Потекло и еволуција на домашните животни

Дефиниција на поимот “Домашно животно”

Иако е воглавно познато што се подразбира под поимот “домашно животно”, сепак е потребно да се даде приближна дефиниција на тој поим, затоа што најчесто се меша со поимот “питомо животно”. Со дефиницијата на поимот “домашно животно” се занимавале многу научници во светот. Тука накратко ќе ги претставиме оние гледишта кои се сметаат за најпотполни.

Вилкенс (Wilckens Martin 1834-1897) смета дека домашните животни се сите оние кои човекот по пат на вештачка селекција и нега успеал да ги прилагоди за своите економски цели, а под негово влијание редовно се размножуваат и одгледуваат.

Адамец (Adametz Leopold, 1861-1941) истакнува дека обезбедувањето на некоја корист не е важна карактеристика на домашните животни, затоа што, човекот од сите животни кои ги одгледува има одредена корист, иако некои од нив не се сметаат како домашни. Таков е случајот со птиците песнопојки кои човекот ги чува во кафези заради забава и разонода ,потоа некои други видови на животни како што се на пример: гулаби, риби и сл.

Според овој автор,важна карактеристика за поимот домашно животно е способност на животните правилно и редовно да се размножуваат и да се одгледуваат под влијание и заштита на човекот. Има, такви животни кои човекот ги припитомил и кои му даваат голема економска корист, а сепак не се вбројуваат во домашни. Овие животни во процесот на припитомување не се стекнале со способноста за трајно и редовно размножување во ропство. Заради тоа,таквото животно се смета за питомо а не за домашно. Таков е случајот со слонот кој човекот го искористува веќе околу 3000 години,го припитомува и го приучува на работа, но сеуште не му успеало тој редовно да се размножува во ропство. Тоа е последица на психичката состојба на припитомените слонови. Според тоа слонот се вбројува во питоми,но не и во домашни животни. Сличен е случајот со мечката, која човекот успева да ја припитоми, но редовно не се размножува во ропство.

Келер (Keller Conrad 1848-1928) швајцарскиот научник, под поимот домашно животно подразбира животни кои влегле во трајна симбиоза (заеднички живот) со човекот кој ги користи за некои економски цели, а во таа симбиоза трајно и редовно се размножуваат и се подложни на трајно или минливо (преодно) влијание на човекот во текот на одгледувањето.

Работна верзија

Борисенко сметал дека под поимот домашно животно треба да се сметаат оние животни кои се корисни за човекот, кои носат во себе печат на човечката работа, се наоѓаат во тесна зависност од условите на домаќинството, прилагодени се на условите на размножување и од генерација на генерација се предмет на вештачка селекција.

Според горе наведеното,заклучуваме дека под поимот "домашно животно" треба да се подразбираат сите оние животни, кои човекот по пат на припитомување, вештачко одгледување и нега ги прилагодил за своите економски цели.

Како важни карактеристики на домашните животни се:

1. Трајна приврзаност за домот и домаќинството како и послушност кон човекот;
2. Добивање на економска корист од нив;
3. Редовно размножување и пренесување на особините на потомството.

Припитомување и одомаќинување (доместикација) на животните

Припитомување е всушност процес на претворање на дивите животни во питоми, односно во домашни. Всушност се работи за скротување и навикнување на дивите животни на послушност кон човекот и трајна приврзаност со домот и домаќинството. Со оглед на тоа дека во зоотехничката смисла сите припитомени животни не се сметаат и како домашни,па и поимите припитомување и доместикација (одомаќување) се разликуваат, и тоа според претворање на дивите во питоми и претворање на дивите во домашни животни.

Доместикацијата на животните е од огромно значење за човештвото. Откривање на огинот, одгледување на културни растенија и доместикацијата на животните спаѓаат во најголемите човечки достигнувања и ги сочинуваат главните три столба на кои се темели човековата цивилизација и нејзиниот развиток.

Процесот на одомаќување или доместикација не е завршен ниту до ден денес. Во денешно време во процесот на доместикација се :сребрената и поларната (сина) лисица, ној, лама,елен, препелица и дабарот. Интересен факт е дека сите домашни животни подивуваат ако се пуштат во природата, освен овцата и кокошката.

Голем дел од дивите предци на нашите домашни животни се наоѓаат и денес во дива состојба во природата (диви коњи, магариња, биволи, овци,кози,свињи,мачки,зајаци). Меѓутоа изумрени се дивите изворни предци на европското говедо и тешките западни коњи.

Работна верзија

Најголем број на видови на домашни животни одомаќени се во раното праисториско време (младо камено време – неолитско) па нам денес не ни е познато како тогашниот примитивен човек успевал да ги припитомува животните. Не се знае начинот ниту настанокот според кој овој процес е спроведен. Голем дел од биолозите сметаат дека за одомаќување бил важен социјалниот момент, кој ги споил човекот и животните поради желбата за друштво или желбата за забава и игра со малите животни. Според овие гледишта до доместикацијата веројатно е дојдено со спонтано приближување на возрасните животни (волк, куче) на човекот. Животните барале негова близина, а веројатно поради отпадоците од храна на кои наидувале во близина на човечките населби. До овој заклучок е дојдено според основа на проучувањата на животот на примитивните племиња кои и ден денес во своите домаќинства чуваат млади диви животни фатени во лов. Утврдено е дека многу побрзо се одомаќинувале животните кои живееле во стада или групи. Најверојатно е дека верските мотиви на жртвување на животните допринеле до припитомување а подоцна и до одомаќинување. Предуслов за припитомувањето било постојаното живеалиште на примитивниот човек и создавањето на резерви за исхрана на луѓето. Исто така се претпоставува дека со ловот исчезнале одредени видови на животни, а дел станале ретки, па човекот пристапил кон нивно одгледување и искористување. Човекот најпрвин ги припитомил оние видови на животни кои најдобро му одговарале на потребите и кои можеле да се прилагодат на новите услови на живот. Припитомувањето и доместикацијата на животните биле спроведени на различни континенти и краеви на светот во кои тие живееле во дива состојба. Најпрвин е припитомено кучето и тоа помеѓу 10.000 и 7.000 години п.н.е, односно при преминот на старото и младо камено време. Според истражувањата на Келер говедото е доместицирано во централна и јужна Азија во младото камено време. Помеѓу 7.000 и 3.000 години п.н.е. доместицирана е свињата во јужна Азија (Индокина), козата и магарето во западна Азија, ирвасот во северна Азија. Коњот е доместициран во средна Азија на крајот на младото камено време. Покрај тоа во Азија се доместицирано: Јак (на Тибет), овца, кокошка, паун и голабот. Во Европа се доместицирани: Долгорого говедо, тежок (ладнокрвен) коњ, кусо - опашната овца и свиња; во Америка јужно американската лама и ќурка, а во Африка овцата, нубиското магаре, мачката, нојот и бисерката.

Потекло на важните видови на домашни животни

Сите видови на домашни животни имаат потекло од своите диви предци од кои голем дел и ден денес живеат во дива состојба во природата: волкот и шакалот од кои се смета дека потекнува кучето, дивиот коњ, магарето, бикот, овцата, козата, свињата,

Работна верзија

мачката, зајакот и други видов и животни. Единствено дивите предци на говедото и дивите коњи одамна изумреле. Историјата на потеклото (филогенеза) и начинот на припитомување на домашните животни тесно се поврзани со историјата на човекот. Меѓутоа нејзиното изучување е многу отежнато со оглед на недостатокот на пишани историски извори. Кај оние животни кај кои не постојат живи диви облици, се настојува да се проучуваат според ретките наоди на праисториските скелет со помош на компаративната анатомија, така што ќе се утврдат типовите од кои имаат потекло денешните домашни животни. Досегашните истражувања на потеклото на поединечните важни видови на домашни животни, главно се базираат на остеолошките сличности на дивите и домашни животни, а особено на сличностите на коските на главата. Во старите геолошки слоеви нема остатоци на домашни животни, на нив наидуваме дури во младите слоеви. Од ископувањата кои играле важна улога за утврдување на временската доместикација на животните најважни се оние места Анау (западен Туркменистан) и на островот Крит.

Вид	Див облик од кој потекнуваат	Област на распространетост	Подрачје	Време (г.п.н.е)
Куче	Волк	Северна Хемисфера	Европа и Америка	Ср. Камено време (12-6000)
	Шакал	Африка и јужна Азија		
Говедо	Тур	Европа,Азија	Азија	Мл.камено време (6-2000)
	Брахицерно	Африка	С. Африка	
Свиња	Европска дива	Европа	Европа	10.000-10.400
	Азиска дива	Азија	Азија	
Овца	Муфлон	Средна Европа,Мала Азија	Европа	6-2000
	Аркар-Аркал	Касписко море,Хималаи	Азија	
	Аргали	Централна Азија	Азија	
Коза	Безоар	Крит,Кавказ,Индија	Азија	6-2000
	Фалконери	Кавказ,Азиски пол.	Азија,Иран	
	Капра приска	Источна Европа	Азија	
Магаре	Нубиско	Северна Африка	Египет,Етиопија	6-2000
	Сомалиско	Средна Африка	Средна Африка	
Коњ	Прежевалски	Централна Азија	Азија	6-2000
	Тарпан	Јужна Русија	Европа	

Работна верзија

Влијание на доместикацијата врз облиците и функцијата на домашните животни

Под влијание на доместикацијата настанале значајни промени кај сите видови домашни животни. Тие промени лесно се воочуваат ако се изврши споредба помеѓу домашните животни и нивните предци кои денес живеат слободно во природата. Кај некои видови како што се свињите, овците, кучињата и разни видови живина, тие промени се многу големи, така што е скоро невозможно да се изврши нивно споредување со првичните облици. Исто така под влијанието на доместикацијата дошло до многу големи разлики во контекст на еден ист вид, што не е случај кај дивите животни. Оваа појава е посебно изразена кај домашните гулаби и кучиња. Сите промени на доместикацијата ги извршил човекот. Како резултат на негова планска работа и способноста на животните да варираат, создадени се бројни раси во контекст на поединечни видови домашни животни, кои меѓусебно се разликуваат во поглед на големината, тежината и производните способности. Сите промени, кои настанале кај поединечни врсти домашни животни, под влијание на доместикацијата можат да се класифицираат како морфолошки, физиолошки и психички промени.

Морфолошки промени

Ако се набљудуваат денешните домашни животни, посебно оние високопродуктивните, ќе забележиме дека во многу аспекти се разликуваат од нивните диви облици. Тие разлики се првенствено во поглед на големината и тежината на животните. Повеќето домашни животни во поглед на големината на телото и телесната маса се посупериорни од своите диви предци. Меѓутоа постојат и такви раси на домашни животни кои се помали и полесни од своите предци. Добар пример за тоа се коњите, ситните видови на кучиња, некои раси на кокошки итн. Покрај настанатите промени во големината на телото и телесната маса, кај некои домашни животни дошло до значајни промени во обликот на главата, роговите, ушите, должината на нозете и опашот, развојот на мускулите, кожата, влакното, волната, и во пигментацијата на кожата и влакното.

Промените настанати во обликот на главата најчесто се изразени кај некои раси на свињи и кучиња а до некаде и кај говедата. Кај дивите свињи линијата на черепот е права во носниот и челниот дел, а кај поголемиот дел на домашни свињи таа е вдлабната. Кај малиот и средниот јоркшир, оваа вдлабнатост била многу изразена така што аголот помеѓу носниот и челниот дел изнесувал и до 90 степени. Некои раси на свињи имаат и скратена вилична коска а особено горна, и проширен челен дел. Сличен

Работна верзија

случај е и кај кучето булдог и кај мопс. Појавата на черепот со вдлабната профилна линија, скратен дел на лицето и нешто проширен челен дел се нарекува брахицефалија. Спротивен случај е кај кртот, кој има многу издолжена глава во делот на лицето, а кај некои раси на овци и тешки коњи испапчена линија на профилот. Што се однесува на обликот и должината на роговите кај домашните животни поголема е варијабилноста во споредба со дивите. Кај говедата постојат раси со долги и силни рогови, раси со кратки и тенки рогови и раси на говеда без рогови. Кај овците и козите постојат раси и соеви со и без рогови. Додека ушите кај дивите животни се кратки и исправени, кај домашните животни обично се поголеми и често спуштени. Значајни варијации постојат и во облиците на кикирипката на главата на кокошката. Кај некои домашни животни дошло до појава на кратконожност (микромелија). Таков е случајот со кучето јазовичар, јоркшир,анкон овцата и декстер говедото. Што се однесува до должината на опашката, генерално може да се каже дека тој е подолг кај домашните животни, со исклучок на некои кучиња и мачки кај кои има деформација на опашните пршлени и скратување на опашката. Голема разлика помеѓу дивите и домашните животни постои во поглед на развојот на мускулната маса. Некои диви животни имаат посилно развиен преден дел од трупот со силни мускули, додека некои домашни животни, а особено некои раси на говеда имаат поразвиен мускулест дел на задната страна од трупот. Кожата кај дивите животни е затегната, а кај некои домашни раси како : овцата,свињата,кучето,зајакот и говедото на одредени делови на телото кожата е набрана (збрчкана). Набраноста на кожата е посебно изразена кај некои раси на овци, за производство на поквалитетна волна. На телото на овие овци се наоѓа поголем број на кожни набори,што се смета за расна карактеристика. Овие раси настанале со планска селекција, и имаат поголема површина на кожа на која расте фина волна.

