

HOZZÁSZÓLÁSOK

SZKRJÁBIN professzor, akadémikus.

Kedves Barátaim!

Engedjék meg, hogy üdvözöljem Önöket a Szovjetunió Tudományos Akadémiája és Mezőgazdasági Tudományok Leninről elnevezett Akadémiája nevében.

Nagy megtiszteltetés számomra, hogy itt a kiváló magyar tudósok, biológusok és állatorvosok nagy összejövele előtt néhány szót szólhatok. Először is üdvözölöm a kimagasló tudóst, dr. Marek József professzort.

Kedves Barátaim, Manninger professzor előadását hallhattuk, amelyben a professzor analizálta azokat a tényezőket, amelyek a növendékállatok felnevelésénél fontos szerepet játszanak a betegségek kialakulásánál. Néhány szót szeretnék hozzátenni ehhez az előadáshoz, néhány szót a saját gyakorlatomból. Parazitológus vagyok, és még szűkebb specialitásom a helmintológia. Rá akarok mutatni arra, hogy milyen fontos szerepet játszanak a férgek a növendékállatok megbetegedéseiben.

Szovjetunióban három parazita-féleség van, amit igen patogénnek tartunk, ez a tüdőférgesség, galandférgesség, és a máj-mételykór. Mi irányt vettünk arra, hogy ezeket a betegségeket minden részletében tanulmányozzuk és tudományosan kidolgozzuk azokat a módszereket, amelyek hatásosak lesznek a járványos jellegükben mutatkozó parazitás megbetegedések kiküszöbölésére.

A Szovjetunióban több intézmény van, amely parazitás betegségekkel foglalkozik. Legfontosabb a Tudományos Akadémia keretén belül működő és az általam vezetett Helmintológiai Intézet, ahol elméleti kérdésekkel foglalkozunk leginkább, ezenkívül a gyakorlat által felvetett kérdéseket kutatjuk részben intézetünkön belül, részben pedig a kolhozokban és szovhozokban, az ottani dolgozók segítségével és a Lenin Tudományos Akadémia keretén belül működő Helmintológiai Intézettel karöltve.

Mint látjuk a helmintológiai járványtannak fontos szerepe van. Ezelőtt ezt a két szót, hogy helmintológiai járványtan nem is ismertük. Ma azonban ezen az állásponton már túlhaladtunk, mi most e különböző tényezők szemelített tartásával a helmintológia dinamikáját vizsgáljuk és pedig az év különböző szakában, de ezáltal a járványtant tudományos színvonalra akarjuk emelni, mert csak így tudunk a járványok ellen védekezni.

Mi helmintológusok a járvány elleni küzdelem új módszereit dolgoztuk ki. Nem akarok itt részletesen foglalkozni ennek a témának a metodikájával, mert erről itt Budapesten külön előadást fogok tartani az állatorvosok és orvosok számára. Csak azt szeretném megemlíteni, hogy nálunk e tudomány és a gyakorlat szoros kapcsolatban áll egymással és a különböző kutatásokban, valamint a módszerek kidolgozásában a helyi tényezőket mindig igen fontos szempontnak tartjuk. Így pl. a jaroszlávi körzetben a híres jaroszlávi szarvasmarhák és a romanovi juhok között fellépő járványos megbetegedéseket 3 éven belül megfoglaljuk szüntetni.

Mielőtt felszólalásom befejezném csak egy konkrét ténytet szeretnék fel-
említeni. A szovjet gyakorlat szerint a járvány elleni védekezés folyamán mi helmintológusok ugynevezett komplex gyógyító triádot alkottunk, aminek az a lényege, hogy az egyik szakember gyógyít, a második megelőzi a betegséget, a harmadik pedig a szabadon élő kórokozók megsemmisítésével foglalkozik.

Hozzászólásom befejezése előtt még egyszer üdvözlöm az itt összegyűlt vendégeket és a szocializmus felépítéséhez, a béke megszilárdításához sok sikert kívánok.

HIRT GÉZA:

Manninger professzor előadásának ahhoz a részéhez szeretnék hozzászólni, illetve azt a részt szeretném kiragadni, mely a fertőzéses eredetű bántalmakra vonatkozott.

