətini təsvir edən kontekstdə “tez-tez” və “vaxtaşırı” ilə nəyin nəzərdə tutulmasının FAO/WAAP Ekspert görüşündə tərfi verilməyib.

³⁵ İstehsal mühitinin təsvirində “yüksək” soyumadək nəyin nəzərdə tutulmasının FAO/WAAP Expert Meeting tərəfindən tərfi verilməyib.

³⁶ UB İndeksi Dünya Sağlamlıq Təşkilatının Birləşmiş Millətlərin Ətraf Mühit Proqramı, Dünya Metereoloji Təşkilatının, Qeyri-ionlaşdırıcı Şüalanmadan Qorunma üzrə Beynəlxalq Komissiyanın və Şüalanmadan Qorunma üzrə Alman Federal Mərkəzinin birgə işi nəticəsində tərtib edilmişdir.

³⁷ Mənbə: WHO. 2002. *Global Solar UV Index: a practical guide*. Geneva.

Yüksəklik: istehsal mühitinin dəniz səviyyəsindən hündürlüyü deməkdir.

Maillik (yasamal): istehsalat mühitində mövcud olan ərazinin dikliyi.

Səthin vəziyyəti: heyvanların gəzdiyi və dincəldiyi torpağın vəziyyəti.

Xəstəlik və parazitlər: istehsal mühitində aşkar olunan və cinslərin məhsuldarlığına və adaptasiyasına təsir edə biləcək xəstəlik və parazitlər. Xəstəlik və parazitlərin təsiri daha aşağı məhsuldarlıqda (ölüm hallarının artması, məhsuldarlıq və nəslin artmasının aşağı düşməsi), idarəçilik müdaxilə tələbatının artmasında (məs., baytarlıq dərmanlarının istifadəsi), cinslərin seçimində məhdudiyətlərdə (məs., xəstəliklərə həssas cinslər istifadə edilə bilməz) və ya bu təsirlərin birləşməsində özünü büruzə verə bilər.

Qeyd edilməlidir ki, bəzi cins növləri mövcud xəstəlik və parazitlərə qarşı müqavimətli və dözümlü ola bilər, buna görə də xəstəlik özünü az büruzə verir və ya xəstəliyin heç bir təsiri olmaya bilər. Bununla belə istehsal mühitində belə xəstəlik və parazitlərin mövcudluğu qeydə alınmalıdır, çünki bir müddətdən sonra cinsin adaptasiyasına və yeni cinslərin məhsuldarlığına təsir edə bilər.

İstehsal mühitində əvvəl mövcud olan lakin sonradan ləğv edilən xəstəlik və parazitlər aydın məslədir ki məhsuldarlığa təsir etmir, lakin bu amil cinsin müqavimət və dözümlülük dərəcəsinə təsir edə bilər. Bu səbəbdən belə xəstəlik və parazitlər mümkün qədər qeydə alınmalıdır. Məlumat əvvəlki tədqiqatlardan götürülə bilər. Həmçinin, heyvan sahibləri və ya digər yerli məlumatlı şəxslərlə birgə tədqiqatlar aparılmaqla xəstəlik tarixinin xronologiyasını əldə etmək mümkündür.

Xəstəliklərin törəməsi aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

- istehsal mühitindən ləğv edilən (lakin əvvəllər mövcud olan)
- heyvanın həyatı boyu ortalama bir dəfə və daha az baş verən
- heyvanın həyatı boyu ortalama bir dəfədən çox baş verən
- istehsalat mühitində daim mövcud olan
- inkişaf edən – istehsal mühitində yeni yaranan.

Ektoparazitlər: bədənin xarici hissələrində yaşayan parazitlər.

Endoparazitlər: ömürlərinin müəyyən hissəsini orqanizmin daxilində keçirən parazitlər.

Endo- və ektoparazitlərin yaranması aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

- istehsalat mühitindən ləğv edilən (lakin əvvəllər mövcud olan)
- istehsalat mühitində daim mövcud olan
- mövsümi – müntəzəm olaraq ilin müəyyən dövrlərində əmələ gələn
- vaxtaşırı – bəzən müəyyən mövsümdən asılı olmayaraq əmələ gələn
- inkişaf edən – istehsalat mühitində yeni yaranan.