Големи промени во процесот на доместикација настанале и кај влакното. Оваа промена посебно се забележува кај овцата, затоа што кај неа влакното се трансформирало во волнено влакно. Во споредба со нивните диви предци кај кои телото е прекриено со грубо влакно, домашните овци се обраснати со волна од различен асортиман, зависно од расната припадност. Ист случај е и со расата на кози ангора. Некои раси на свињи имаат кадрава четина , што кај дивите предци на свињата не се јавува. Шкотското говедо има особено подолго влакно отколку дивите облици.

Домашните коњи имаат долга и висната грива, а некои тешки видови (шаирски, бретон, шалер) на кичиците имаат долги и густи влакна, додека гривата кај дивите коњи е кратко и исправено, а на кичиците нема други влакна.

Работна верзија

Со процесот на доместикација се појавиле и големи промени во пигментацијата, односно во бојата на кожа и влакно. Дивите животни имаат еднобојна кожа и влакно, додека кај домашните животни во овој поглед постојат големи варијации. Со појава на доместикацијата во поглед на пигментираното влакно и кожа се вбројуваат: меланизам или еднобојно црно влакно и пигментирана кожа, еритризам или црвенкасто-сива боја на влакно и пигментирана кожа, флавизам или еднобојно жолто до сино влакно и пигментирана кожа, леуцизам (бело или сиво влакно), албинизам или бело влакно без пигментирана кожа и целосен албинизам или бело влакно без пигмент во влакното, кожата и очите. Сите овие варијации се последица на намалување на пигментот меланин (депигментација).

Благодарение на можноста за складирање на пигментот во кожата и влакното и наследноста на бојата,човекот успеал по пат на селекција да создаде бројни раси на поедини видови на животни кои се разликуваат од своите диви предци.

Физиолошки промени

Доместикацијата главно се базира на големи промени на физиолошките особини и тоа во позитивна смисла. Физиолошките промени се сигурно и најважни од аспектот на рентабилноста и целта на одгледувањето.

Во тек на долг временски период човекот успеал да создаде благородни раси на крави,овци и кози, кои произведуваат големи количини на млеко, за разлика од нивните диви форми кои произведуваат млеко само за потребите на нивните мали. Што се однесува до производството на месо, слична е состојбата како и кај млекото. Доместицираните животни произведуваат поголема количина на квалитетно месо од што е тоа случај со нивните предци. Кај живината е зголемено несењето на јајца,додека кај дивите кокошки во тек на една година се несат 10-15 јајца,а во денешно време специјализираните раси и хибридите во ист временски период несат 250 јајца,па и повеќе.

Кај домашните животни доместикацијата предизвикала зголемена плодност, особено кај некои видови како на пример: кај свињата, живината и некои раси на овци и кози, забрзана раностасност, а освен тоа придонела и до скратување на бременоста, додека слухот и видот ослабеле кај поголем број домашни животни. Освен тоа, настапиле и промени во поглед на половиот инстинкт, така што човекот бил во можност да врши припуст на животните според потребите на производството. Доместикацијата го изменила начинот на живот на животните и предизвикала зголемување на нивните

Работна верзија

потреби и желби во поглед на исхраната и негата, а ја намалила нивната отпорност кон неповолни услови и болести.

Психички промени

Доместикацијата трајно го изменила психичкиот живот на животните. Кај некои видови на домашни животни е зголемена интелигенцијата,особено кај некои раси на кучиња (полициски, ловечки,војнички кучиња), гулаби, коњи, а додека кај некои видови (овца) постигнат е спротивен ефект. Доместикацијата придонела кај сите видови осетно ублажување на темпераментот.

Раса и расни особини

Најверојатно е дека поимот "раса" потекнува уште од XII век кога човекот почнал со вкрстување на животните. Потекнува од италијанскиот збор razza и се спомнува прв пат во XVI век.

Расата има големо значење во зоотехника бидејќи таа е основна системска единица, додека во зоологијата тоа претставува видот.

Ако при дефинирање на поимот раса како важна карактеристика се земаат во предвид хронолошките разлики тогаш зборуваме за раса во зоолошка смисла, а ако се земаат морфолошките и физиолошките особини тогаш зборуваме за раса во зоотехничка смисла.

Денес во зоотехниката за поимот раса постојат различни дефиниции кои ги дале поедини истражувачи, кои една од друга се разликуваат.

Според Сетегаст на една раса и припаѓаат сите животни од истиот вид кои од другите се разликуваат по карактеристични особини, а тие особини ги задржуваат се додека некои други влијанија не ги зголемат до тој степен да можат да ја изменат таа особина.

Според Дешамбру, раса претставува група животни од ист вид, кои под влијание на природните фактори и човекот стекнале заеднички карактеристични особини, кои се пренесуваат со наследување.

Работна верзија

Адамец смета дека кај поимот раса се зборува за некои важни телесни и функционални знаци, кои се наследени и кои во нормални услови и понатаму се наследуваат.

Огризек мислел дека група на животни од ист вид кои се поради заедничкото потекло и прилагоденост на подеднакви животни услови се натпреваруваат во значајни и битни расни одлики и морфолошки и физиолошки својства. Тие својства животните од иста раса ги пренесуваат на своето потомство.

Според Николиќ и Симовиќ под раса се подразбираат сите животни од ист вид кои поради влијанието од заедничкото потекло и прилагоденост на исти животни услови имаат карактеристични расни одлики како во морфолошки така и во физиолошки поглед, ги пренесуваат на потомството, а според влијанието на животните услови можат повеќе или помалку да се менуваат според желбата на одгледувачот.

Добжански смета дека расата е вид на поредени Менделееви популации, кои се разликуваат релативно по нивните гени и хромозомска структура.

На основа на приложените дефиниции, за сите животни од иста раса е карактеристично:

1.Припадност на ист вид

2.Заедничко потекло и прилагоденост на еднакви животни услови

3.Заеднички морфолошки и физиолошки особини кои ги пренесуваат на потомството

4.Способност на прилагодување според желбите на одгледувачот

Карактеристично за сите животни на една раса е да можат да се парат со животни од други раси од истот вид, при што се добива неограничено плодно потомство.

Со тек на времето настанале раси во зоотехничка смисла, така што во контекст на поедини видови се формирале поедини групи на животни кои меѓусебно се разликувале, а притоа своите највважни особини ги пренесувале на своето потомство. Одбирањето на животни за одгледување со мали постојани наследни промени, човекот успеал со тек на време да создаде голем број на различни раси. Во почетокот, се додека одбирањето било спроведувано несвесно, тоа било многу бавно. Подоцна кога човекот ја запознал биологијата на животните и принципите на селекција, создавањето на нови раси било значително побрзо и полесно. Денес современиот зоотехничар со користење на современи методи на одгледување, може релативно брзо

Работна верзија

да создава нови раси. На создавање нови раси од различни видови домашни животни денес им се посветува многу внимание низ целиот свет. Сите раси на домашни животни имаат своја посебна расна карактеристика. Една од тие која најлесно се воочува е бојата на влакното, односно волната кај овците и пердувите кај живината. Во овој поглед секоја раса има својствени карактеристики. Расната одлика кај беркширска раса на свињи е црна, а само на муцката, опашката и над нозете има бели влакна. Овците од мерино рамбуе расата имаат бела боја на волна која е сигурна расна карактеристика и т.н.. Единствено кај коњите и зајците не се смета како сигурна расна карактеристика бојата на влакната.

Освен бојата како расни карактеристики кај домашните животни се земаат и некои други карактеристики како на пример кај овцата обраснатоста на волната и нејзиниот квалитет, кај говедата и овците рогатост односно шутост, облик и големина на глава, положба и големина на ушите, должина на опашка и друго.

Како расна особина се смета и способноста за произведување млеко и млечни масти во млекото, способност за гоење, работа, трки, време на созревање и плодност. Кај овцата принос и квалитет на волна.

Според потребите, сите домашни животни поседуваат заеднички општи својства кои се карактеристични за сите раси. Најкарактеристични од нив се: променливост или варијабилност, запеченост или закржлавеност, изродување или дегенерација, прилагодувања или аклиматизација.

Поделба на расите

Под влијание на природните фактори настанале примитивни раси, кои ги нарекуваме природни или географски, бидејќи нивното потекло е обврзано за една одредена средина и извршен главно под влијание на природните фактори, додека пак под влијание на вештачките фактори, односно како последица на планската работа на човекот - зоотехничар како резултат на благодарност, односно како последица на културни и преодни раси. Освен овие поделби, основани на земјоделски вредносни раси, сите раси може да се делат според применетиот метод на одгледување при создавањето на чистокрвни и вкрстени.

Во насока на производството сите раси се делат на: кај говедата - раси за производство на млеко, раси за месо (гоење), за работа, комбинирани, кај овците - раси за производство на месо и волна, кои можат да бидат добри за производство на фина, преодна или груба волна, притоа за месо и волна, и комбинирани за месо,

Работна верзија

млеко и волна. Кај свињите - раси за производство на месо, за производство на маст и комбинирани; кај живината-раси за производство на јајца, производство на месо и комбинирани и кај коњите - раси за влечење на тешки товари, за јавање (спорт) и за влечење на лесни товари.

Според надморската висина подрачјата во кои растат, расите се делат на: висински односно планински (алпски) и ниски односно рамничарски. Според географската распространетост и места каде што се создадени некои раси, иако се прошириле во други краеви, го задржале старото име. Така на пример сименталецот го задржал своето име, но добил додаток на името од каде што се одгледува, чешки, маџарски, југословенски и т.н. Некои раси го задржале името од земјите каде што потекнуваат: арапски и англиски полнокрвен коњ.

Кај некои видови домашни животни расите се делат и според некои карактеристични надворешни ознаки како што се: рогови, должина и облик на опашка, боја или пак според темпераментот.

Кај говедата, овците и козите постојат раси со рогови и без рогови, а врз основата на должина на роговите кај говедата разликуваме и брахицерни (кратки рогови), примигени (долги рогови) и безрожни (акератос) раси.

Според должината и формата на опашката, *наслаги* на маство опашката сите расите на овци ги делиме на: кусоопашни, долгоопашни и маснотртни. Според бојата, кај различни видови домашни животни постојат еднобојни раси (различен вид на боја) и шарени. Според темпераментот кај коњот постојат топлокрвни и ладнокрвни раси. Оваа поделба посебно доаѓа од истражувањата кај коњите. Покрај наведените поделби постои и поделба со оглед на чистокрвност и тоа на: полнокрвни, чистокрвни и полукрвни. Овие имиња се погрешни и потекнуваат од времето кога во науката се сметало дека крвта е носител на наследни особини, но тие сеуште останале да се користат во сточарството.

Примитивни раси

Примитивните раси по своите обележја носат помалку или повеќе изразен карактер на своите родоначалници. Кај создавање на овие раси влијанието на човекот било многу мало или скоро немало никакво влијание, тие настанале под силно дејство, често на сурови фактори на надворешнота средина. Поради таквиот свој постанок за овие раси велиме дека се производ на природна селекција.

Работна верзија

Сите примитивни раси домашни животни се извонредно добро прилагодени на условите во средината во која што живеат. Отпорни се според влијанието на негативните фактори и болести, скромни во погледот на исхрана и нега, стабилни во погледот на морфолошки и физиолошки особини, слабо продуктивни, малку плодни и доцно - стасни. За нашето сточарство примитивните раси сеуште, за жал, имаат големо значење.

За сите примитивни раси, различни видови домашни животни, генерално може да се каже дека растат во ридско планинските региони во нашата земја. Тоа се краевите во кои племенитите раси не би можеле да опстанат а уште потешко да обезбедат производ. За жителите во овој регион, одгледувањето примитивни раси домашни животни е многу значајно, а често добивката остварена од нив претставува единствен извор на приходи. Меѓутоа, во последно време и во тие краеви се правата напори да се интензивира земјоделско производство, па примитивните раси постепено се менуваат со попродуктивни (преодни) раси. Промената на расниот состав треба да е пропратена и со подобрување на исхраната и условите на чување.

И покрај нивниот слаб вкупен производ, примитивните раси домашни животни заради одличните способности (виталност) во првиот ред и понатака претставуваат значајни генетски ресурси, па затоа и има напори истите да да се заштитат и зачуваат.

Благородни или културни раси

Благородните или културните раси настанале од примитивните раси со примена на зоотехнички мери, во прв ред вкрстосување, селекција, избор на квалитетни грла, а и со воведување на правилна исхрана и нега особено во младоста. Сите благородни или културни раси се одликуваат со високо производни способности. По својот производен пат за нив може да се каже дека се специјализирани, т.е. насочени кон еден тип на производство.