A felneveléssel kapcsolatos fertőzéses eredetű bántalmakat részben baktériumok, részben a ragályanyagok, azaz vírusok okozzák. Ezek a kórokozók már a magzatburokban elpusztíthatják az új életet. Esetenként elvetélés nem következik be, de az utód fertőzötten születik és röviddel utána elpusztulhat. Olykor viszont az anya fertőzöttsége ellenére az utód kórokozóktól mentesen születik, de gyengén és fejletlenül. Ez utóbbi esetben a külvilágban a legenyhébb káros behatásoknak nem tudván ellenállni, könnyen és halálosan megbetegszik. Ilyenkor lehet komoly szerepük azoknak a baktériumoknak, amelyeknek, mint feltételes kórokozóknak, az újszülött állatok fertőzéses eredetű bántalmainál szerepük van. Az újszülöttek vérfertőzéses betegségei, mint a dysenteria, a köldökfertőzéstől eredő szepszis; pyogén folyamatok az izületekben, a parenchimás szervekben, mindmennyi különböző változatban ismeretes. A betegséget kiváltó baktériumflóra is igen változatos. A klinikai megnyilvánulásában olykor azonos kórképet esetenként más-más baktérium okozza. A gyakorlatban tehát nem egységes bántalommal állunk szemben. A laboratóriumi körjelzés egymagában még nem tisztázza adott esetben a szükséges beavatkozást. Ma már tudjuk, hogy ezeknek a kórokozóknak javarészt nem tulajdoníthatunk elsődleges szerepet, éppenúgy ismeretes, hogy esetenként más-más okban kell, illetve lehet keresnünk a betegséget kiváltó elsődleges okot.

Hogy a betegségek valamelyike a baktériumok közbejöttével kifejlődjék az újszülöttnek valamely oknál fogva hajlamosnak, fogékonyak kell lennie. A hajlamosság vagy veleszületett, vagy szerzett. Az előbbi esetben a hiba az anyaállatban van, az utóbbi esetben a születés után, az élet első napjaiban, hetében, a kedvezőtlen tartási és takarmányozási viszonyok folytán adódik a baj. Amikor a szakember, adott esetben, ilyen feladat megoldása előtt áll, legyen az akár gyakorlatban működő, avagy laboratóriumban dolgozó állatorvos, mindenek előtt meg kell ismernie a helyi viszonyokat, meg kell tudni, mi okozhatta a felnevelés alatt álló állatok hajlamosságát, vagyis a kórelőzménnyel kell tisztában lennie. Mindezt csak a gazdaság szakembereivel, elsősorban az állattenyésztővel karöltve oldhatjuk meg, tehát ez esetben is az eredményes munka feltétele az együttműködés.

Amint hallottuk, különböző ragályanyagok, valamint feltétel nélküli kórokozó baktériumok is okozhatják a fertőzések eredetű felnevelési betegségek közül a brucellózis és a tyúktífuszt azok a betegségek, amelyekre kitérnek és akkor is szűkre szabott utalással.

E két betegségnél, mint általában a többi, a felnevelésnél számbajöhető betegségeknel nem a gyógyításra, — mert hiszen erről alig lehet szó, — hanem inkább azokra a teendőkre utalnék, amelyek a megelőzést szolgálják.

A higiénés rendszabályok szigorú végrehajtását és foganosítását kell elsősorban megemlíteni, mert e ténykedés mellőzése minden más irányú beavatkozás mellett úgyszólván meddő és félmunkát eredményez még akkor is, ha a megelőzésre hivatott diagnosztikai és immunizálási eljárásokat alkalmazzuk. Hangsúlyozni kívánom, hogy a diagnosztikai eljárások, mint a vér- és tejvizsgálat különböző módzata, valamint a védőoltások, csak közvetett módszerei a felnevelési betegségek megelőzésének. Ezekkel az eljárásokkal megállapíthatjuk a betegségek kútforrását, ami szintén igen fontos, vagyis a fertőzött anyaállatot felkutatjuk, felismerjük, másrészt a brucellózis esetén a preventív oltások alkalmazásával aktíve immunizálni kívánjuk az anyaállatot. Mindkét eljárásról tudjuk, hogy az nem 100%-os, és éppen ezért hangsúlyoztam fentebb, hogy ezek az eljárások csak akkor válhatnak eredményessé, ha a higiénés rendszabályokat is végrehajtjuk.

Kormányzatunk állategészségügyi vonalán az előbb említett eljárások közül a vér- és tej szerológiai vizsgálatának tervszerű végrehajtásával, az arra illetékes intézet közbejöttével az állami gazdaságok és termelő szövetkezeti csoportok szarvasmarha állományát a jelenleg legkomolyabb betegségek egyikére a brucellózisra megvizsgáltatja és reméljük, hogy rövidesen sor kerülhet sertés törzsállományunk brucellózisra történő tervszerű megvizsgálására is. Hasonlóképpen járunk el baromfiállományunk törzsállományánál is, ahol a vizsgálat tyúktífuszra irányul. Ez utóbbi esetben az a cél, hogy a fertőzött tyúkok tojásai ne kerüljenek a keltetőközpontba és így közvetve a tyúkfélék legnagyobb veszteséggel járó felnevelési betegségét megelőzze. Nagy teljesítményt jelent

ez a tervszerűen beállított munka és hogy mennyire az, legyen szabad a sok közül csak egy adatot megemlítenem, négy hónap lefolyása alatt 150 000 tyúkvért vizsgáltunk meg és a közeljövőben kb. 4—5 hónapon belül kb. 280 000 tyúkféle vérét fogjuk megvizsgálni.