Yem toksinləri: heyvanda fiziki pozğunluğa və ya ölümə səbəb ola bilən yem və ya suda aşkar olunan maddələr.

Vəhşi heyvanlar: başqa heyvanlarla (qurban) yemlənən heyvanlar. Adətən, vəhşi heyvan qurbanının tutur, öldürür və yeyir.

İdarəetmə mühitinə aid terminlər³⁸

Heyvandarlıq məhsullarının istehsal sistemləri: torpaq, dənli bitkilərə uyğunlaşma və istehsal

³⁸ FAO. 2000. *Manual on participatory epidemiology – method for the collection of action-oriented epidemiological intelligence*, by J.C. Mariner and R. Paskin. Animal Health Manual No. 10. Rome (<http://www.fao.org/docrep/003/X8833E/x8833e00.htm>). Natural Resources Institute (<http://www.fao.org/WAIRDOCS/LEAD/X6123E/x6123e00.htm#Contents>).

üsulu ilə əlaqə nəzərə alınmaqla təsnif edilir.

- Otlaq əsaslı sistemlər: heyvanlar təbii otlaq və ya əkin sahələrində otlamaqla yemin mühüm hissəsini qəbul edir.
- Təsərrüfat sistemləri: otlaq əsaslı sistemlərdir ki, burada mal-qara şəxsi fermada saxlanılır.
- örüş sistemləri: otlaq sahələri əsaslı sistemlərdir ki, heyvandar mövcud şəraitə görə öz sürü və ya dəstəsi ilə heyvanlara yem və su tapmaq üçün icma torpaqlarına köçür (daimi yaşayış yeri şərt deyil).
- Qarışıq sistemlər: heyvandarlıq təsərrüfatı digər kənd təsərrüfatı fəaliyyətlərinə vahid halda birləşir.
- bitkiçilik və heyvandarlıq sistemləri: heyvandarlıq məhsullarının istehsalatı bitkiçilik məhsullarının istehsalı ilə birləşir.
- Aqroörüş və ya mədəni örüş sistemləri: heyvandarlıq yönü sistemlərdir ki, otlaq ərazilərdə otarılan mal-qara ilə yanaşı bəzi bitkiçilik məhsulları əkilir; ilin bir hissəsinə mal-qaranın becərilən ərazilərdən çıxarılır; bəzi sahələrdə aqroörüş sistemləri örüş sistemlərindən yararınır.
- aqromeşəçilik və heyvandarlıq sistemləri: heyvandarlıq məhsullarının istehsalatı ağac və kol-kos məhsulları istehsalatı ilə birləşir.
- Torpaqsız sistemlər: heyvanların onlara verilən yemin becəriləndiyi torpaqdan ayrı tutulması.
- Sənaye sistemləri: iri miqyaslı istehsalat sistemləridir ki, istehsalat mühiti idarəçilik müdaxiləsi olmaqla idarə olunur.
- şəxsi/həyatyanı təsərrüfat: kiçik miqyaslı torpaqsız istehsalat sistemidir ki, bu halda heyvanlar həyatyanı sahədə saxlanılır və məişət tullantıları və ya başqa yemlə yemlənilir və ya yemlənmə ilə yanaşı özləridə otlayırlar.

Bordaqda saxlanma: Hansı heyvanların və nə zaman bordaqda saxlanmasını və ya hansıların isə bordaqdan saxlanmaması nəzərdə tutulur. Bordaqda saxlama qapalı məkanda saxlanma, açıq ərazidə ağılda və ya qəfəsdə saxlanma və ya həm qapalı, həm də açıq ərazidə (məs., sığınacağa keçidi olan ağıl və ya qəfəs) saxlanma şəraitini nəzərdə tutur; heyvanları ərazidə mövcud olan yırtıcılardan qorumaq üçün istifadə edilir və bu halda heyvanlar menegment üsulu ilə asanlıqla istifadə etmək mümkündür. Heyvanlar bordaqdan çıxarıldıqdan sonra, onlar instinktiv davranışlarını saxlayırlar.