Во неповолни услови на надворешната средина овие раси на домашни животни се непостојани и брзо се менуваат во негативен контекст. На таквите услови посебно се осетливи оние културни раси кај кои е извршена еднострана селекција на високо производство за подолг временски период. За да се постигне производство за кои се генетски предиспонирани мора да им се обезбедат адекватни услови. Заедничка карактеристика за сите благородни раси е дека тие се одликуваат со раностаснотс за приплод, а некои од нив се одликуваат и со висока плодност. Според својот надворешен изглед овие животни покажуваат за кој производен правец се способни (за млеко, за големо производство на квалитетна волна, за производство на јајца и

Работна верзија

сл.). Според производниот правец сите благородни или културни раси на домашни животни се делат на млечни, гојни и работни, а потоа раси за производство на волна, крзно, јајца итн. Бројот на благородни раси е доста голем и се претпоставува дека во иднина ќе се зголеми. Со одгледувањето на овие раси не треба да се претерува и со сила да се прилагодуваат на оние региони каде што не им одговараат условите. Ако не им се обезбедат адекватни услови благородните или културни раси на домашни животни брзо ги губат своите особини и се изедначуваат со примитивните раси. Во споредба со примитивните раси, благородните раси се супериорни во производството, но се послаби во поглед на отпорноста, скромноста и постојаноста.

Најпознати претставници на благородни или културни раси се: англиски и арапски полнокрвен коњ, шароле, лимузин, сименталското, холштајн и херефорд говедо, големиот јоркшир, германската благородна свиња, холандскиот и данскиот ландрас-свиња, мерино овцата, плимутрок и орпингтон кокошката, тулуската и емденската гуска, пекиншката патка итн.

Преодни раси

Со оглед на степенот на благородност, преодните раси се наоѓаат на средина помеѓу примитивните и благородни раси на домашни животни. Сите преодни раси настанале на два начина:

1.Со селекција на примитивните раси, и со подобрување на исхраната и негата и

2.По пат на вкрстување на примитивните со благородни раси

Со примена на првиот начин создадено е црвеното полско говедо од домашната примитивна буша, потоа цијага и езерско солчавската овца, додека со примена на вториот начин настанало нашето домашно шарено говедо, гатачкото говедо, моравката итн.

Преодните раси се подобри од примитивните во поглед на продуктивноста, раностасноста и плодноста, но се послаби од благородните, додека во поглед на отпорноста и потребата на храна и нега тие се послаби од примитивните, а подобри од благородните. Преодните раси сеуште имаат големо значење за нашата земја, а за нивно одгледување постојат соодветни услови во многу краеви.

Работна верзија

Полнокрвни,полукрвни и чистокрвни грла

Во зоотехниката постои поделба според чистокрвноста: полнокрвни, полукрвни, чистокрвни, топлокрвни и ладнокрвни раси. Овие поими се погрешни и потекнуваат од времето кога во науката се сметало дека крвта е носител на наследни особини, но сеуште се употребуваат во сточарството (најчесто се употребуваат во коњарството).

Полнокрвни грла се нарекуваат оние кај кои најважните расни одлики се добро изразени, што е резултат на планското парење на грлата во чиста крв, односно раси кои низ многу генерации тие особини ги пренесувале на потомството.

Овие грла имаат потекло на познати предци за неколку генерации наназад и благороден изглед. Порано за полнокрвни се сметале само некои раси на коњи. Во денешно време овој поим се употребува за грла со благородна и чистокрвна раса, кои се запишани во матичните книги.

Изразот полукрвен се користи за грла кои настанале со вкрстување на полнокрвна раса со раса која не е полнокрвна. Добар пример за полукрвни раси во коњарството се: англиските и арапските полукрвни коњи, нонијусот итн.

Чистокрвните раси се оние кои низ долги години се одгледуваат без вкрстување со други раси. Овие животни имаат карактеристични расни особини кои ги пренесуваат на своето потомство, а поимот чистокрвен не е исто со полнокрвен. За бушата која потекнува од чистокрвни родители може да се каже дека е чистокрвна но не и полнокрвна бидејќи и недостига благородност.

Поимот топлокрвни се употребува за лесни источни коњи кои се одликуваат со пожив темперамент, а ладнокрвни за тешките западни раси за коњи со мирен, флегматичен темперамент. Овие поими немаат никаква врска со температурата на крвта, бидејќи таа е приближно иста кај сите коњи.

Поделба на расите на пониски единици

Сој означува група на животни од иста раса, кои ги имаат сите карактеристични особини на првичната раса, но меѓусебно се разликуваат по бојата, влакното, волната, некои производни способности и др. Запат - сите приплодни животни од иста раса или сој на еден одгледувач - сопственик. Овој поим се употребува и за сите животни кои се одгледуваат во едно село. Запатите можат да се состојат од повеќе различни линии или родови.

Работна верзија

Линија - машко потомство, кој по својот квалитет се истакнува од останатите во истите раси. Животните на една линија се високо вредни грла и покажуваат целокупен квалитет во дадена раса. Линиите се развиваат во тек на 3-5 генерации. Најчесто после нив се развиваат нови, подобри линии.

Род го сочинуваат машко и женско потомство на една значајна плоткиња .

Некои научници под поимот род подразбираат грла на животни кои се разликуваат од останатите по некои физиолошки особини, како што се поголема плодност, зголемена млечност, отпорност на некои болести и др.

Фамилијата ја сочинуваат родителите со своето потомство

Во зоотехниката постои поим популација која подразбира група која во поглед на парењето претставува заедница. Тоа се група на единки од некоја група или раса кои се разликуваат по некои особини изглед и др.

Зборот категорија означува група животни од ист вид но на различна возраст.

Општи биолошки особини на расите и соевите

Сите раси и соеви на домашни животни, покрај специфичните особини, имаат и некои општи заеднички биолошки карактеристики. Некои од нив се појавуваат редовно, некои само во неповолни услови, а некои како последица на пореметување на поединечни функции на животинскиот организам или неправилно одгледување.

Тие важни карактеристики се: променливост или варијабилност, запеченост или закржлавеност, изродување или дегенерација, прилагодувања или аклиматизација

Променливост или варијабилност

Променливост или варијабилност е својство на домашните животни со кое на зоотехничарите им овозможило создавање на голем број раси на домашни животни. Сите животни од иста раса или сој не се идентични, односно варираат во морфолошките и физиолошките својства односно се разликуваат.

Променливоста е создавање нови особини кај нови генерации, кои поради тоа се разликуваат од претходните генерации.

Потомството секогаш се разликува од родителите иако ги наследува нивните особини, а до тие промени доаѓа при оплодувањето и добивањето на различни комбинации или

Работна верзија

поради тоа што не се одгледувани во исти услови како претходните.Променливоста или варијабилноста може да биде наследна и ненаследна. Голем број на промени кај домашните животни настануваат под влијание на средината што значи дека не се пренесуваат на потомството (модификациони варијабилности).

Со оглед на траењето на промените тие може да бидат обични и трајни. Обичните настануваат под дејство на неповолни услови или фактори, додека тие не се појавуваат на потомството доколку на нив не делувале истите фактори.

Од генотипот или геномот зависи колку една особина ќе се промени. Покрај модификацијата постојат и промени кои се од наследен карактер - мутации или мутациска варијабилности.

Мутациите претставуваат промени во фината структура на одреден дел од ДНК.

Фактори кои доведуваат до мутации:

1. Генетски фактори

2. Фактори на животната средина

3. Хемиски и физички мутагени, кои се користат за вештачко предизвикување на мутациите во лабораториски услови.

Наследно варирање во поглед на мутацијата може да настане според:

1. Квалитетните промени на самиот ген

2. Промените на делови на хромозомот

3. Недостаток на цели хромозоми или зголемување на нивниот број.

Како пример за мутации на домашни животни има појава кај:

Албино животните,безрожни говеда, овци и кози, кратконожност кај овцата и др.

Запеченост или закржлавеност

Закржлавеноста е модификација која настанала како последица на неповолни животни услови, недоволна исхрана или разни болести во периодот на раст и развиток на организмот.

Закржлавените животни имаат долга глава, тенок врат, краток и слаб труп со карактеристичен плиток граден кош, одвоен лакот од градниот кош, шилест гребен,

Работна верзија

празнина во слабината, опуштен стомак додека нозете се подолги и потенки во споредба со нормално хранетите грла.

Неповолните услови кои предизвикуваат закржлавеност најдобро ги поднесуваат примитивните раси, но и кај нив доаѓа до негативни последици особено ако се изложени на подолг временски период, кој придонесува за сериозни промени кои подоцна тешко се отстрануваат.

Изродување или дегенерација

Во зоотехниката под поимот дегенерација се подразбира појава на штетни,наследни особини кои го загрозуваат опстанокот на животните. Тоа се пореметувања кои ја намалуваат отпорноста и виталноста. Дегенерацијата може да биде од морфолошка, физиолошка и психичка природа.

Тука спаѓаат:

1. Брахицефалност-скратување на главата во делот на лицето, долната вилица е подолга, забите не се поклопуваат, па тие животни не можат да пасат (малиот и среден јоркшир, кучето булдог и ниата говедото). Овие животни се раностасни и имаат голема склоност за гоење.

2. Микромелија или кратконожност е појава кај животните со кратки нозе. (анконска овца, декстер говедо и кучето јазовичар)

3. Премногу испапчана челна коска во облик на празни израстоци на главата на кокошката, коската е тенка со што мозокот не е доволно заштитен.

4. Албинизам е недостаток на пигмент во кожата и влакното односно пердувите.

5. Хермафродитизам е присуство на машки и женски полови жлезди кај исти животни. Псеудо-хермафродитизам е присуство на елементи од спротивниот пол кај половите жлезди.

Во физиолошките дегенеративни појави спаѓаат:

1. Азооспермија неспособност на половите жлезди кај мажјакот да создаваат живи сперматозоиди (стерилност)

2. Аспермија појава кога не се излачуваат ниту сперматозоиди ниту спермална течност

Работна верзија

3. Губење на мајчински инстинкт - така е случајот со расата мерино кај кои овцата не го прифаќа своето јагне или пак кај легхорн кокошката која го изгубила својот инстинкт за квачење на јајцата и водење на пилињата

Како психички дегенеративни појави се сметаат оние кај кои дошло до пореметување на нервниот систем, таков е случајот кај гулабите кои во лет се превртуваат.

Прилагодување или аклиматизација

Овој збор потекнува од латинскиот збор acclimatisatio која во превод значи прилагодување на некои странски поднебја.

Под аклиматизација или прилагодување се подразбира процес на привикнување на домашните животни на основните услови како што се: клима, земјиште, начин на исхрана и нега, начин на искористување во новата средина во кои се пренесени поради гоење. Аклиматизационата способност на животните е од посебно значење за државите со заостанато сточарско производство,кои со увезување на раси со добри аклиматизациони способности можат да го унапредат производството,под услов да им овозможат адекватни услови во поглед на исхраната,негата и сместувањето.

Постои разлика помеѓу поимот аклиматизација и акомодација. Акомодација подразбира прилагодување на животните на условите од соседните краишта, кои меѓусебно не се разликуваат многу.

Прилагодувањето кај домашните животни зависи од голем број на фактори:

1. Расна припадност
2. Услови на нега и исхрана во новата средина
3. Разлика во клима и нејзино влијание
4. Староста на животните
5. Бременоста на животните
6. Разликата во теренските услови
7. Болестите

Правилното развивање,здравјето и отпорноста на животните со јака конституциија овозможува полесна аклиматизација,особено ако животните припаѓаат на раси со добри аклиматизациони способности, во споредба со животните со слаба конституција кои се неправилно развиени,помалку отпорни и припаѓаат на расите со слаба аклиматизациона способност.

Работна верзија

Аклиматизацијата е полесна кога животните се пренесуваат од потопли и суви краеви во постудени и влажни,отколку обратно. Животните од потопли во постудени краеви треба да се пренесуваат на пролет. Што се однесува до староста најдобро е да се пренесуваат помлади животни,а бремените животни можат да се пренесуваат само доколку се во првата половина од бременоста, во спротивно може да дојде до абортус.

Аклиматизацијата може да биде: добра (потполна) и лоша со повеќе преодни варијанти.

Во зоотехниката под добра односно потполна аклиматизација се подразбира само кога животните се трајно прилагодени на новите животни услови, а при тоа остануваат здрави и ги задржале производните способности.

Под лоша аклиматизација се подразбира дека животните на некоја раса или сој ги изгубиле дел од морфолошките и физиолошките особини,а особено здравјето и конституцијата. Кај таквите животни доаѓа до промена на изгледот на одредени делови на телото (пр: главата е подолга,градниот кош потесен, нозете се подолги и потенки, производството се намалува и се скратува животниот век). Се појавуваат психички депресии, пореметување на половиот нагон, пореметување на сперматогенезата кај мажјакот и др. (овие промени исчезнуваат по одреден период, но можат да бидат и трајни).

Способност за аклиматизација е особина која се формира во тек на повеќе генерации и трае се додека не се воспостави биолошка рамнотежа помеѓу животните и средината во која живеат.

Процесот трае долг период, а за да се постигне потполна и трајна аклиматизација потребни се од 3-4 генерации. За овој период животните целосно се прилагодуваат на новите животни услови,односно се воспоставува таа биолошка рамнотежа.

КОНСТИТУЦИЈА И КОНДИЦИЈА

Конституцијата на домашните животни е еден од најважните фактори без кој не може да се замисли одгледувањето на здрави, силни, отпорни и високопродуктивни грла. Поради тоа, во новата сточарска наука и пракса, конституцијата има големо значење и се смета дека само животните кои имаат поволна конституција и добро здравје, можат да дадат високи производствени квалитети.