Mint látjuk a fertőzések eredetű felnevelési betegségek nagy együtteséből kiragadott két betegségnél is az ellenük való küzdelem közvetett és már az anyánál kezdődik.

Úgy véljük, hogy röviden vázolt módszerek tervszerű végrehajtása, valamint több más és az ország egész állományára vonatkozó és tervbevetett célirányos munka lényegesen hozzájárul ahhoz, hogy a felnevelési betegségekkel kapcsolatban felmerülő fertőzések eredetű bántalmak okozta betegségek a legkisebb fokra lecsökkennek.

Mi állatorvos szakemberek általában jól tudjuk, hogy a nemzetgazdaság erőteljes fejlődésének és az állategészségügy öt éves terve célkitűzéseinek és eredményes befejezésének egyik feltétele, hogy állatállományunk mennyiségileg és minőségileg gyarapodjék. Hogy ez a feladat teljesíthető legyen minél több, de egyúttal küllemileg, fajta és teteményképesség szempontjából minél jobb és egyszersmind egészséges utódot tudjunk felnevelni.

A kormányzat tervgazdálkodást folytat; nyilvánvaló, hogy a terv jó eredményének egyik feltétele a céltudatos együttműködés. A felnevelési betegségek megelőzésében akkor járunk el helyesen, ha az állatorvos és az állattenyésztő szorosan vállvetve együtt dolgozik. Kétségtelen, hogy az állategészségügyi problémák megoldásában éppen ezen a vonalon az a legfontosabb, hogy a két szakember együttműködjék, mert mint hallottuk, a felnevelési betegségek-nél nem a gyógyítás az elsőrendű feladat, hanem a megelőzés. Amióta az állami gazdaságok és termelő szövetkezeti csoportok állománya tetemesen növekszik vagyis a nagyüzemi gazdálkodással járó feladatok megoldása előtt áll, igen fontos és időszerű, hogy ez az előadás itt az Akadémia nagyhetének keretén belül is műsorra került.

URBÁNYI LÁSZLÓ

A referátum bőséges adatokat szolgáltat annak megállapításához, hogy a fiatal állatok felnevelése során bizonyos fertőző betegségek okozzák a legjelentékenyebb veszteségeket. Kétségtelen azonban, hogy e súlyos károkat okozó bántalmak háttérben legtöbbször, sőt bizonyos bántalmak esetében kizárólagosan, az ellenállóképesség olyan fogyatkozása húzódik meg, amelynek jelentkezése az elégtelen tartási és takarmányozási viszonyokkal áll szoros összefüggésben. Ebből következik, hogy *a szervezet növekedési energiájával és teljesítőképességével lépést tartó okszerű takarmányozásnak felette nagy jelentősége van*, amit annál is inkább érdemes első helyen hangsúlyozni, mert ennek figyelembevétele, illetőleg az okszerű takarmányozás végrehajtása nélkül az egyéb körelőző baavatkozások sikere is könnyen kétségessé válhat.

Ebből a nézőpontból tekintve, a *felnevelési betegségek elleni küzdelem legelső és egyben legfontosabb teendőjét, a tenyésztésbe vont, egyébként pedig minden tekintetben helyesen kiválasztott anyaállat okszerű és fiziológiailag kifogástalan takarmányozásában kell látnunk*, mert ez a körülmény döntő befolyást gyakorol a méhben fejlődő magzat és a későbbi újszülött sorsának kialakításában. Nem vezethet félre bennünket az a tapasztalat, hogy a magzat, élőködő természetének megfelelően, még az anyaszervezet leromlása árán is megszerzi magának a táplálóanyagoknak azt a *minimumát*, amely fejlődésének biztosításához múlhatatlanul szükséges. Az ilyen, csupán minimumot biztosító körülmények között fejlődött magzatok azonban csökkent élet- és ellenállóképességgel rendelkeznek és ha egyéb bántalom nem éri őket, ezzel a később alig helyrehozható fogyatékossgal jönnek a világra.

A vemhes állat takarmányának olyan mennyiségűnek és összetételűnek kell lennie, hogy az a minimális szükségleten felül elég legyen azoknak a *tartalékoknak a felhalmozódásához* is, amelyek nélkül nincsen biztosítva sem az anyaállat, sem pedig az újszülött további teljesítménye. Ebben a tekintetben első sorban a kellő mennyiségű fehérje minőségének, az ásványi anyagok és a nyomelemek, továbbá a vitaminok mennyiségének, kölcsönös arányának és minőségének van igen jelentős szerepe. Megfelelő tartalékok hiányában az anyaállat tejelválasztása nem kielégítő, az újszülöttek pedig képtelenek kiegyenlíteni táplálkozásuk és táplálékuk esetleges fogyatékoságait, úgyhogy ezáltal anyagforgalmuk annyira labilissá válik, hogy már a legkisebb bántalom is súlyos zavarokat okoz bennük. Ezek szerint a *fiatal állatok ellenállóképessége a magzatkorban felhalmozódott tartalékok mineműségével és nagyságával van összefüggésben*.