Saxlanılma şəraiti: bu iqlim tənzimlənmə və Natamam tənzimlənmə olmaqla iki yerə bölünür.

İqlim tənzimlənmə: saxlandığı məkanlarda heyvana təsir edən (ışığılandırma daxil) iqlimə aid bütün mühüm amillər insan tərəfindən tamamilə tənzimlənilir.

- **İqlim natamam tənzimlənmə:** saxlandığı məkanda heyvanın yerli iqlimin mənfi təsirindən qorunması təmin edilir, lakin iqlim tamamilə tənzimlənmir.
- **Soyutma avadanlıqları:** heyvanları sərinlətmək üçün istifadə edilən avadanlıqlar (məs., su püskürdən cihaz).
- **Peyvəndləmə:** xəstəliklərdən qorunmaq üçün antigen materialını orqanizmə yeridilməsi.
- **Cari peyvəndləmə:** xəstəliyin qarşısını almaq üçün baytar həkimin tövsiyələrinə cavab verən peyvəndləmə cədvəli (sürü və ya dəstədə tez-tez təkrar olunma və əhatə nəzərə alınmaqla)

Məcburi peyvəndləmə: bu zaman xəstəlik təhlükəsi olduqda vurulur, başqa hallarda vurulmasına ehtiyac yoxdur.

Xəstəlik daşıyıcıları və ektoparazitlərə qarşı qabaqlayıcı tədbirlər: ektoparazitləri və ya xəstəlik daşıyıcılarını məhv etmək üçün görülən tədbirlər (məs., həşəratları və ya gənələri məhv etmək üçün dərmanla çimzdmək, üzərinə püskürtmək, cihazla və ya əllə dərmanı dərisinin üzərinə

çəkmək).

- **Mütəmadi (cari) olaraq ektoparazit və xəstəlik daşıyıcıları ilə mübarizə:** mübarizə tədbirləri parazit və ya xəstəlik daşıyıcılarının zərərli təsirini aradan qaldıran və ya azaldan cədvələ uyğun olaraq tətbiq edilir.
- **Ektoparazit və xəstəlik daşıyıcıları qarşı vaxtaşırı mübarizə:** bəzi mübarizə tədbirləri görülür, lakin heyvanlar çətin ki, ektoparazit və xəstəlik daşıyıcıların zərərli təsirindən lazımınca qorunsun.
- **Endoparazitlərə qarşı qabaqlayıcı mübarizə:** endoparazitlərə qarşı qabaqlayıcı mübarizədə baytarlıq dərmanlarından istifadəni bildirir (helintositin dozalarla verilməsi proqramı).
- **Endoparazitlərə qarşı mütəmadi mübarizə:** endoparazitlərin zərərli təsirini aradan qaldıran və ya minimum endirən cədvələ uyğun olaraq mübarizə tədbirlərinin aparılmasını nəzərdə tutur.
- **Endoparazitlərə qarşı vaxtaşırı mübarizə:** bəzi mübarizə tədbirləri görülür, lakin heyvanlar çətin ki, endoparazitlərin zərərli təsirindən lazımınca qorunsun.
- **Müalicə:** xəstə olduqda heyvanları müalicə etmək üçün, vəziyyətdən asılı olaraq, dərman və ya digər müdaxilə üsullarından istifadəni nəzərdə tutur.
- **"Lazım olduqda" müalicə:** xəstə heyvanların həmişə və ya adətən müvafiq müalicə aldığı halları bildirir (istehsal mühiti ilə tanış səriştəli baytar tərəfindən tövsiyə ediləcək müalicə).
- **Vaxtaşırı müalicə:** xəstə heyvanların yalnız bəzən müvafiq müalicə aldığı halları bildirir.
- **Ənənəvi müalicə:** xəstəlik və parazitlərin yayılmasına və/və ya onların heyvandarlığa təsirlərinə qarşı mübarizə aparmaq və onları aradan qaldırmaq üçün yerli biliklərə əsaslanan müalicənin tətbiqi.

İçməli suyun əlçatanlığı: heyvanlar üçün əlçatan içməli suyun həcmi bildirir.