Конституцијата потекнува од латинскиот збор constitution, што значи состав или склоп. Во поширока смисла, конституцијата означува збир на сите телесни,

Работна верзија

физиолошки и психички особини на некој организам, неговиот состав, односно градбата на телото и начинот на реагирање на надворешните влијанија.

Уште одамна, хуманата медицина сакала на основа на градбата на телото и одредени органи, да најде заедничко мерило за проценување на диспозицијата и отпорноста на одредени личности. Хипократ е еден од првите кој се занимавал со ова прашање, па според него конституцијата претставува состав и градба на организмот и тој разликувал неколку нејзини типови: добра и лоша, јака и слаба, тврда и мека, сува и влажна итн. Конституцијата на домашните животни почнала да се проучува многу подоцна. Хипократ забележал дека одредени животни не реагираат еднакво на надворешните влијанија: на неповолните климатски фактори, начинот на исхрана, нега и држење, како и на начинот на искористување. Некои грла подобро ги поднесуваат неповолните климатски фактори, слабата исхрана и нега и се поотпорни на болести за разлика од други видови и раси. Се сметало дека нивната отпорност зависи од нивната конституција, а под тоа се подразбира градбата на нивното тело, односно анатомската градба и физиолошката состојба на сите клетки во телесното ткиво.

Поимот конституција, и покрај големата важност, сеуште не е точно дефиниран. Одредени истражувачи не се сложуваат со тоа дека сите критериуми треба да се земат в предвид при одредување, односно дефинирање на поимот конституција. Според некои, конституцијата е сума на сите особини одредени во моментот на оплодување, односна таа е наследна, додека изгледот и темпераментот на животните, односно начинот на кој тие реагираат на различни влијанија е само реакциски облик и изразување на конституцијата. Според други, конституцијата ги опфаќа сите наведени особини кои настануваат во организмот поради влијанието на одредени фактори, односно сите промени кои се стекнати за време на индивидуалниот развој.

Според ова гледиште, конституцијата е израз на заемно дејствување, на внатрешните (ендогени) и надворешните (егзогени) фактори, што значи дека не е условена само од наследните фактори, туку и од оние што се стекнати во текот на животот.

Според Николиќ и Симовиќ (1985) конституцијата претставува морфолошка и физиолошка состојба на сите клетки, односно ткива во животинското тело и степенот на неговата животна и производна способност, отпорност и прилагодување на одредени животни услови и влијанија. На кратко: конституцијата е збир на сите телесни, физиолошки и психички особини кои организмот ги наследува или ги стекнува во текот на животот. Според тоа, не е условена само од наследните особини, туку и од менувањето и формирањето на организмот во текот на животот. Стекнатите

Работна верзија

особини зависат од различни фактори, односно од условите на средината во која животното се развива, а тоа се: правилна исхрана и нега, тренингот, начинот на искористување и т.н..

Проценување на конституција

За праксата, од големо значење е да се најде некое единствено и сигурно средство со кое ќе може да се оцени конституцијата на животното, кое треба да се користи за приплод. До сега, такво средство или правило не е пронајдено. Причина е тоа што сеуште не се доволно проучени и разјаснети меѓусебните односи на клетките и нивните групи, а ни влијанието кое тие го имаат. Според досегашните сознанија од зоотехничката наука, најсигурни податоци се добиваат со процена на најважните карактеристики на грлата, притоа користејќи ги нивните морфолошки и физиолошки особини и грешки. Во пракса процената на конституцијата се врши по следниот редослед: градба и јачина на скелет; развиеноста на телото и односот меѓу одредени делови; развиеноста на мускулите и тетивите; градба, дебелина, еластичност и обраснатост на кожата; изглед, дебелина и должина на влакното (волната и пердувите); развиеноста и јачината на рожните творби; развиеноста на вимето и половите органи; конституциските грешки - недостатоци доколку истите се видливи. Исто така, во обзир се земаат и производните особини на грлото: производството на млеко, месо, волна, работните способности и начинот на искористување на храната. Ако за некое грло нема сигурни податоци за неговите продуктивни особини, треба приближно да се проценат според карактеристичните надворешни ознаки за одредените наведени особини. Врз основа на овие процени, може да се добие прилично точна слика за конституцијата на животното, поради правилна селекција.

Типови конституција

Врз основа на проучувањето на типовите на конституција, од страна на Кулешов и други автори, утврдено е дека со испитување на јачината на скелетот, мускулите, тетивите, кожата, влакната и рожните творби, можат да се утврдат големи разлики меѓу одредени раси и грла, и тоа не само во квалитетот и количината на ткива, туку и во поглед на отпорноста и производствените особини на домашните животни. Иако од овие истражувања не може да се добие доволно јасна слика за конституцијата, сепак, врз основа на овие разлики и стекнатото искуство, има 4 поделби на конституција: груба, силна, фина и мека (лимфатична).

1. **Груба конституција**

Работна верзија

Грубата конституција се карактеризира со нехармоничен облик на телото и груб изглед. Животните имаат релативно груби и крупни коски, понекогаш и прегломазни за својата големина. Мускулите се слабо развиени и се изградени од груби мускулни влакна, кожата е дебела и слабо еластична, со слабо развиени поткожни сврзни и масни ткива, а е обрасната со груби влакна. Главата е тешка и груба, а кај рогатите животни роговите се тешки и дебели. Кај чапункарите чапунките, а кај копитарите копитата, се многу цврсти. Градите се обично тесни, понекогаш недоволно длабоки, а нозете се прилично долги, поради што животните изгледаат како долгоноги. Кравите имаат мало, слабо, неразвиено и неправилно виме, често обраснато со јако и грубо влакно. Животните со груба конституција се одликуваат со голема отпорност кон надворешните фактори. Скромни се во поглед на исхраната и негата, релативно лошо ја искористуваат храната, но затоа лесно опстојуваат и со недоволна исхрана. Одлично се прилагодуваат на неповолните услови во кои живеат, но се слабо производни.

Груба конституција имаат примитивните раси: подолското говедо, биволот, домашниот ридски коњ, домашната свиња и овцата праменка. Кај благородните и преодните раси на домашни животни, грубата конституција е непожелна за приплодните грла.

2. **Јака (силна, тврда) конституција**

Животните кои припаѓаат на оваа конституција имаат силно, збиено и хармонично изградено тело. Нивниот скелет е цврст, правилно развиен, со силно изразени зглобови, добро развиени и јаки мускули и тетиви. Главата им е со средна големина, прилагодена на телото, трупот е широк и длабок, а нозете се јаки, средни по должина, а чапунките се цврсти. Кожата е средно дебела, цврста и еластична со слабо развиено поткожно ткиво, прилично лесно се одвојува од телото, обрасната е со густи, средно долги влакна, а кај овцата со густа и фина или средно фина волна. Имаат правилно изградено виме. Градниот кош е длабок и широк (лавовски гради), а широки се и грбот и сапите. Подеднакво добро развиени се предниот и задниот дел од телото. Животните со јака конституција се добро прилагодени на условите на средината во која живеат, отпорни се и добро ја искористуваат храната и повеќето имаат комбинирани производни својства. Овој тип на конституција е пожелен во сточарството.

Силна конституција имаат благородните и преодните раси и соеви со комбинирани способности, односно оние кај кои селекцијата не е насочена само во еден правец на производство, така што кај нив не дошло до префинетост и намалување на отпорноста.

Работна верзија

Од расите кои кај нас се одгледуваат, силна конституција имаат коњите: арапски, липицанер, нониус, англискиот полнокрвен коњ; од говедата: сименталското, домашното шарено, сивото говедо; од овците: овцата цигаја, езерско солчавската овца; од свињите: големиот јоркшир, беркшир итн.

3. Фина конституција

Фината конституција се одликува со благороден изглед кај животните. Таа е антипод на животните со груба конституција. Животните со фина конституција се одгледани и селектирани во еден производен правец (изразена млечност, апсолутна брзина во галоп и кас, голема плодност кај свињите, големо производство на јајца и волна од најфин квалитет и др.).

Главни екстериерни одлики се: најчесто мала, лесна глава, нежни и добро истакнати коски и крупни и живи очи. Тенок и долг врат со тенко набрана кожа, а градниот кош е долг и длабок, но релативно тесен. Костурот им е фино изграден, а зглобовите и коските се добро изразени. Поради цврстата, но тенка и еластична кожа, поизразени им се зглобовите и тетивите, а умерено изразени се цврстите мускули. Кожата лесно се одвојува од телото, а е обрасната со сјајно и фино влакно. Нозете се тенки, цврсти, средно долги или долги. Вимето е правилно, добро развиено, обвиено со тенка, еластична, набрана кожа, која е обрасната со кратко и фино влакно.

Со фина конституција се одликуваат: џерзеј кравите, источнофризиските овци и свињата моравка.

Фината конституција треба да се разликува од нежната или префинета. Ваква конституција имаат животните кај кои селекцијата подолго време е вршена еднострано. Таквите животни имаат префинета, односно нежна градба на скелетот со силно изразени и видливи зглобови и коски. Имаат многу тенка кожа со фини, сјајни, но ретки влакна. Исто така, имаат мала глава и долг и длабок, но тенок граден кош.

4. Лимфатична (мека) конституција

Најчесто се среќава кај ранозрелите животни, што првенствено е поврзано со гојна способност. Главни карактеристики кои ги имаат животните од оваа конституција се: кратка глава, широка во челниот дел, племенит изглед, краток и дебел врат, фин скелет со слабо изразени зглобови и со фини мускулни ткива кои се проткаени со масти. Имаат цврст труп со правоаголна форма, додека нозете се кратки и релативно тенки. Кожата е дебела, слабо еластична, со добро развиено поткожно ткиво во кое се наталожуваат мастите во големи количини, исто како што се наталожуваат и во

внатрешните органи. Копитата, чапунките и роговите не се доволно цврсти. Грлата од оваа конституција многу добро ја искористуваат храната поради што се користат за гоење, односно за производство на месо и маст. Животните се прилично троми, односно тешко се движат, имаат мирен (флегматичен) карактер и се доброќудни. Со лимфатична конституција се одликуваат гојни раси: шортхорн, хереформд, абердин ангус говеда, англиска гојна овца со кратка и долга волна, тешките ладнокрвни раси на коњи итн.

Преодни типови на конституција

Наведените типови на конституција не се секогаш доволно јасно диференцирани, така што постојат и преодни и комбинирани типови кај некои раси или грла. Според Борисенко постојат следниве четири комбинирани типови на конституција, како што се: грубо-цврста конституција, грубо-лимфатична, фино-цврста и фино-лимфатична.

Конституциски грешки

При селекцијата, лиценцирањето и купувањето на приплодни грла, треба да се знае конституцијата на животното и неговиот квалитет. Затоа во вакви ситуации се проценуваат конституциските грешки или недостатоци, па врз нивна основа се донесува одлука за тоа колку е ослабната конституцијата на животното. Stang разликува физиолошки и морфолошки конституциски грешки, од лесна и тешка природа:

Во физиолошки грешки вбројува: пречки во крвотокот, во дишењето и размената на материи, пореметување во работата на жлездите со внатрешно лачење, изменета температура, недоволен полов нагон, привремена или трајна импотенција.

Морфолошките конституцкиски грешки можат да бидат полесни или потешки. Во потешки се вбројуваат: џуџест или гигантски раст, преран завршеток на растот, прејака општа префинетост на коските, мускулите, кожата и влакното, недоволно изразени полови карактеристики, скратена горна или долна вилица, всукани, тесни и плитки гради, слабо поврзани лопатки, мек вдлабнат грб, многу мек 'рбетен столб, слаба поврзаност меѓу прешлените и зглобовите, рахитис, јака депигментација на кожата, влакното, слузокожата, крипторхизам или други дегенеративни појави. Полесни морфолошки грешки се: изразено собирање на мастите, долг носен дел, слаба обраснатост на главата, долг грб, тесни долги и слабо развиени колкови, трупот е всукан, карлицата е шилеста, а кожата и опашот се тенки. Биковите се карактеризираат со тромав од. Ако овие грешки се јават кај старите животни тогаш треба поблаго да се

Работна верзија

прифатат отколку ако се појават кај младите животни. Кај елитните запати чија цел е одгледување на елитни животни, овие животни построго се прифаќаат отколку кај другите помалку напредни запати.

Сите типови на конституциски грешки се наследни и затоа треба да се внимава при избор на млади животни за приплод.

Знаци за слабеење на конституција

Слабеењето на конституцијата се манифестира со различни форми на нејзина префинетост и тоа најчесто кај животните кои се создадени со еднострана селекција за специјализирано производство. Покрај едностраната селекција, до слабеење на конституцијата може да дојде и поради лоша исхрана или нега, долготрајно парење во исто крвно сродство итн. Во праксата од големо значење е слабеењето на конституцијата да се открие на време и да се преземат ефикасни мерки.