A meg nem felelő tartalékkal világrajött újszülött állatok nehezen, vagy egyáltalán nem képesek elviselni azokat a kedvezőtlen hatásokat, amelyek a kizárólagos tejtáplálkozás során, illetőleg az ezt követő átmeneti időszak alatt érvényesülnek a táplálék mennyiségének vagy összetételének módosulása következtében. Nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy az anyatej csupán minimumban tartalmazza a legszükségesebb táplálóanyagokat. Ha tehát az elfogyasztott anyatej mennyisége, vagy a benne foglalt táplálóanyagok kihasználása bármely okból csökken, a fiatal állat nehezen pótolható deficithöz jut, anyagforgalma labilissá válik, savbázis-egyensúlya pedig a *latens tetánia* állapotának kifejlődése közben megbomlik. Minden olyan behatás (emésztési zavar, tartósan érvényesülő hőhatás, túlbő fehérjefogyasztás, erőltetett légzés, sőt némely esetben az emésztőnedvek elválasztásának megindulása stb.), amely a savbázis-egyensúlyt az alkalózis irányában módosítja, egyidejűleg csökkenti az ionos állapotú mézsmennyiséget a vérben és így *tetániához* vezet, amely gyakran a fiatal állatok elpusztulását vonja maga után.

Hasonló nehéz körülmények közé kerül a fiatal állat az *átmeneti időszakban*, amikor táplálóanyagszükségletét az anyatejen kívül az egyre fokozódó mennyiségben fogyasztott szilárd eleségből kénytelen fedezni. A szilárd rd, főként

növényi anyagokból összeállított eleség táplálóanyag tartalma azonban jóval nehezebben használható ki és nem olyan célszerűen összetett, mint az anyatejé. Ennek következtében a táplálóanyagok kihasználása egyre jobban csökken, miközben a fiatal állat táplálóanyagszükséglete folytonosan emelkedik. Nyilvánvaló, hogy a két ellentétes irányú folyamat nagyon labilissá teszi a fiatal állat anyagforgalmát és nagyon könnyen anyagforgalmi zavarokhoz, annak folytán csontbántalmakhoz vezet, ha az állat természetes tartalékai időnek előtte kimerülnek. A tapasztalat azt mutatja, hogy az ilyenkor jelentkező anyagforgalmi zavarok nehezen hozhatók helyre közvetlen beavatkozások (ásványi pótlékok etetése, vagy vitaminadagolás) útján.

Ezek szerint a fiatal, fejlődő állatok felnevelése, mely a magzatkorban gyűjtött tartalékok kimélésén alapszik, akkor kecsegtet kellő sikerrel, ha táplálóanyagszükségletük jelentős részét, legtermészetesebb módon, a szoptató anyaállat okszerű takarmányozásával közvetve biztosítjuk. Ez a körülmény ismét az anyaállat takarmányozásának nagy jelentőségét hangsúlyozza, mert a vemheskori takarmányozás hiányossága alig hozható helyre a szoptató anyaállat intenzív takarmányozása útján. A kellően elő nem készített anyaállat tejelválasztása pedig a szükségesnél mindig kisebb mérvű, úgyhogy a fiatal állatok hamarabb kénytelenek megszokni a számukra nehezen értékesíthető szilárd takarmányok fogyasztását, amiből rendszerint súlyos zavarok származnak. A korai elválasztás sok esetben annyira gyengíti a fiatal állatok ellenállóképességét, hogy azok könnyen áldozatul esnek enyhe fertőzések esetén is.

Mindezeket összefoglalva be kell látnunk, hogy a súlyos károkat okozó fertőző betegségek melegágyát elsősorban a hibás és célszerűtlen takarmányozás készíti elő, úgyhogy a felnevelési betegségek elleni küzdelem lényegében a tartási és takarmányozási viszonyok javításával veheti kezdetét. Ha valahol preventiónak jelentősége van, úgy ezen a területen a legfontosabb eljárás. Mert a már kifejlődött bántalmak helyrehozása felette nagy nehézséggel jár. Éppen ezért csatlakozva a referátum javaslataihoz, mindenekelőtt a *tenyésztőállatok helyes megválasztását, az okszerű takarmányozás maradéktalan végrehajtását és a tartáviszonyok javítását* kell a fiatal állatok felnevelési betegségei ellen való védekezés kiinduló pontjául tekintenünk, mert ezáltal a fertőző és járványos betegségek elleni védekezés is biztosabb alapokhoz jut.