Duzluluq səviyyəsinin yüksək olması: suyun duzluluğunun, normal halda, müvafiq heyvan növlərinin sağlamlıq və ya məhsuldarlığına mənfi təsir göstərə biləcək səviyyədə olduğu halları bildirir.

Yemin mövcudluğu (kəmiyyət və keyfiyyət baxımından): mövcud yemin (otlaq/cavan bitkilər və heyvan sahiblərinin verdikləri yem) heyvanların yem ehtiyaclarını ödəyəcək səviyyədə olmasını bildirir. Bu sualı cavablandırmaq üçün yemin həm kəmiyyəti, həm də keyfiyyəti nəzərə alınmalıdır - yem çatışmazlığı yemin həm kəmiyyətinin, həm keyfiyyətinin, həm də hər ikisinin kifayət qədər olmamasından meydana gələ bilər. Bu sualın məqsədi heyvanların yem statusu ilə bağlı ümumi təsəvvür əldə etməkdir (heyvanların yem ilə bağlı mövsümi və ya davamlı stress yaşaması və ya ilboyu yaxşı yemləndirilməsi).

Yemin növü, proporsiyası və mövsümliliyi: heyvanların yemək payının əsas komponentlərini (siyahıda bax), onların təxmini proporsiyalarını (quru maddəyə çevirdikdə) və bunun ilin mövsümlərinə əsasən necə dəyişdiyini bildirir.

Konsentratlar: yüksək yemləndirici maddə tərkibinə malik yemlərdir; adətən aşağı xam lif tərkibinə (quru maddənin 18%-dən daha az hissəsi) və yüksək həzm olunan ümumi yemləndirici maddələrə malikdir. Dənli bitkilər və dəyirman tullantıları kimi "enerji konsentratlarında" yüksək enerjiyə və ya "zülal konsentratları"nda yüksək zülal (20%-dən yüksək təmiz zülal) malik olurlar³⁹.

Aşağı qidalılığa malik sənaye tullantıları: emal sənayesindən hasil olan sənaye tullantılarıdır və

³⁹ Mənbə: Hendy, C.R.C., Kleih, U., Crawshaw, R. & Phillips, M. 1995. *Interactions between livestock production systems and the environment – impact domain: concentrate feed demand. Livestock and the environment finding a balance.* Chatham, UK, Natural Resources Institute (<http://www.fao.org/WAIRDOCS/LEAD/X6123E/x6123e00.htm#Contents>).

konsentrat kimi təsvir edilə bilməzlər; yüksək xam lif tərkibinə (quru maddənin 18%-dən daha çox hissəsi) və aşağı həzm olunan ümumi qidalandırıcı maddələrə (20%-dən daha az) malikdir. Qeyd edək ki, heyvanlara yem qismində verilən sənaye tullantıları bu tərifə əsasən konsentrat kimi təsnif olunurlar.

Yem bitkiləri: bitkilərin, otarılan və/və ya otyeyən heyvanlar üçün yem qismində istifadə edilən və ya yemək üçün tər halda yığılan və ya konservləşdirilmiş yeməli hissələridir (quru ot, silos).

Mineral əlavələr: mineral çatışmazlığı olan yemlərə əlavə qismində qatılır.

Vitaminlər və ya mikroelementlər: vitamin və ya mikroelement çatışmazlığı olan yemlərə əlavələr qismində qatılır.

Cütləşmə mövsümü: dişilərin mayalandığı dövr.

Tənzimlənməyən cütləşmə: fərdlərin genetik quruluşu (genotipini) nəzərə alınmadan cütləşmə

Tənzimlənən cütləşmə: heyvanların genetik quruluşu (genotipini) nəzərə alınmaqla planlaşdırılan cütləşmə.

İnsan müdaxiləsi ilə: dişinin cinsi həvəsdə olduğu vaxt əllə tutulur və ya yalnız erkək heyvanların olduğu ağıl və ya örüşə buraxılmasıdır. Cütləşmənin dəqiq baş verdiyi müşahidə edilir. Yuva cütləşməsindən fərqli olaraq bu halda cütləşmə günü və heyvanların genetikası məlum olur.