Значењето на конституцијата при избор и процена на приплодни животни

Познавањето на конституцијата е многу важно за правилна процена на приплодните вредности на животните и за донесување на одлука за селекција. Врз основа на доброто познавање на типовите на конституција, за приплод се одбираат оние грла кои најдобро одговараат на различни производни цели. Ако при селекцијата не се обрне доволно внимание на конституцијата може да дојде до лоши последици. При едностраната селекцијата на високо производство кај домашните животни, притоа не обрнувајќи доволно внимание на конституцијата, се јавуваат различни видови на префинетост. Таков е случајот со електорал - мерино раста која при еднострана селекција на производство на волна со најфин квалитет, добиена е ситна, слабо продуктивна и многу чувствителна овца. Сличен е и случајот со малиот и средниот јоркшир и холандкото млечно говедо.

Бројни примери покажуваат дека во сточарството не треба да се посвети целото внимание само на високо производство, притоа спроведувајќи еднострана селекција на високо производство, туку важно е и да се одгледуваат животни кои имаат типични карактеристики одговарајќи на нивната конституција, бидејќи само така можат да се постигнат очекуваните резултати.

Конституцијата и темпераментот

Темпераментот ја покажува нервната состојба и нервната функција на животните, односно степенот на чувствителност и возбуденост и начинот на реакција на

Работна верзија

организмот на надворешните и внатрешните влијанија. Поврзан е со конституцијата на животните и функцијата на нивните жлезди со внатрешно лачење. Темпераментот на домашните животни е наследен. Според Адамец кај домашните животни разликуваме два вида на темперамент: жив (сангвиничен) и мирен (флегматичен). Животните со груба и силна конституција имаат пожив темперамент отколку оние со фина и лимфатична конституција. Така на пример, англискиот и арапскиот коњ имаат силна конституција и имаат значително жив темперамент, за разлика од тешките ладнокрвни коњи од лимфатичен тип. Пример е и овцата праменка која има груба конституција, а истовремено има и поизразен темперамент од сите гојни овци кои имаат лимфатична конституција, а и од раси со фина вола со фина конституција. Ситуацијата е слична и со останатите домашни животни. Според конституцијата, темпераментот зависи од :

1. Видот и расата, односно наследните особини
2. Полот, односно делувањето на хормоните
3. Возраста
4. Исхраната и негата
5. Начинот на искористување

Различните видови и раси имаат различен темперамент. Кај коњите темпераментот е најизразен, додека најслабо е изразен кај овците и патките. Овците и магарињата имаат помирен темперамент за разлика од козите, свињите и топлокрвните коњи, додека гуските се поживи од патките.

Примитивните раси на домашни животни се потемпераментни отколку благородните, бидејќи со доместикацијата, темпераментот е видно смирен. Машките некастрирани грла се потемпераментни од женските. Оваа разлика е посебно видлива во пубертетот, па поради тоа темпераментот се вбројува во секундарните полови карактеристики. Со кастрирањето темпераментот се менува, животните стануваат помирни, подобро се гојат, а со нив и полесно се работи, па затоа се погодни за работа. По правило, младите грла (животни) се потемпераментни од постарите. Правилната исхрана и нега резултираат со темперамент изразен во нормални граници, карактеристичен за видот, полот и расата. Ова не важи за слабите или згоените животни.

Кај животните треба да се разликува ќудот (нарав, карактер). Ќудот ја изразува душевната состојба на животното. Во овој поглед, животните можат да бидат:

1. Доброќудни – приврзани, послушни и кротки
2. Злоќудни – недоверливи, непослушни и тврдоглави

Работна верзија

3. Сите животни од различен тип на конституција и различен темперамент можат да бидат злоќудни.

Злоќудноста може да биде наследна или стекната, како последица на несоодветно однесување кон животните. Со правилно однесување, посебно со младите грла, злоќудноста може да се поправи, а и обратно, со неправилни постапки (најчесто малтретирање) од доброќудни грла, тие преминуваат во злоќудни. При селекцијата на грла за приплод треба да зе знае дека се пренесува предиспозицијата за ќудноста. Со други зборови, ова значи дека злоќудните животни не треба да се користат за репродукција. Злоќудноста животните ја изразуваат со тврдоглавост или одмаздољубивост, па затоа е тешко да се ракува со нив. Одмаздољубивите животни долго време ги паметат лошите постапки и ја користат секоја прилика за да се одмаздат.

Конституција и ранозрелост

Ранозрелоста на домашните животни е нивната способност за брзо телесно развивање и рано развивање за искористување за различни цели: за приплод, гоење, работа итн. Различните видови, раси и соеви на домашни животни, созреваат во различно време, едни рано созреваат (ранозрели), додека други созреваат подоцна (доцназрели). Времето на созревање на домашните животни е поврзано со нивната конституција. Животните со јака конституција созреваат порано за разлика од оние со груба конституција и т.н..

Со трајната селекција и правилната исхрана, зоотехничарите успеале со текот на времето да ја зголемат ранозрелоста кај некои раси, како последица на промена во конституцијата. Оваа ранозрелост се разликува од онаа која настапила како резултат на обилна исхрана во раната младост.

Ранозрелите животни имаат нежен скелет, мала и лесна глава, еластична и дебела кожа со добро развиено поткожно ткиво, фини влакна и добро развиени мускули. Поволен е и односот помеѓу тежината на коските од една страна и месото и мастите од друга страна.

Ранозрелите животни се погодни за гоење бидејќи можат да акумулираат големи количини на мускулно и масно ткиво. Месото на овие животни е посебно масно, што му дава посебен вкус.

Работна верзија

КОНДИЦИЈА

Зборот кондиција потекнува од латинскиот збор **condition** што значи состојба, а во зоотехниката кондицијата претставува моментална состојба на подготвеност на животните за одредена употреба. За разлика од конституцијата која е наследна и се манифестира на одреден начин во текот на целиот живот, кондицијата е модификација што значи дека не е наследна, па на неа може да се влијае во помал или поголем размер, односно таа се менува во текот на животот. Проценувањето на кондицијата е во врска со целта, односно за што се користи грлото и за што истото ќе се употребува, па се врши процена дали нахранетоста и телесната подготвеност одговараат на употребата на грлото. Според ова се разликуваат следниве типови на кондиција: приплодна, изложбена, работна, натпреварувачка, гојна и гладна кондиција.

1. Приплодна (расплодна) кондиција

Треба да ја имаат возрасните грла наменети за приплод и помладите кои се одгледуваат за приплодни цели. Животните во оваа кондиција не треба да бидат премногу згоени, ниту пак преслаби. Грлата треба лесно да се движат, без никаков замор.

Оваа кондиција најдобро одговара на приплодните грла бидејќи овозможуваат нормален полов циклус кај женките, добра и редовна плодност, правилен тек на бременоста, нормален и лесен пораѓај, добра млечност и добро одгледување на подмладокот. Машките грла имаат изразена полова потенција, лесно оплодуваат и долго се користат како способни приплодни грла. Приплодната кондиција кај домашните животни се постигнува и одржува со правилна исхрана, како количински, така и во поглед на квалитетот на храната. Ова значи дека храната треба да обезбеди нормален, потполн раст на младите грла, како и да ги овозможи сите активности кај постарите приплодни грла. Физичката спремност овозможува нормална репродукција, а тоа се овозможува со секојдневно движење на чист воздух. На овој начин приплодните машки и женски грла како и приплодните подмладоци стануваат силни, со лесни движења и како такви добро ја извршуваат функцијата на приплодни грла. Отстапувањето од приплодната кондиција кај грлата негативно се изразува на нивната приплодна способност и вредност. Ако женките се хранат пообилно отколку што е потребно при расплодна кондиција, тогаш ќе се добијат згоени грла, кај кои во големи размери ќе боде пореметена и намалена приплодната активност. Ваквите животни покажуваат разни недостатоци во поглед на половиот нагон, при парењето, за време на бременоста, при партусот и одгледувањето на подмладокот. Ако вака

Работна верзија

згоените животни, уште и слабо се движат, тогаш овие негативни карактеристики ќе имаат поголем израз. Лоши последици се јавуваат и во спротивен случај, односно кога женките имаат слаба исхрана.

Поради ова, за секој одгледувач на домашните животни е од голема важност да овозможи приплодните животни постојано да бидат во приплодна кондиција, бидејќи на таков начин се добиваат добри резултати. Истото важи и за машките грла, па така претерано згоените машки грла слабо се движат, го губат половиот нагон и слабо скокаат, па прерано се исклучуваат од приплодот. Исто така, тие брзо се исцрпуваат и даваат слаби резултати.

Иако е пожелно животните цел живот да бидат во приплодна кондиција, тие можат за краток или подолг период да бидат во работна, натпреварувачка или изложбена кондиција, па според тоа да се користат за работа, трки или да учествуваат на изложби или саеми.

2. Изложбена кондиција

Се постигнува кога возрасните приплодни грла или приплодниот подмладок, ќе се стават на режим со зголемена исхрана и поголема нега, со цел за некое време да постигнат одредена телесна маса и поубав изглед, отколку оној при расплодна кондиција. Грлата со оваа кондиција имаат убав облик на телото и подобро негувана кожа и влакна, што има добар ефект на изложбите. Оваа изложбена кондиција се одржува одредено време, односно при подготовките за изложба, а потоа грлата се враќаат во приплодна кондиција. При изложбената кондиција треба да се внимава да не се претера во исхраната, што може да се одрази на идната приплодна способност на животното.
Претерано ухранетите животни лошо делуваат на изложбите, на нив не се отчитува екстериерот, па целта е сосема промашена, што не е редок случај на многу изложби каде често животното преминува во гојна кондиција.

3. Работна кондиција

Значајна е за животните кои се употребуваат за работа. Животните се нешто послаби од оние во приплодна кондиција, без премногу масти на нив. Зглобовите, мускулите и тетивите се истакнуваат на нив, како последица на редовниот тренинг и редовните вежби.

4. Натпреварувачка кондиција

Работна верзија

Карактеристична е за коњите, кои со посебен тренинг се оспособени за трки. Најчесто телото им е прилично слабо, а целата градба на животното е таква што може да издржи голем напор при трчањето.

5. **Гојна кондиција**

Се постигнува со обилна, форсирана исхрана која овозможува поголемо таложење на мастите во поткожното сврзно ткиво, во мускулите и внатрешните телесни празнини. Ваква кондиција треба да имаат само гојните или комбинираните раси за месо и маст.

Преминот на животните од приплодна или изложбена, во гојна кондиција е непожелен бидејќи се смалува приплодната способност, како покрај се друго, така и поради масната инфилтрација на ткивата и половите органи. Кај подмладоците наменети за приплод, гојната кондиција е многу непожелна, бидејќи се јавува како резлутат на погрешна исхрана. При ваква исхрана, подмладоците рано се "замастуваат" и престануваат да се развиваат нормално, така што само се зголемуваат масните наслаги. Овие грла често остануваат неплодни, бидејќи половото созревање е неправилно, а во голем број случаи доаѓа до масна дегенерација на јајниците и семениците, па од нив не се добиваат добри резултати во приплодот.

6. **Гладна кондиција**

Се среќава кај домашните животни кои подолг период имале дефицитарна исхрана, во поглед на квалитет и квантитет. Долготрајната лоша исхрана, како и болестите, особено паразитите, доведуваат до гладна кондиција. Оваа кондиција е антипод (спротивна) на гојна.

Грлата со оваа кондиција се слаби бидејќи резервите за храна им се потрошени, па под тенката, еластична кожа им се познаваат коските, зглобовите, ребрата, кичмата, карлицата итн. Животните постепено ја губат плодноста додека не станат потполно стерилни, бидејќи покрај недостатокот на храна престанува половата активност (гладен стерилитет). Животните стануваат многу чувствителни и слабо продуктивни. Кај бремените грла кои се изгладнети, плодот закржлавува, а во потешките случаи доаѓа до абортус. Гладната кондиција е штетна и непожелна во сточарството, па зоотехничарите не смеат да дозволат нивните животни да дојдат до оваа кондиција.

Работна верзија

МАТИЧНО КНИГОВОДТСТВО И ОБЕЛЕЖУВАЊЕ НА ДОМАШНИ ЖИВОТНИ

Матично книговодство и организација на водење книги

За успешно спроведување на селекцијата и за унапредување на сточарството еден од поважните услови е уредно и точно водење на матичните книги. Матичното книговодство се состои од неколку различни книги, од кои секоја служи за одредена цел. Во нив се запишуваат пред се сите податоци за грлата кои се наменети за користење или се користат за одгледување,а потребно е точно да се идентификуваат и правилно оценат,односно да се одберат за понатамошна репродукција. Матичното книговодство треба да обезбеди веродостојни и сигурни податоци за потеклото и староста за одгледувањето на грлата, за нивното здравје, развиеност, продуктивност, плодност и наследните особини. Тие даваат вистинска слика за вредностите на грлата. Врз основата на податоците од матичните книги треба да се внимава да не дојде до несакани последици поврзани со сродството. Тие треба да обезбедат информации за вкрстување на грлата во линија, родови и фамилии. Матичните книги имаат современо зоотехничко значење, извонредно големо затоа што точно,уредно и стручно нивното водење е еден од условите за успешна селекција и унапредување на сточарството.