Dr CSONTOS JÓZSEF tanár.

Az igen nagy alaposággal összeállított előadás tartalmazza mindazokat az ismereteket, amelyeket manapság a felnevelési betegségekről és az ellenük való védekezésről tudunk. Az előadó az ezekre vonatkozó adatokat olyan világos csoportosításban tárta elénk, hogy azokat még a hozzá nem értők is könnyen megérthették és megtanulhatták. Az előadás anyagának tökéletes kimerítése nehéz helyzet elé állítja a hozzászólót, mert nem talál benne olyan részt, amelyet ki kellene tölteni. Ha a szorgos kutatás ilyet mégis felszínre hoz, az is csak

látszólagos, mert az a kérdéscsoport, amelyből valami kimaradt, ugyancsak tárgyalásra került. Ilyen részletkérdés, amelyről bizonyára az előadás idejének korlátozott volta és a kérdés kisebb jelentősége miatt nem esett szó, a vemhes állatok túlságos kihasználásából eredő ártalom a magzatra a fokozott tejtermelés és munkáltatás révén. Az ezekből származó és a magzatot érintő károsodás szorosan bekapcsolódik abba a kérdéscsoportba, amelyről a kocáknak a szaporítás terén túlzásba vitt kihasználásáról és annak ártalmáról részletesen volt szó. A tejtermelés és a munka fokozásából származó ártalmak rendszerint nem érintenek nagyobb állatcsoportokat, a magzatra és az újszülöttre gyakorolt kártételük nem szembeszökő.

Ennek a nem lényeges észrevételnek megtétele után nem marad más számomra, mint a gyakorlatból vett példákkal bizonyítani az előadónak az állatok helytelen tartásából és takarmányozásából eredő tömeges megbetegedésről vallott felfogását.

Az állatok elhelyezése még az állami gazdaságokban sem felel meg minden esetben az egészségügyi követelményeknek. A régebben tetszetős kivitelben épített istállókat vagy nem szigetelték a talaj felől, vagy szigetelésük az idő folyamán tönkrement. A talajvíz magas állása esetén ezért sok vízpára kerül az istálló levegőjébe, amelyet az ürülékből, a takarításra és sok helyen gyakorta igénybevett fertőtlenítésre használt vízből keletkező vízpára tetemesen növel. A levegő nedvességét korszerű szellőztető hiányában sok helyen nem lehet csökkenteni, ezért a vízpárával telített levegőből a túlsúlyban levő vízpára a jó hővezető anyagból épített falon és mennyezeten harmat vagy eső alakjában csapódik le, hogy körforgását újból megkezdje. Különösen a közelmúlt évek folyamán a birkahodályokból sertésszaporításra átépített istállók egyikében-másikában tapasztalunk ilyen rendellenességet. Az anyakocák ilyen helytelen elhelyezésének az újszülöttek egészségi állapotában annyiban mutatkozik káros hatása, hogy a malacok akár 75%-a pusztul el hurutos tüdőgyulladásban a felnevelési kor határáig. Meg kell jegyezni, hogy néhány ilyen helyen olyan nagy volt a pára lecsapódása, hogy a fiatal malacok teste állandóan nedves volt. Anyakocákat helyeznek el továbbá azelőtt raktárnak használt, teljesen betonból készített épületekben. Ennek eredménye, hogy már a 10 napos malacok egytől-egyik köhögnek. A meghüléssel járó bántalmak nagyon gyakori oka, hogy a nedves és hideg évszak folyamán elkészült istállóban mindjárt elkészülésük után anyakocákat helyeznek el. Az új épületben, ha az egyébként az egészségügyi szabályok szerint készült is, a dolog természeténél fogva túlságos bőségben keletkező nedvességre a fiatal állatok hurutos tüdőgyulladást kapnak. Az épület kiszáradásával a meghüléssel járó bántalmak elmaradnak. Ugyancsak a tartási hely nedves voltával áll összefüggésben a nagyobb gazdaságokban a borjak között gyakran észlelhető tömeges hurutos tüdőgyulladás.