Yuva cütləşməsi: cütləşmə üçün bir qrup dişinin bir erkəyin saxlandığı yerə salınması. Bu halda, heç də bütün dişilər mayalanmır və mayalanma günü naməlum qalır. (insan müdaxiləsilə mayalanma).

Süni mayalandırma: təbii cinsi əlaqə olmadan dişiləri mayandırmaq məqsədilə süni vasitələrlə spermanın dişinin balıq yoluna və ya balıq boyununa yerləşdirilməsi prosesidir.

Embrion köçürməsi: heyvanı boğaz etmək üçün digər heyvanlardan götürülmüş embrion və ya embrionları balıq buyuzlarına yeridilməsi prosesidir.

İstehsal mühitinin sosial-iqtisadi xüsusiyyətlərinə aid terminlər

Heyvan və məhsulların bazara yönəlikliyi: bazara yönəlik məhsullarla (diri heyvanlar və məhsullar) natura təsərrüfat üçün istifadə edilən məhsullara nisbətini bildirir:

- Tam bazara yönəliklik >90 %
- Qarışıq bazar/təbii təsərrüfat yönəlikliyi 10–90 %
- Təbii təsərrüfata yönəliklik <10 %

Hədəflənən bazarlar: cins populyasiyaları istehsalçıların heyvan və ya onlardan alınan məhsulların satışı zamanı hədəflədikləri əsas bazarları bildirir.

Beynəlxalq bazarlar: dünya miqyasında fəaliyyət göstərir və əsasən zəmanətli keyfiyyətə malik eyni məhsullar tələb edir.

Regional bazarlar: dünyanın xüsusi tələbləri olan hər hansı coğrafi regionunu bildirir. Burada zəmanətli keyfiyyətə malik eyni məhsullar tələb edən bazarlardan savayı keyfiyyəti heç də həmişə zəmanətli olmayan məhsullar tələb edən qeyri-rəsmi bazarlar da vardır.

Milli bazarlar: hər hansı ölkənin sərhədləri çərçivəsində fəaliyyət göstərir və əsasən zəmanətli keyfiyyətə malik eyni məhsullar tələb edir.

Yerli bazarlar: hər hansı ölkə çərçivəsində submilli səviyyədə fəaliyyət göstərir. Bu növ bazarlarda məhsullar üçün əsasən milli bazarlarda olduğu kimi yüksək tələblər irəli sürülmür və məhsulların keyfiyyəti də heç də həmişə zəmanətli olmur. Yerli bazarlar rəsmi və qeyri-rəsmi ola bilərlər.

Dar çərçivəyə malik bazarlar: bazar sektorunun hədəf alt-növlərindən biridir. Onları potensial

alıcıların müəyyən edilmiş dar qrupu kimi də qəbul etmək olar. Əsas bazarlarla müqayisədə kiçik olmalarına rəğmən ixtisaslaşma və bazarın müəyyən seqmentlərə yönəlik olmaları səbəbindən dar çərçivəli bazarlar gəlirli ola bilərlər. Dar çərçivəli bazarlar yerli, milli, regional və ya beynəlxalq bazarların altnövləri ola bilərlər.

Gender aspektləri: Gender aspektlərinin nəzərdən keçirilməsi və gender üzrə bölünmüş məlumatların əldə edilməsi kişilər və qadınlar arasında mövcud iqtisadi, sosial və siyasi fərqlər haqqında daha yaxşı anlayış əldə etməyə imkan verir, kişi və qadınların inkişaf prosesində iştirakı arasındakı fərqləri aradan qaldırmaq səyləri barədə məlumat verir, hər iki cinslə bağlı vəziyyəti nəzərə alan inkişaf proqramlarını planlaşdırmağa şərait yaradır, bütövlükdə ölkənin dayanıqlı inkişafı üçün münbit zəmin yaratmağa kömək edir. Müəyyən sosial-iqtisadi mühitlərdə kişilər və qadınlar maldarlıq fəaliyyətində və qərarların qəbul edilməsində fərqli iştirak edirlər. Bəzi mədəniyyətlərdə işlər uşaqlar tərəfindən görülməyə bilər. Gender qrupları müxtəlif qərarlar verə və işi fərqli formada görə bilərlər. Bu fərqlər cins populyasiyalarının uyğunlaşma və məhsuldarlığına təsir göstərə bilər. Onların, HGE-nin idarə edilməsi tədbirlərinin və ya maldarlığın inkişafının geniş planlaşdırılmasında eyni dərəcədə nəzərə alınması da vacibdir.