Од наведените причини матичното книговодство за нашето сточарство има многу големо значење затоа што голем број домашни животни кои се одгледуваат во нашите земји се со слаби производни способности кои не се опфатени во матичните книги. За да се поправи таа состојба потребно е преземање важни мерки матичното книговодство се повеќе да се шири и уредно води, бидејќи тоаќе послужи како сигурна основа правилно спроведување селекција и за зголемување на производните способности во сточарството. На матичното книговодство зоотехничарите уште од минатото посветуваат големо внимание. Првата матична книга е основана во 1793год,во Велика Британија и тоа за коњи – **Stud Book** (студ бук) а потоа во 1822год.е основана првата главна матична книга за говеда - **Herd Book** (херд бук).Подоцна се основани матични книги за свињи **Pig Book**(пиг бук),за овци – **Flock Book** (флок бук) и за живинарство - **Pen Book** (пен бук).

Денешната состојба на матичната книга во светот е во директна врска со степенот на развој на сточарското производство. Во земјите со напредно и модерно сточарско производство се посветува големо значење. Меѓутоа,во земјите со слабо или многу слабо сточарство,матичното книговотство сеуште не го посветува потребното внимание. Еден од необичните важни предуслови за успешен развој на матичните книговодства е унификација на некои матични книги во состав на некои видови

Работна верзија

домашни животни и методи за нивното водење,а потоа и за водење контрола на производните способности,и за проверување и контрола на наследување .

Матични книги

Има многу различни книги од кои секоја служи за одредена цел ,тие го формираат матичното книговодство. Матичните книги се изработени посебно за секој вид на домашни животни. Меѓутоа во земјите со развиено сточарство се водат посебно за секоја раса. Најважни матични книги се:

- приемна книга;

- книга на пропусници

- картон на осеменување

- регистер на подмладок(телиња, ждребиња, прасиња, јагниња)

- основна матична книга на женски грла

- основна матична книга на машки грла

- матични лист на грла(крава-бик; свиња-маторица; овца-овен;)

- сертификат за потеклото на родот

Покрај овие, се водат и некои други книги,искази дневници и регистри кои во главно служат како помошни книги, од овие најважни се:

- Потврда за телење, ождребување, прасење

- дневник за трошење на храна

- дневник за стрижење, стрижење

- дневник за јагнење, телење, прасење

- дневник за несење на живината

- книга за контрола на парење на приплодните глра.

Приемна книга - прва и основна книга за почетокот на селекциската работа и водење на матични евиденции. Во оваа книга се запишуваат сите возрасни машки и женски грла.. Одредена селекциска комисија ги избира за понатамошна репродукција. Во приемната книга,за почетниот избор се внесуваат оние грла кои спрема изгледот

Работна верзија

одговараат за одгледување,без разлика на нивното потекло. За да избраните грла се запишат во приемната книга прво мора да бидат обележани. Приемната книга ја води лице оспособено за водење на матични евиденции. Оваа книга се сертифицира секоја година со потписите на членовите од селекциската комисија.

Припустна книга

Се користи за точна евиденција на припустите, како и за потеклото на добиениот подмладок,внесени во приемната и матичната книга. Оваа книга заедно со припусниот список се користат како подлога за внесување на подмладокот, а потоа и во матичните книги. Книгата на пропусници мора да биде нумерирана со редни броеви за да во неа се запишуваат податоците,датумите на пропустите, бројот и сопственикот на пропуштениот подмладок.

Припустен список - основа за првите податоци на матичната евиденција за потомство добиени од расплодни грла користени во контролирано природно парење.

Картон за осеменување - содржи податоци за идентитетот на грлата,таткото,мајката,расите, датумот на раѓање и репродукцијата на родителите и ветеринарните интервенции. Таа се отвора за секое матично грло и во него се внесуваат податоци за секоја осеменување и партус.

Регистер на подмладок - се запишуваат податоци за сопственикот, матичниот број на грлата,полот, датумот на оплодување на мајката,датумот на раѓање на грлата,тежината на грлото при раѓањето и оцена на потеклото (матичен број на мајката и таткото) податоци за одвивањето на пораѓањето и ветеринарските интервенции.

Основна матична книга - е збир на сите матични листови. Се води за сите приплодни грла од еден одгледувач или фармер. Во основната матична книга се внесуваат по правило само оние грла кај кои таткото и мајката се познати. Тоа значи дека во оваа книга се внесуваат само оние грла кои се запишани во регистарот на подмладоци и кои од селекциската комисија се предложениа за понатамошна репродукција. По предлог на селекциската комисија во оваа книга може да има исклучоци односно да се запишат грлата чии родители не се познати.

Матичен лист за машки приплодни грла - се води за секое машко грло во репордукција икое се користи за осеменување или контролирано природно парење.

Работна верзија

Матичен лист за женски приполодни грла– се води за сите женски грла внесени во регистарот на подмладок и кои селекциската комисија ќе ги одбере за репродукција.

Главна матична книга (републичка) - е книга која се води за секоја раса посебно во рамките на видот. Во неа се зпишуваат само елитните грла. Елитните грла се сметаат на оние кои им е познато потеклото три до пет генерации наназад,производните резултати и просекот на расите во која припаѓаат.

Извод на матичен лист-содржи најважни податоци за грлата на кои се однесуваат:број,датум на раѓање,одгледувач и сопственик,опис на грлото,телесната маса, податоци за здравјето,плодноста,оцена,производни податоци како и податоци за потеклото .Податоците за потеклото се внесуваат во одреден шаблон,така што прво се запишуваат родителите а потоа и сите познати предци од страната на мајката и таткото за две-четири генерации. Кај предците освен матичниот број се запишуваат и производните способности .Педигрето е многу важен документ и затоа сите податоци внесени во него мора да бидат веродостојни. Овој документ ги следи грлата на изложбите, на смотрите каде оценувачката комисија служи за правилно оценување на вредноста на грлото .Се користат кога тие се продаваат .Педигре издаваат само овластените републички селекционери.

Обележување на домашните животни

Целта за обележувањето на домашните животни е да овозможи во секое време лесна идентификација за секое поединечно грло. Оваа многу важна зоотехничка мерка се состои во поставување на знаци со кои животните ќе бидат сигурно идентификувани и внесени во регистарот на подмладок. Без знаците со кои се обележуваат домашните животни не е можно да се спроведат потребните контроли за продуктивност и плодност, селекција како и многу други зоотехнички мерки кои се спроведуваат во пракса. При обележувањето е важно да ставените знаци,без разлика за кои станува збор, трајно да стојат односно да останат на поставеното место, да можат брзо, лесно и точно да се распознаваат и прочитат и лесно да се стават на предвиденото место,да не го нарушат изгледот на животните,при нивното ставање да не се оштети кожата или волната,да се стават во најраната младост, односно веднаш, или некоја ден покасно од раѓањето,да не се многу скапи. Обележувањето може да се врши на повеќе начини но во пракса најчесто се применуваат следните:засекување, тетовирање, ставање на метални или пластични знаци (обетки,маркички,прстени),а во последно време се користи електронски систем идентификација.

Работна верзија

Засекување или ровашење

Засекувањето е наједноставен и најевтин начин на обележување,може да се применува кај млади од самото раѓање и кај сите грла,без разлика дали имаат пегментирани или непегментирани уши,а во главно се употребуваат за обележување на кози,свињи и овци. Кај копитарите овој начин на обележување не се употребува,а кај говедарството многу ретко. Лошата страна на овој начин на обележување е тоа што го нарушува изгледот на животните, често не може да се прочита бројот на грлото. Во западните држави овој начин на обележување се употребува се поретко.

Засекувањето се врши на тој начин што со специјални засек - клешти се отсекува дел од увото или цело се дупчи,така да местото и обликот на сечење претставува одреден број. Собирањето на тие броеви од левото и десното уво го даваат матичниот број на животното. Со помош на засек - клештите на увото се прават шилести односно триаголни или кружни големи пресеци - засеци, а на средината се дупчи, лесно, впечатливо, кружно дупче. Клучот на засекување треба да е што поедноставен да овозможи обележување на што повеќе грла. Засекувањето посебно се употребува кај обоени раси заради потешкото читање на тетовираните броеви.

Тетовирање

Тетовирањето е прилично евтин и едноставен начин на обележување. Негов недостаток е тоа што некои млади не може да се тетовираат веднаш по раѓањето затоа што тетовираните броеви често зараснуваат, а и тешко се читаат броевите на пигментираните уши. Овој начин на обележување највеќе се применува кај:говеда, овци, свињи, кози а поретко за обележување на ждребиња. За тетовирање се потребни специјални тетовир клешти на кои се нумерирани броеви од тенки челични игли. Броевите се од 1 до 9 во зависност од тоа кој број треба да биде тетовиран на грлото. За обележување на говедата се користат броеви со величини 20 мм а за ситните животни од 10-15 мм.Тетовирањето се врши на тој начин што претходно се ставаат бројкитево лежиштето, така да се формира број кој треба да го добие одреденото грло, а потоа на хартија се испробува дали бројот е поставен точно. Внатрешната страна на увото каде што има најмалку влакна, а тоа е обично во средината на ушната школка, се брише со чиста крпа потоа местото што е исчистено со чистата крпа се наквасува со алкохол или бензин. На очистениот дел од ушната школка се става и притиснува клештата и се внимавада не се оштетат крвните садови .После тоа клештата се отвора и се отстранува, а тетовираното место добро се намачкува со тетовир паста на направената рана. Ако од раната тече крв треба да се почека да престане, да се избрише увото, а потоа да се нанесе паста. После 10 дена треба да се

Работна верзија

провери дали втиснатите броеви се читаат, а ако броевите не се гледаат тетовирањето треба да се повтори. Тетовираните броеви кај младите грла се зголемуваат со порастот на увото. Покрај тетовирањето на ушната школка, кај коњите се врши тетовирање на долната усна. За оваа цел се користи посебна направа со игла за бушење и мастило, слично на наливно пенкало.

Жигосување

Постојат два вида на жигосување,и тоа: топли и ладни методи. Топлото жигосување е поевтин начин на обележување ама има и многу недостатоци. Топлото жигосување се прави со помош на вжештени жигови кои на едниот крај имаат броеви или симболи, а на другата дрвена рачка. После жигосувањето втиснатите броеви се мачкаат со крема/лак што се става повеќе пати во првите 15 дена. Негативната страна на овој начин на обележување е тоа што броевите во роговите и копитата со нивното растење постепено се губат,па потребно е одвреме-навреме да се обновуваат. Овој начин на обележување највеќе се применува кај коњите на вратот (под гривата) или на копитата. Жигосувањето може да се примени кај рогати говеда, овни и јарци. Обележувањето се врши на тој начин што жигот се става на предната страна или на дното на рогот. Кога се жигосува треба да бидеме многу внимателни затоа што може да дојде до озбилни повреди на кожата. Ладното жигосување се врши со помош на жигови ставени во течен азот. Обележувањето со течен азот моментално се смета за најсигурен начин на обележување во сточарството. Бројот се запишува на вратот на онаа страна каде се покрива со гривата. Кај коњите освен бројот втиснат на вратот, на копитата од левата страна се втиснува жиг (течен азот).

Жигосувањето се врши на тој начин што животните се имоблизираат, припремуваат на местото каде ќе се втисне жигот а потоа се натопуваат со 96% алкохол. Броевите врежани во течниот азот се втиснуваат со доволен јак притисок на кожата,во траење од 60секунди на разлика од 25-30 мм еден од друг.

Под дејство на екстремно ладно (-196C е температурата на течниот азот) се оштетуваат клетките кои го создаваат пигментот на влакната. Ова доведува до пораст на бели влакна на жигосаната површина па овозможува трајна и леснаидентификација на животните во сите прилики, па и при оддалеченост од 25-40 м .

Метални и пластични маркици

Метални, односно пластични маркици се најсоодветно средство за обележување на повеќето домашни животни, па затоа денес се повеќе се употребуваат. Со нив може да

Работна верзија

се обележат сите видови на домашни животни, на многу едноставен начин и без ограничување на бројот. Овие ознаки имаат на себе втиснати броеви и тие се доста читливи и едноставни. Металните и пластичните маркички се изработуваат посебно за секој вид на животни. Се поставуваат на увото на животните.

Металните маркици можат да бидат кружни или издолжени. Се состојат од машки и женски дел кои се ставаат на претходно пробушено дупче на увото еден до друг односно се закопчуваат. Бушењето и нитнувањето се врши со специјални клешти, така што клештата прво се мести за бушење, а потоа за нитнување. Долгнавестите ушни маркици се поставуваат на горната или на долната страна на увото. Обележувањето на домашните животни со помош на пластичните маркички се повеќе се користи поради лесното читање, идентификација на грлата и лесно поставување на увото на домашните животни. Овие маркици можат да бидат со втиснати броеви ,или со специјален маркер да се внесе саканиот број. Пластичните маркички се поставуваат со специјални клешти. Обликот им е различен, а големината зависи од видот на животните. За обележувањето на говедата во ЕУ е системот на обележување со дупли маркици. Идентични маркици се ставаат и на двете уши,поради сигурна идентификација доколку дојде до губење на едната. По ова правило, маркичките мора да го содржат кодот на државата ,кодот на организацијата и бројот на самото грло.

За обележување на коњите можат да се користат метални и пластични маркички со броеви,ама кај нив не се поставуваат на увото туку се прицврстуваат на гривата.