A fiatal állatok nagyobb arányú megbetegedésének másik leggyakoribb oka a takarmányozás nem megfelelő volta. Az ebből származó betegség elég

gyakran fordul elő azokban a nagyobb sertésenyészetekben, amelyekben a kocákat legelő híján csak zsákból etetik. A sertéseket többségben nálunk egyébként is magvakkal és ipari termékekkel takarmányozzák, amelyek tudvalevőleg túlságos mennyiségben tartalmaznak foszforsókat, hiányoznak ellenben belőlük az u. n. nyomelemek, a vitaminok és a mészsók, vagy nincsenek meg a takarmányban kellő mennyiségben. Közülük leghamarabb tűnik szembe a mészsók hiánya, s ez abban nyilvánul meg, hogy az egyébként kifogástalanul kifejlődött és jó erőállapotban levő malacok sívítva, görcsös tünetekkel jönnek a világra és életük első 3—4 napja alatt elpusztulnak. Ilyen tetániás tünetek között megy tönkre egyik másik tenyészetben a malacok akár 80%-a is. Ritkábban ugyan, szopósborjakban is előfordul tömegesebben a súlyos kórképben megnyilvánuló mészsó-hiány okozta tetánia. Az a törekvés, hogy a malacok elválasztásukra minél nagyobb súlyt érjenek el, a természetestől messzemenő eltérés árán érhető el. Ennek a törekvésnek a révén nem ritka a húsertéstől származó malac 32 kg-os választási súlya, de nem ritka ezekben az angolkór sem, a velejáró ellenállóképesség csökkenésével. A fiatal állatok ilyen fokozott takarmányozásának a következménye, hogy az angolkóros tetánia némely tenyészetben szinte járványszerűen mutatkozik az elválasztás ideje körül. A nyomelemekhez, amelyek a vérképzéshez, általában a fejlődéshez, s végeredményben az ellenállóképesség magas szinten tartásához szükségesek, legelő híján a fiatal állatok természetesen nem juthatnak. Az egyszerű ember tömören fejezi ki a takarmányozás hibájából eredő megbetegedéseket akkor, amikor azt mondja, hogy malacot nem lehet zsákból felnevelni.

A legelő hiánya egyébként más szempontból sem közömbös a fiatal állatok egészségére. A napfényen és a friss levegőn tartózkodás nemcsak anyagcseréjüket élénkíti, bőrükben a vitaminképzést segíti elő, hanem az istálló ammóniák-tartalmú és a lélegző utak nyálkahártyáját károsító levegője helyett a legelőn tiszta levegőhöz jutnak az állatok. Emellett a nyomelemeket természetes kötődésükben vehetik fel, amelyek kihasználása ilyen formában a legtokéletesebb. A szabad levegőn tartózkodás a hőszabályozó központ begyakorlására is igen alkalmas és ennek birtokában a fiatal állatok könnyebben tudnak védekezni a megfázás ellen, mint enélkül.

Az állatok elhelyezésének hibájából származó ártalmak elkerülésére az istállók átalakításának, új helyiségek építésének tervezésében állatorvosokat nem vontak be, akik rámutattak volna a sok beton alkalmazásából és a szellőztetés hiányosságából az újszülöttekre háramló károsodásra. Újabban azonban állatorvosok véleményét is meghallgatták lóistálló és sertésfiasztató építésének tervezésénél. Amennyiben véleményük illetékes helyen meghallgatásra talál és a betonfelületek rovására sikerül a faanyagot növelni az építkezésnél, meg lesz a lehetőség az elhelyezés hibájából eredő megfázás okozta betegségek csökkentése, illetve megelőzésére.

Mind a takarmányozás, mind a tartás hibájából származó károsodás ellen

az egyik esetben könnyű, a másokban nehéz védekezni. Ebben a tekintetben bizonyos helyi és általános adottságokkal kell számolni. A nem megfelelő istálló szellőztetésének kérdését lehet legkönnyebben megoldani és a betonfelületek nagyságát pedig legolcsóbban döngölt agyaggal való helyettesítéssel csökkenteni. Ezzel az aránylag olcsó eljárással sokat tehetünk az istálló levegője páratartalmának csökkentésére és ezzel a megfázás lehetőségének elkerülésére. Nehezebb a helyzet megfelelő nagyságú legelőterület biztosítására. A törekvésnek minden esetben oda kell irányulnia, hogy az állatok számához mért nagyságú legelőterület biztosítottassék legalább a tenyésztésbe fogott és a fiatal állatok számára.

KOTLÁN SÁNDOR akadémikus.

A parazitológia tanítása szerint a fiatalkor egyike, talán a leggyakoribbja, azoknak a hajlamosító tényezőknek, amelyek a parazitás fertőzöttség létrejöttét egyrészt, annak káros kihatásait másrészt előmozdítják. Hogy ez valóban így van, igazolja az a tény, hogy vannak — s nem is csekély számban — olyan állati élősködők, melyek specifikus gazdáikban rendszerint csak a fiatal korban tudnak megtelepedni. E kor túlhaladtával ezek az élősködők spontán kiürülnek a gazda szervezetéből, vagy amennyiben egyik-másik élősködő-féleség e koron túl is előfordul, akkor a fertőzöttség rendszerint jelentéktelen. Jellemző példái ennek a fiatalkori parazita-fogékonyságnak a coccidiumok, az orsóféreg, a strongiloidesek több háziállat-fajunkban, a légcsőféreg a házi tyúkban és sok más.