Heyvandarlıqla bağlı qərar qəbul edilməsinin əsas sahələri bunlardır: işin miqyası, istehsalın intensivliyi, alış/satış, hədəflənən bazarlar və seleksiyanın məqsədləri. Maldarlıqla bağlı işlərin əsas sahələri bunlardır: yemləmə, suvarma, sürüylə aparmaq, baytarlıq, reproduktiv idarəetmə, məhsul yığımı, məhsulların və heyvanların bazara çıxarılması.

İşlərin miqyası: təsərrüfat sürüsünün və ya dəstəsinin ölçüsü ilə bağlı qərarı bildirir (heyvan sahibləri tərəfindən müəyyən ediləcək səviyyədə).

İstehsalın intensivliyi: sürü və ya dəstə üçün istifadə edilən işçi qüvvəsi və torpaq kimi daxili və xarici resurslarının növü və kəmiyyəti ilə bağlı qərarları bildirir.

Alış/satış: hansı heyvanların və nə vaxt alınıb-satılması ilə bağlı qərarları bildirir.

Hədəf bazarlar: heyvan məhsulları və xidmətlərini hansı bazarlar üçün hədəfləmək barədə qərarları bildirir (dar çərçivəli bazarlar və kütləvi bazarlar; yerli və milli və regional və beynəlxalq bazarlar; mövsümi və ilboyu bazarlar).

Seleksiya məqsədləri: mal-qara sahiblərinin öz sürü və ya dəstələrində hansı əlamətləri yaxşılaşdırmaq, qoruyub saxlamaq və ya əlavə etmək istədikləri ilə bağlı qərarları bildirir.

Suvarma: heyvanları içməli su ilə təmin etmək üçün görülməli işlər (nəzərə alın ki, heyvanların suvarma yerinə sürüylə aparılması "sürüylə aparma" bölməsinə daxil edilmişdir).

Sürüylə aparmaq: heyvanları örüşə və ya suvarma yerinə aparmaq, lazım olarsa, onların keşiyini çəkmək və onları necə və nə zaman gəzdirməyi bildirir.

Təmizləmə: dam, qəfəs və ağılın və ya heyvanların təmizlənməsi.

Baytarlıq tədbirləri: heyvanların sağlamlığını qoruyub saxlamaq və ya yaxşılaşdırmaq üçün görülən bütün tədbirlər (yemləmə, suvarma və təmizləmədən başqa).

Reproduktiv idarəetmə: reproduksiyanı tənzimləyən bütün tədbirlər (axtalama, cütləşmə, mayalandırma).

Məhsul yığımı: heyvan məhsullarını çıxarmaq, toplamaq və ya sağmaq üçün görülən bütün işlər (yumurta toplanması, sağma, qırma).

Məhsulların və heyvanların bazara çıxarılması: vasitəçi və ya alıcılara heyvan və ya heyvan məhsullarının satılması ilə bağlı bütün tədbirlər.