Обележување на живината се врши на два начини и тоа со маркички на крилата или прстени на нозете. Крилните маркички се поставуваат на крилните набори каде кожата е значително подебела и помали се можностите од нивно губење. Обележувањето на ножните прстени се врши со поставување на метални прстени на цеваницата. Можат да бидат отворени и затворени. Предност на отворените прстени е што можат да се поставуваат на секоја возраст. Се поставуваат со посебни клешти кои го зацврстуваат прстенот да не може да падне. Затворените прстени се навлекуваат преку прстите,тоа обележување мора да се врши во млада возраст (10-12 недели старост) додека прстите им се еластични. Прстените можат да се прават со разни димензии што овозможува обележување на сите видови живина и птици. Крилните маркички и ножните прстени се изработуваат од алуминиумски и бакарни лим,пластични и др. Броевите на маркичките се внесуваат фабрички.

Работна верзија

Електронски систем на идентификација

Ваков начин на обележување на домашните животни многу допринесува за зголемена продуктивност и ефикасност, а и поголема сигурност при читањето и чувањето на податоците за грлата. Со тоа се овозможува секојдневно контролирање на животните, контрола на производството и оптимално дозирање на храната, а овозможува и контрола на здравјето и репродуктивните параметри.

Под електронска идентификација на животните се подразбира:

- во ушните маркички се вградува микрочип и коден број

- микрочип вграден во кожата на животните

- респондер вграден во вратот

- капсула која се вметнува во преджелудникот на овците/козите (бурагот).

Ушната маркичка се вградува со микрочип и број со код кој е многу отпорен на животната средина и вода,работата на температура од -15 до +50^{0}С. Микрочипот е неподвижен, тежи 14 g, и без батерија. Се активира со помош на сигнали од посебна фреквенција. Секој чип содржи единствен код од најмалку 4 броеви, и е погодна за употреба во секоја фарма, поради големиот број на комбинации на ID на грлото. Микрочиповите внесени под кожата може да се читаат рачно и автоматски,и е овозможено следење на дневното производство (пр. млеко по крава) изолирање на болните, сортирање во групи по потребата и количината на храна и сл.. "Пелит" е микрочип сместен во заштитна капсула со должина 19 и дијаметар 1,5 mm. Се става поткожно во основата на левото уво или на долниот заден дел на левата нога. Содржи код од 12 броеви,кои можат да се читаат со рачен или стациониран скенер. После отчитувањето на бројот, скенерот дава информација за грлото. Ваквиот систем подразбира користење на компјутер во фармите.

Респондер е сместен во подножјето на вратот и е комплициран и скап начин за обележување на животните. На вратот се наоѓа пластична маркичка со бројот на грло,тој број може да биде ист како и бројот на респондерот. Читачите на респондерот се камери сместени на автоматски хранилки и кај молзните животни на влезот во измолзилиштето. Во влезот на измолзилиштето секое животно се идентификува, а после молзењето комплетите податоци за грлото автоматски се пренесуваат на компјутер, кои на основа на дневните количини за произведеното млеко ја одредуваат количината на храна.

Работна верзија

Буражна капсула (болус)е направена од нетоксичен керамички материјал со голема густина кој се вградува во стаклото на инкапсулирниот транспондер со димензии 32,5 x 3,8 mm. Големината на болусот овозможува орално внесување на храна во организмот на младите и старите грла. Со рачен компјутер се врши идентификација на болусот.

Останати начини на обележување

Покрај веќе набројаните начини за обележување на домашните животни, во некои случаи се врши и на друг начин кои се со привремен карактер,односно за краток временски период. Еден од тие начини е привремено обележување на јагнињата веднаш по раѓањето, за да се знае мајката на јагнето или козата на јарето.

ВЛИЈАНИЕ НА НАДВОРЕШНАТА СРЕДИНА ВРЗ ЖИВОТИНСКИОТ ОРГАНИЗАМ

Екологијата на домашните животни го проучува односот на домашното животно и условите во средината во која што живее, како и начинот на нивното реагирање на тие услови. Внатрешните фактори (наследност и функцијата на ендокриниот систем) и надворешните фактори имаат големо влијание на целокупниот развој на животинскиот организам, неговото здравје и производство, односно корисота што ја дава на човекот, бидејќи неговиот целокупен животен и производен процес се одвиваат во најблиска врска со тие фактори. Некои животни се навикнати на ладни услови додека пак некои на топли, а трети на умерено топло, некои се добро прилагодени во планинските краеви, други успешно се одгледуваат само во рамничарски краеви, некои од нив добро поднесуваат и неповолни услови на нега и исхрана, а други можат да опстанат и да дадат корист која е карактеристична само за расата во која што припаѓаат и само во услови кои за нив е поволна. Според тоа успешното одгледување на некои поединечни раси на домашни животни, во голема мера зависи од условите на средината. Па така, во неповолни услови најчесто благородните раси брзо ги губат своите расни карактеристики: стануваат послаби, а во производноста за неколку генерации стануваат слични на примитивните домашни раси. Поради тие причини, кога се настојува да унапреди некое сточарство во некој заостанат крај не треба да се увезуваат благородните раси ако во средината во која се одгледуваат не може да се обезбедат поволни услови за нивно гоење. Во таков случај, условите треба да бидат подобрени со исхрана и нега.

Работна верзија

Искуството од напредните одгледувачи покажува дека со подобрување на условите, може помалку или повеќе да севлијае на развојот и продуктивните особини на домашното животно. Тоа потврдува дека благородните раси од различни домашни животни се создадени во поволни услови,во прв ред со исхрана и нега. Па затоа, во поново време со големо внимание се проучуваат факторите на надворешната средина кои делуваат врз животинскиот организам.

Условите на надворешната средина, кои се составени од низа различни фактори освен делувањето врз животинскиот организам, делуваат и едни на други. Овие фактори покрај индиректното влијание врз растенијата од кои се хранат животните, имаат и директно влијание врз развојот и продуктивните особини на животното. Овие фактори влијаат најмногу во периодот на интраутериниот развој и во екстраутериниот развој до појава на пубертетот.

Дразбите кои се јавуваат кај животинскиот организам, а се од надворешната средина, можат да бидат од: физичката природа со делување на климатските фактори (температура, светлина, влага, воздушен притисок и др.), хемиската природа која зависи од содржината на воздухот и водата, количината и содржината на храната, влијанието на други организими и др.. Наброените фактори можат да влијаат поединечно или повеќе од нив заедно, индиректно или директно.

Факторите на надворешната средина кои делуваат врз животинскиот организам главно се поделени во четири групи: исхрана, почва, вежби и климатските фактори. Посебно од овие фактори треба да се согледа и влијанието на човекот врз одгледувањето на домашните животни.

Влијание на исхраната

Исхраната е најважниот фактор на надворешната средина,таа најмногу влијае врз животинскиот организам. Со помош на неа, човекот може успешно да влијае на телесното развивање на животните и на нивните продуктивни способности. Тоа е веќе познато од порано кај народот со изреката ,,пола од расата влегува низ устата" и ,,кравата се молзе низ устата". Денес се смета дека храната и условите во кои се одгледуваат животните се основа за зголемување на нивната продуктивност и за подобрување на постоечките раси и создавање нови.

Влијанието на храната врз животинскиот организам е повеќестран. Со помош на иатата може да се делува на општата развиеност и производните услови на животното, квалитетот на производите, плодноста, развивање на поединечни делови од телото,

Работна верзија

органи и т.н. Познато е дека животните кои се одгледувани во краеви каде што се добро хранети се покрупни,повеќе продуктивни за разлика во кравите каде што исхраната, поради повеќе причини, е или била несоодветна.

Начинот на исхрана има големо влијание на изградбата на телото на животното. Докажано е дека оние животни кои се хранети од мали со концентрирана храна и ги примале сите потребни хранливи материи имаат збиен, широк и длабок труп и доволно се витални и темпераменти. Наспроти нив животните кои се хранат со поголемо количество на кабаста храна со поголем процент на јаглехидрати и вода, се потроми и помалку отпорни.

Начинот на исхрана има големо влијание врз продуктивноста на домашните животни, за тоа потврдуваат безброј примери кај нас и во светот. Така е кај бушата кај која просечната маса изнесува 250 kg, и со вообичаена исхрана во лактација дава и до 1000 kg млеко, додека пак при правилна исхрана може да даде и до 1500 kg млеко.

Исхраната има големо влијание и на плодноста, како и производството на спермата и развојот на ембрионите. Со правилна исхрана на расплодните грла тие имаат подобра плодност а машките приплодни грла произведуваат повеќе и подобра сперма. Па така од овенот кој е добро хранет пред и за време на парењето, без штетни последици на неговата приплодна способност и здравје, спермата може да се зема 5-6 пати во текот на денот. Подобро хранетиот плод постигнува поголема тежина од послабо хранет плод.

Храната има влијание и на здравствената состојба на животното. Кај животните кои има недостаток на калциум, фосфор,минерални материи имаат искривен и помек костур. Исхраната исто така влијае и на кожата, органите за варење и др..

Влијание на почвата

Почвата влијае на животното директно, како ииндиректно преку сточната храна која се произведува на неа.Структурата, порозноста, содржината на земјата од минерални материи и влажноста влијаат на градбата и цврстината на скелетот, чапунките и копитата на животното. Па така, животните кои што живеат на тврда и сува почва имаа цврсти,издржливи, мали и покуси чапунки и копита, како и цврсти зглобови. Нашите планско-ридски раси: бродски коњ, магаре, буша и разни други имаат издржливи и цврсти копита, чапункитеи зглобови. Наспроти тоа животните кои што живеат во повлажни, меки и пустински почви имаат големи односно широки и меки копита и папки како и послаби зглобови. Кога животните се одгледувани на ваков тип почви се,

Работна верзија

па се пренесуваат на посуви и поцврсти почви во текот на повеќе генерации страдаат од воспаление на зглобовите и повреди кои настануваат поради трошење на мекиот рожен дел на копитата и чапунките. Најчесто тоа се појавува кај коњите и работните говеда.

Конфигурацијата на земјиштетотможе да влијае и на формирањето на обликот на телото на животното како и положбата на негови поединечни делови: должина на вратот, положбата на карлицата и облик на грбните линии.

Индиректно, почвата влијае на животинскиот организам преку храната која расте на земјата. Земјиштето кое содржи лесно растворливи минерални материи,калциум и фосфор, дава растенија кои добро влијаат на големината и тежината на животното, плодноста, функцијата, темпераментот и отпорноста против неповолните фактори на надворешната средина на животинскиот организам.

Влијание на вежби

Вежбата, односно правилно и честа употреба на органите, влијае на целокупниот развој на животното, најчесто на неговиот пораст па спрема тоа и на продуктивните способности. Ова доведува до правилен развитј на ткивата, тетивите, како и на поединечни важни органи на младото животно. Дарвин и Ламарк забележиле дека органите кои повеќе се употребуваат и се поразвиени., додека пак они кои што често не употребуваат заостануваат во развојот и може сосема да атрофираат.

Вежбата најчесто се употребува кај тркачките коњи и животните кои служат за работа. Тие имаат добро развиен граден кош,јаки нозе и добар гребен, па на трките остваруваат добри резултати. При еднострананата селекција на англиски тркачки коњ, запостигнување голема брзина, довело до денешниот коњ кој има доста длабоки гради, долг врат што му овозможува лесно и брзо да се пробие низ воздухот и така да постигнува голема брзина. Забележано е дека говедата од низиските раси, кои се одгледуваат во рамничарски региони, имаат подолг врат од планинските раса кои пасат на стрмни терени. Задниот дел на грлата од ннизиските раси имаат сапи малку наведната наназад и испакната грбна линија. Спротивно се случува кај планинската раса кои пасат на стрмни пасишта. На вакви делови не е потребногрлата вратот многу да го испружаат, а воедно нозете ги шират и испружуваат наназад за да постигнат поголема стабилност, поради што грбната линија е вдлабната.

Влијание на вежбата јасно се забележува кај дивите животни, кои поради тоа што саминаоѓаат храна, бегаат од грабливци и сл.имаат добарразвиени израстоци на

Работна верзија

коските на кои се прицврстуваат мускули и тетиви на нозете. Тие делови се се многу подобро развиени во споредба кај домашните животни.

Домашните животни кои се одгледувани на пасишта на кои можат слободно да се движат и се правилно хранети имаат добро развиени мускули и тетиви на нозете и лопатките. Вежбата влијание и на развојот на внатрешните органи. Животните кои имаат поминато едно или повеќе летни сезони на планински пасишта имаат подобро развиени гради и бели дробови за разлика од оние кои постојано живееле во низискиот дел. Исто такавежбата т.е. масажа на вимето и со правилно молзење може до одредена мерка да го зголеми лачењето на млекото. Со масажа и измолзување од3 до 4 пати во денот може подобро да се искористи капацитетот на грлата за производство на млеко.

Освен тоа вежбите влијаат и врз развојот на мозокот на животните. Па така кај дивите животни поради борба за опстанок, грижата за храна и младите, опасностите од непријателот доведува до поголема развиеност на мозок за разлика од домашните животни.

Влијание на климатските фактори

Под клима се подразбира збир од временските услови кои ја карактеризираат средната физичка состојба на атмосферата на некои места или подрачја во текот на повеќе години или деценија,а под време се подразбира збир на сите временски појави на некое место во текот на еден ден или повеќе денови.

Климата се состои од: температура, влажност, воздух, воздушен притисок, светлина, ветрови.