Nem kétséges, hogy a paraziták iránti fogékonyságnak ez a praedominanciája a fiatal korban különleges jelentőségűvé válik akkor, ha egész állományokra kiterjedő parazitás bántalmak elleni védekezésről van szó. Ilyen bántalmak közül ezuttal, mint gyakorlati szempontból legfontosabbakra, csupán a következőkre kívánom a figyelmet felhívni.

1. *Bélcoccidiosis*. Jelen viszonyaink között, amikor állattenyésztési terveink sorában egyebek közt baromfiállományunk jelentős fejlesztése (a mai 8—10 millióról 22 millió egyedre) is szerepel, időszerű rámutatni arra, hogy ez a nagyarányú fejlesztés erősen fel fogja fokozni azokat a lehetőségeket is, amelyek a különféle fertőző és parazitás baromfibetegségek elhatalmasodására vezethetnek. Utóbbiak közt a csirkék tenella coccidiosisának van a legnagyobb jelentősége. Fontos annak kidomborítása, hogy a coccidiosis járvány jelentkezése a meteorológiai viszonyok függvénye. Amíg a száraz időjárás nem kedvez a coccidiumok terjedésének, addig a gyakori tavaszi és kora nyári esőzések, a fertőzések lehetőségeit felfokozva, coccidiosis járványok tömege s jelentkezésére adhatnak okot, aránylag rövid idő alatt. Vonatkozik ez természetesen elsősorban a farmrendszerű baromfitenyésztésre, amelyre baromfiállományunk fejlesztése épülni kíván. Igazolják ezt a külföldi tapasztalatok, amelyek röviden abban foglalhatók össze, hogy a baromfitenyésztésnek éppen a mesterséges tojáskeltetés segítségével való nagyarányú fejlesztése tette parancsolóan szük-

séggé olyan gyógykezelési és védekezési eljárások kidolgozását, melyekkel a coccidiosis okozta veszteségek a tűrhető minimumra csökkenthetők. Ma a helyzet az, hogy valóban hatékony eljárások birtokában vagyunk és ezért csupán a baromfiállományok gondozóin múlik, hogy ilyenek alkalmazásával az állatorvostudomány a coccidiosis okozta veszteségeket nálunk is meggátolja, vagy a minimumra leszorítsa. Mi a teendő tehát? Nem egyéb, mint megszervezni a baromfifarmok gondos ellenőrzését, az állományoknak olyan ápoló személyzetre bízását, mely az okszerű tenyésztési irányelvek figyelembevételén kívül éberben őrködik azon, hogy az első betegségi tünetek jelentkezésekor a védekezési eljárásokat haladéktalanul tegye meg.

Egyébként ugyanez vonatkozik egyéb háziállataink bélcoccidiosisára is. Kiemelendőnek tartom azonban a házinyulak coccidiosisát azért, mert ez a bántalom kétségtelen gyakorisága mellett is igen gyakran összetévesztésre ad alkalmat tartási és takarmányozási hibák okozta, sok tekintetben hasonló tünetekkel járó bántalmakkal. A növendék nyulak felnevelésében tehát az okszerű tartási és takarmányozási viszonyok biztosításán van a hangsúly, s mindazokban az esetekben, amikor a bélcoccidiosisra utaló tünetek mutatkoznak valamely állományban, a helyes diagnózison fog múlni, hogy a veszteségeket csökkenthessük.

2. *Házi állataink orsóférgessége* az a második parazitás- bántalom, mely nagy elterjedtségénél és éppen a fiatal korban okozott kártételénél fogva ugyancsak különös figyelmet érdemel. Házi állataink közül főleg a sertés, azután a baromfi azok a fajok, amelyek közt az orsóférgesség kiterjedt veszteségeket okozhat. Az orsóférgesek, mint legnagyobbbrészt tüdőpassage-zsal fejlődő paraziták, a felsorolt háziállatainkban részben közvetve, részben pedig közvetlenül okozhatnak bajt. Az első esetben a kártétel kevésbé szembetűnő betegségben, mint inkább különféle tüdőbántalmak iránti fogékonyság megalapozásában nyilvánul meg. E kártétel előidézői az orsóféreg-lárvák, melyek a fertőzést követően a tüdőbe vándorolnak és ott átmenetileg tartózkodva rendszerint olyan lappangó szöveti elváltozásokat idézhetnek elő, melyek különféle baktériumok megtelepedését elősegítik. A másik esetben a bélben megtelepedő kifejlett férgek részben mechanikai, főleg azonban toxikus természetű károsodást okoznak a fejlődésben levő szervezetben.