FAO-NUN HEYVANDARLIQ VƏ HEYVAN SAĞLAMLIĞININ QORUNMASI ÜZRƏ RƏHBƏR PRİNSİPLƏRİ

1. Zıyanvericilərlə mübarizə proqramları çərçivəsində sese milçəyi ilə bağlı entomoloji ilkin məlumatların toplanması, 2009 (ing)
2. Heyvanların genetik ehtiyatları üzrə milli strategiya və fəaliyyət planlarının hazırlanması, 2009 (ing, F, isp, R, ç**)
3. Heyvanların genetik ehtiyatlarının dayanıqlı idarə edilməsi üçün çoxaltma strategiyaları, 2010 (ing, F, isp, R, Ə)
4. Heyvan xəstəlikləri risklərinin idarə edilməsində dəyər zənciri yanaşması - çöl şəraitində istifadə üçün texniki əsaslar və praktiki çərçivə, 2011 (ing)
5. Maldarlıq sektoru ilə bağlı xülasənin hazırlanması üçün direktivlər, 2011 (ing)
6. Heyvanların genetik ehtiyatlarının idarə edilməsi üçün institusional çərçivənin yaradılması, 2011 (ing, F, isp)
7. Heyvanların genetik ehtiyatlarının araşdırılması və monitorinqi, 2011 (ing, F, isp)
8. Südçülük heyvandarlığı üzrə təlimat, 2011 (ing, isp, R*, Ə*)
9. Heyvanların genetik ehtiyatlarının molekulyar-genetik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, 2011 (ing)
10. Maldarlıq dəyər zənciri araşdırmalarının layihələndirilməsi və icrası, 2012 (ing)
11. Heyvanların genetik ehtiyatlarının fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi, 2012 (ing)

Əlçatanlılıq: Aprel 2012-ci il

Ə – Ərəb	Çoxdilli –	Çoxdilli nəşr
Ç – Çin	*	Çapdan çıxmışdır
ing – İngilis	**	hazırlanır
F – Fransız	e	e-nəşr
isp – İspan		
R – Rus		

FAO-nun "Heyvandarlıq və heyvan sağlamlığı üzrə rəhbər prinsipləri"ni FAO-nun səlahiyyətli satış agentlərindən və ya birbaşa Satış və Marketing məsələləri üzrə Qrupundan əldə etmək olar.

Ünvan: Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, İtaliya.



Find more publications at
<http://www.fao.org/ag/againfo/resources/en/publications.html>

2007-ci ildə qəbul edilmiş *“Heyvanların genetik ehtiyatları sahəsində Qlobal fəaliyyət planı”* heyvandarlıq sahəsində biomüxtəlifliyin idarə edilməsi üzrə beynəlxalq səviyyədə razılaşdırılmış ilk konsepsiyadır. O, bu planın icrasında ölkələrin fəaliyyətinə kömək olmaq üçün texniki rəhbər sənədlərin hazırlanmasını tələb edir. 2009-cu ildə FAO tərəfindən dərc edilmiş *“Heyvanların genetik ehtiyatları sahəsində milli strategiyaların və fəaliyyət planlarının hazırlanması”* üzrə rəhbər prinsiplərə konkret texniki məsələlərə toxunan bir sıra əlavə rəhbər prinsiplər əldə edilməkdədir.

*“Heyvanların genetik ehtiyatlarının fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi”*nə dair bu rəhbər prinsiplər Qlobal fəaliyyət planının 1-ci strateji prioritet sahəsi – *“Xüsusiyyətlərin müəyyənləşdirilməsi, inventarlaşdırma və Tendensiyaların və Əlaqəli risklərin monitorinqi”*nə həsr olunmuşdur. Onlar Heyvanların genetik ehtiyatlarının araşdırılması və monitorinqi, həmçinin, Molekulyar genetik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsi üzrə rəhbər prinsipləri tamamlayırlar. Onlar Ərzaq və Kənd təsərrüfatı üçün genetik ehtiyatlar üzrə Komissiya tərəfindən təsdiq edilmişdir.

Bu rəhbər prinsiplər Qlobal Fəaliyyət Planının ölkə səviyyəsində icrası kontekstində heyvanların genetik ehtiyatlarının yaxşılaşdırılmasına töhfə verən fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinə dair məqsədyönlü və iqtisadi cəhətdən səmərəli araşdırmanın aparılması yolları barədə tövsiyələr verir. Fenotipik xüsusiyyətlərin müəyyən edilməsinin əsasında duran konsepsiya və yanaşmalara baxış sahə işlərinin, məlumatların idarə edilməsinin və təhlilinin planlaşdırılması və icrası ilə bağlı praktiki tövsiyələrlə müşayiət olunur. Əlavələrdə əsas heyvandarlıq növlərinin fenotipik xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi üçün ümumi məlumat toplanması formatları, o cümlədən, cinslərin istehsal mühitləri haqqında məlumatların qeydiyyatı üçün çərçivə əks olunmuşdur.

ISBN 978-92-5-107199-1 ISSN 1810-0708



9 789251 071991

I2686E/1/03.12