Климатскиот фактор влијае директно на кожата на животните и на органите за варење, како и индиректно преку нервниот систем на целокупниот организам,а и преку храната чии квалитети делумно зависат од климата. Нивното влијание зависи и од осетливоста на животните, посебно при нивната аклиматизација други услови.

Во нашите планиниски региони, каде што климатските услови се доста променливи, посебно помеѓу денот и во ноќта, а и каде што зимската исхрана е слаба, создадени се поиздржливи раси кои се одликуваат со поголема отпорност и кои бараат помалку храна и нега, но имаат помала продуктивност. Во другите краеви со по умерени климатски услови формирани се попродуктивни, но и почувствителни на промени раси.

Работна верзија

Климата е значајна и за видот на производството на животното. Па така, на пример, за производство на млеко со поголем процент на масти поповолната е умерената и поладната клима наместо изразено топла.

Влијание на температурата

Од споменатите климатски фактори температурата има најголема влијание на организмот на животните и на надворешниот изглед на нивното тело како и на нивните физиолошки особини .Температурата има најголемо влијание на кожата, на волната, роговите, чапункитекопитата и на размената на материите и продуктивноста на животните.

Кожата има голема важност бидејќи освен другите функции ,го штити организмот на животните од штетни влијанија. Изградена е од три делови:горен дел - покожица или епидермис, среден дел - кожни ткива или коријум и долен дел-поткожни ткива или субкутис. Горниот и средниот дел го сочинуваа кутисот.

Покожица - епидемисот заштитен дел и се состои од три слоеви:најгорен или заштитен дел ,среден дел и долен дел. Најгорниот дел се состои од изумрени и плоснати клетки кои постепено се лупат. Средниот дел е од плоснати клетки а најдолниот од округли живи клетки во кои се врши размена на материите и го обновува епидермисот.

Кожно ткиво или коријум е составено од два слоја: горен или папикуларен, долен или ретикуларен. Во кожното ткиво се наоѓаат крвни садови и капилари, корени влакна и лојни жлезди.

Поткожно ткиво е најдолниот дел кое е составено од сунѓересто ткиво во кое се таложи масти односно лој.

Утврдено е дека дебелината на слоевите можат да варираат зависно од температурата и средината во која што живеат. Па така животните кои што живеат на топли краеви,кожата им е подобро развиена на горниот и средниот дел од кожното ткиво - кутис, наспроти тоа животните кои што живеат на поладни краеви имаат подебела кожа и кожата им е развиена со поткожно ткиво - супкутисот. Животните кои живеат на топли краеви имаат пократки и поретки влакна некои скоро и немаат влакна. Во поладните краеви имаат погусти и подолги влакна со кои го штитат организмот од ладно.

Работна верзија

Температурата влијание и на нервниот систем и на жлездите од кои се сместени во кожното ткиво. Температурата влијае и на роговите, копитата и чапунките, во топлите краеви се повеќе развиени, но тоа воедно зависи и од расата. Температурата влијае на продуктивноста на животното, кравите кои се одржувани во зимно време а притоа хранети покажало дека изгубиле маса 600 g дневно.

Се смета дека најповолна температура за приплодните и работните животни е између 8 и 12 степени, кај кравите околу 12 степени, за свињите 18 степени, млада живина во првиот месец околу 28 степени, а за несилките 12,5 степени. Треба да се има предвид дека на различните видови и категории на домашни животни им одговарат различни температури.

Утврдено е дека температурата влијае и на брзината на развитокот на ембрионот во утробата односно на должината на траење на гравидноста. Утврдено е дека топлината го забрзува развојот на ембрионот а ладното го успорува, Одржувањето на температурата во инкубаторите на 39-40 степени може да забрза изведувањето на пилињата. Температурата влијае и на брзината на зараснување на раните.

Некои видови на домашни животни различно се однесуваат спрема температурните промени. Сите копитари добро ги поднесуваат и ниски и високи температури. Од расите на коњите најдобро ги поднесува брдски коњ. И говедата можат да издржат прилично ниски и високи температури без последици. Овците се осетливи на високи температури, особено пред периодот на стрижење, наспроти тоа тие добро ги поднесуваат ладните температури бидејќи имаат волна. Свињите се осетливи и на висока и на ниска температура. Кога е топло бегаат во водата или калта, кога е ладно се повлекуваат во сламата или се собираат повеќе свињи на едно место. Сите видови на живина добро поднесуваат и топли и ладни температури благодарение на пердувите кои добро го штитат телото од температурните промени.

Влијание на влажноста на воздухот

Влијанието на влажноста на воздухот на животинскиот организам не е добро проучен. Меѓутоа, сувиот воздух во извесна количина ја поттикнува, а влажниот ја намалува размената на материите во животинскиот организам. Некои животни добро поднесуваат и сув и влажен воздух.

Од домашните животни сувата и топла клима најдобро поднесува камилата,која во пролет, кога се храни со зелена храна,може да издржи 2-2,5 месеци без вода а лето во пустина издржува две недели. Од останатите домашни животни со воздух поднесуваат

Работна верзија

:степски овци, кози, магаре и видови на коњи, некои раси на овци и коња тешко поднесуваат сув и топол воздух. Високата влажност е штетна за животните особено за подмладокот во затворени штали, особено ако температурата на воздухот е ниска а вентилацијата слаба. Претераната влажност во шталите е штетна за оние кои се во зима во шталата, бидејќи влажниот воздух подобро спроведува топлина од сувиот па во таквите простории некогаш е поладно од надвор, а и штетните микроорганизми побрзо разниожуваат и шират.

Влажниот воздух делува и на производните својства на домашните животни бидејќи влијае на работата на белите дробови, срце, мускули и на составот на крвта.

Влијание на воздушниот притисок

Влијанието на воздушниот притисок е исто така е важен за животинскиот организам. Тој доаѓа до израз во планинските краеви, затоа што со порастот на надморската височина воздухот станува поредок,а воздушниот притисок е помал. Воздушниот притисок на 0 m надморска височина изнесува 1013 mb, а со порастот на надморската височина на 1000, 2000, 3000, 4000 m воздушниот притисок е 978, 794, 610, 510 mb и т.н. Колку воздухот е поредок, толку содржи помалку кислород. Според тоа организмот тоа го надокнадува со забрзано дишење.

Меѓутоа до непосакувани последици доаѓа кога животните за еден или неколку денови се истерани на пасишта кои се наоѓаат на голема висина. Тогаш се појавуваат карактеристични симптоми на висинска болест: замореност, губење апетит, дијареа, спуштени уши, кашлица, слабеење, тешко дишење, забрзано дишење, крварење од носот, отоци, смртност на животните. Оваа се јавува поради зголемување на штетни материи во животинскиот организам кои настануваат поради отежнатата размена на материи, како последица нанедостаток на кислород. Од оваа појава посебно патат говеда. Овците најмалку страдаат од оваа болест. Кога ќе се појават наведените симптоми на болеста единствено решениее итно враќање на заболените грла во римничарските предели. Висинската болест се спречува со терање на грлата на повисоките пасишта постепено во текот на неколку недели,така да тие малку по малку се навикнуваат на намелениот воздушен притисок.

За да се прилагоди организмот на говедата на разредениот воздух во планинските пасишта на 2000 m надморска височина, во нивниот организам во првите четири недели се зголемува бројот на црвените крвни зрнца и тоа за околу 45%, количината на хемоглобинот околу 20%, а се чини дека се зголемува и волуменот на крвта на 1 кг жива маса. Бројот на црвените крвни зрнца се зголемува поради зголемена активност

Работна верзија

на коскената срж, а не заради мобилизирање од депоата на црниот дроб како што се јавува кај тркачките коњи кај кои во текот на трката за неколку 10-тици секунди се внесува во крвта од црниот дроб значаен број црвени крвни зрнца. Кога говедото се враќа од планинските пасишта количината на крв и нејзиниот состав се нормализира односно се враќаат во нормала.

Некои животни одлично се прилагодени на низок воздушен притисок и живеат на големи пасишта без никакви штетни последици. Тибетскиот јак издржува и над 4000 м. Исто така и овците можат на живеат на значајно повисоки места без штетни последици.

Кај животните во текот на летото кои се одгледуваат на планински пасишта доаѓа до физиолошки промени настанати како последица на промена на надворешната средина. Промените настануваат од делување на различни фактори од кои најважни се:намалување на воздушниот притисок, температурни промени и јаки ветрови, зголемување на влажниот воздух и количината на врнежи,снег и град, засилено сончево зрачење, ултра виолетовите зраци. Со делувањето на овие фактори животните ја губат и телесната тежина. Меѓутоа со добра исхрана доаѓа до рационално искористување на енергијата, и потоа кога животните ќе се вратат во рамнините, подобро ја искористуваат храната за производни цели, стануваат по отпорни и помалку заболуваат. На животинскиот организам добро делува и ултравиолетовите зраци бидејќи создаваат витамин Д кој ги регулира промените на материите. Освен тоа поради реткиот воздух животните се присилени да дишат побрзо што е добро особено кај младите животни бидејќи им се развиваат органите за дишење и крвоток а со тоа и правилен развој на градниот кош.

Одгледувањето на младите домашни животни на планинските пасишта при добра исхрана, доведува до правилен развој, доведува до изградба на цврст скелет, јаки зглобови, тетиви и мускули, правилен развој на телото и неговите поединечни делови, правилен став, формирање на прави копита и чапунки. Животните кои се одгледуваат на планинските пасишта имаат поголема способност за варење на кабастата храна, развиени копита, повеќе се продуктивни и отпорни.

Испитувањето покажало дека надморската височина влијае на количината и составот на кравјото млеко. Со зголемувањето на надморската височина се зголемуваат нивото на суви материи и витамин Д во млекото, а се намалува производството на млеко. Екстремно нискиот воздушен притисоквлијае негативно на плодноста на домашните животни.

Работна верзија

Влијание на светлината

Светлината влијае на животинскиот организам, директно дејствува на кожата и прометот на материјата. Главно светлината добро влијае на животинскиот организам а во некои случаи може да има и штетно дејство на кожата. Штетните последици ги предизвикуваат невидливите ултравиолетови зраци. Тие се активни хемиски и затоа штетно делуваат на оние делови кои имаат малку пигменти. Овие зраци предизвикуваат црвенило и воспаление на кожата. Дејствувањето на овие зраци е поизразено на животните кои во лето се наоѓаат на високите планински пасишта за разлика од оние кои се наоѓаат во низините. Животните кои имаат доволно темен пигмент во кожата се поотпорни на штетните влијание на сончевите зраци. Досегашните резултати докажале дека присуството на пигментот кај животното покажува на издржливоста.

Светлината ја забрзува размената на материите во животинскиот организам. Животните кои се во темни простории можат подолго да издржат без храна во споредба со грлата кои се изложени на сончева светлина. Животните кои се наменети за расплодување подобро е да се повеќе надвор, ова особено важи за младите грла кои треба да бидат изложени на чист воздух и на доволно светлина, а е важно за правилен развој на органите и подобрувањето на здравјето.

Сончевите зраци поволно влијаат и на регулирање на минералните матери во организмот што е од голема важност за нивен правилен развој, ги зголемува еритроцитите и хемоглобинот во крвта и ги уништуваат штетните бактерии.

Светлината влијае и на носивоста на живината. Во нормални услови живината носи само денски, но ако во текот на денот се одгледуваат во темна просторија, а во текот на ноќта во простории со осветлување тогаш ќе носат јајца и во ноќниот период. Светлината влијае на консумирање повеќе количини на храна. Во текот на митарењето живината не треба да се чува на вештачко осветлување.

Влијание на ветровите

Влијанието на ветровите на животинскиот организам,од една страна зависи од брзината на ветровите,правецот на движење,температурата и влажноста на воздухот, а од друга страна зависи од староста,расата, здравјето и кондицијата на животното. Умерените ветрови можат да бидат корисни посебно кога е многу топло. Меѓутоа, ладниот ветер со влажен воздух може да биде штетен бидејќи предизвикува настинка кај младите грла и кај животните со слаба кондиција и се намалува отпорноста

Работна верзија

спрема инфекциите. Па затоа овие животни не треба да бидат изложени на ладен и влажен ветрови, посебново зимскиот период, бидејќи тоа може да биде штетно по нивното здравје и продуктивност .

Влијание на врнежи

Различни врнежи (дожд,снег и град) различно делуваат на животинскиот организам. Нивното влијание зависи и од делувањето и на други климатски фактори и од здравствената состојба, кондиција, раса и расните особини на животното. Болните и младите животни и оние со слаба кондиција се осетливи на врнежи. Благиот и средно обилен дожд можат поволно да делуваат особено во лето, затоа јакиот ветер, ледениот ветер, јак снег и град многу неповолно делуваат на животните поготово ако дува јак и студен ветер. Во ваков случај животните треба да бидат соодветно заштитени.

Влијание на човекот-одгледувач

Човекот има големо влијание врз домашните животни. Промените кои настанале кај животните од времето на нивното припитомување го покажуваат тоа. Човекот потполно ги прилагодува животните спрема себе и своите потреби со што би имал поголема корист, а помали трошоци. Колку големо влијание има човекот се забележува при споредба на благородните раси, кои се резултат на планска работа, со примитивни раси.

Работна верзија