Mindkét kártétel komolyabb veszteségeket von maga után, különösen ott, ahol nagyszámú állat van együtt, tehát sertésfalkákban, csirkeállományokban stb. A bántalom terjedése kevésbé az időjárási, mint inkább a tartási viszonyok mostohaságával arányos. Az a körülmény, hogy az orsóférgesekkel való fertőzés embrionált petékkel történik, magyarázatát adja a fertőzöttség gyors terjedésének és nagy elterjedtségének. A peték burkai ugyanis a legkedvezetlenebb behatások (szárazság, napfény, fagy, stb.) ellen is megvédi a peteburkon belül levő orsóféreg lárvákat, s mintegy a fertőzött állatok ürülékével mindenütt nagyszámú pete szóródik széjjel, a sertések-járta terület hónapokig, esetleg

évekig fertőzött marad akkor is, ha akár évenként is történik az állományban orsóféreg-ellenes orvoslás. Hatásosan az orsóférgesség ellen ezért csak a legszigorúbb higiénés rendszabályok alkalmazásával lehet védekezni.

3. *A tüdőférgesség és gyomor-bélférgesség* azok a további parazitás bántalmak, amelyek egész állományokra kiterjedően okozhatnak veszteségeket éppen a fiatal korban. A fertőződés lehetőségei elsősorban a meteorológiai viszonyok alakulásától függenek. A száraz idő nem kedvez a tüdő, valamint a gyomor-bélférgesség terjedésének, ellenben nedves időjárás esetén aránylag rövid 3—4 hét leforgása után járványszerűen jelentkezhetnek e bántalmak, és pedig annál súlyosabban, minél gyengébb az állatok természetes ellenálló ereje, akár hiányos takarmányozás, akár más tényezők hatására.

MANNINGER REZSŐ akadémikus válasza a hozzászólásokra.

Nagyon könnyű a helyzetem, mert nincsen eltérés a hozzászólók felfogása és az enyém között. Nem kellene tehát egyebet tennem, mint megköszönni hozzászólásukat. Hogy mégis felszólalok, annak két oka van.

Előadásomban a parazitás betegségekkel részletesebben nem foglalkoztam, mert ez a tárgykör működésem sajátos területén kívül esik. Megelégedtem azért azzal, hogy két helyen csak exponáltam az idevágó kórformák jelentőségét a felnevelési betegségek szempontjából. Tehettem ezt annál inkább, mert tudtam, hogy az egyik hivatalos hozzászólótól, Kotlán Sándor akadémikustól, mint legilletékesebb magyar kutatótól megkapjuk az erre vonatkozó összes felvilágosításokat. Tetézte ebbeli kilátásunkat az az előre nem látott szerencse, hogy felszólalt Szkrjabin, Sztálin-díjas tudós is, aki ehelyütt nem térhetett ugyan ki a parazitológiai kutatások idevágó kérdésére, de megígérte, hogy a napokban külön előadásban részletesen fogja ismertetni azokat a módszereket, amelyeket az ő intézetében dolgoztak ki a parazitás betegségek megelőzésére és gyógyítására.

A többi hozzászólók igen értékes adatokkal egészítették ki előadásomat, Megtették azt a szívességet, hogy több olyan részletkérdést, melyet az előadásom számára kiszabott idő rövidege miatt inkább csak érintettem, gyakorlati példák felsorakoztatásával világítottak meg. Örömet kell kifejeznem afelett, hogy véleményük megegyezik az enyémmel, mert ez azt mutatja, hogy helyes úton jártam, amikor majdnem egy emberöltővel ezelőtt először fejtettem ki a felnevelési betegségekről vallott felfogásomat, mégpedig olyan időben, amikor jóformán az egész világon ezeket a betegségeket vakcinákkal és szérumokkal igyekeztek megelőzni és gyógyítani. Örömmel állapítom meg, hogy felfogásom, mely e betegségek okai között elsősorban a környezetnek a fiatal állatok ellenállóképességére gyakorolt hatására fekteti a fősúlyt, kezd a köztudatba átmenni. Hogy évtizedeknek kellett elmulniuk, amíg az ennek értelmében szükségessé váló prevenció gondolata kezd érvényesülni a gyakorlatban, annál csodálatosabb, mert kézenfekvő dolog, hogy az állatok felnevelésében is gondoskodni kell a

nekik megfelelő környezetről. Amit a növényekre vonatkozólag régtől fogva mindenki természetesnek tart, hogy t. i. napfény, meleg, megfelelő talajviszonyok stb. nélkül nem sikerülhet növénytermesztés, az az állatokra vonatkozólag csak nehezen akar az állattenyésztők tudatában megfoganni.

Minthogy a hozzászólásokból ítélve az előadásomban kifejtett álláspont általános elfogadásra talált, azt hiszem, kifejezhetem abbeli reményemet, hogy helyes prevencióval a jövőben sikerül csökkenteni és talán véglegesen megszüntetni azokat a kieséseket, amelyek eddigelé sokhelyütt a fiatal állatok tömeges elhullása révén károsították népgazdaságunkat.